

## بهینه‌یابی ظرفیت پذیرش دانشجویان در دانشگاه‌های دولتی ایران

احمد رضا روشن<sup>۱</sup>

### چکیده

در دهه‌های اخیر آموزش عالی گسترش بسیاری یافته است. دلیل اصلی این رشد عوامل قانونی، اقتصادی، عدالتخواهانه و نیز پاسخ به تقاضای اجتماعی در همه کشورهای جهان بوده است. به طوری که تعداد دانشجویان جهان از ۱۳ میلیون نفر در سال ۱۹۶۰ با بیش از ۱۲ برابر افزایش به ۱۵۸/۷ میلیون نفر در سال ۲۰۰۸ رسیده است. با وجود این، گسترش آموزش عالی با محدودیتهایی از جمله کمبود مدرس، کمبود فضای فیزیکی و کمبود منابع مالی مواجه بوده است. در مطالعه حاضر، با هدف تعیین ظرفیت بهینه پذیرش دانشجویان، در چارچوب روش توصیفی و با کاربرد یک مدل برنامه‌ریزی خطی و در نظر گرفتن سه محدودیت اصلی گسترش آموزش عالی، میزان بهینه ظرفیت پذیرش دانشجویان بر حسب تعریف «دانشجوی مقیاس» محاسبه شده است. یافته‌ها نشان داد که اکثریت قریب به اتفاق دانشگاه‌های کشور بیش از ظرفیت بهینه به پذیرش و آموزش دانشجویان اقدام کرده‌اند، به طوری که نسبت تعداد دانشجوی موجود به مطلوب در سطح وزارت علوم، تحقیقات و فناوری معادل ۲/۷ به دست آمد. توصیه‌هایی بر مبنای بررسی حاضر اولویت دادن به بخش آموزش عالی و افزایش حمایت‌های مالی و قانونی از آن به جای کاهش پذیرش و نیز توجه عملی بیشتر به این بخش از جانب برنامه‌ریزان، سیاستگذاران و مسئولان کشور است.

**کلید واژگان:** ظرفیت بهینه پذیرش، مدل برنامه‌ریزی خطی، دانشگاه‌های وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، گسترش آموزش عالی.

### مقدمه

همراه با تحولات اقتصادی قرون اخیر در سطح جهان، تحولات اجتماعی زیادی نیز صورت گرفته است که از جمله آنها می‌توان به عمومی شدن آموزش و گسترش آموزش عالی اشاره کرد. با پیشرفت و گسترش بخش‌های مختلف اقتصادی (صنعت، کشاورزی و خدمات) نیاز به افراد متخصص برای گرداندن این بخش‌ها به شکل روزافزونی افزایش یافت و دارندگان تخصص‌های مختلف، که عموماً در دانشگاه‌ها پرورش می‌یافتند، به دلیل نیاز اجتماعی و اهمیت حرفه‌شان از مزایای زیادی از جمله درآمد بیشتر، نرخ بیکاری کمتر، اوقات فراغت بیشتر و منزلت اجتماعی بالاتر برخوردار شدند.

نظام‌های آموزش عالی در کشورهای در حال توسعه از جمله ایران تحت فشارهایی از دو سو قرار دارند. از یک طرف، فشار ناشی از ضرورت‌های توسعه، تقاضای اجتماعی برای ورود به دانشگاه و نیز نیاز بخش‌های مختلف

۱. عضو هیئت علمی مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی، تهران، ایران : pendar1234@gmail.com  
دریافت مقاله : ۱۳۸۸/۸/۲۰ پذیرش مقاله : ۱۳۸۹/۲/۲۰

اقتصادی به نیروی متخصص که بسط آموزش عالی را خواستارند و از سوی دیگر، کمبود منابع مالی و امکانات مورد نیاز برای گسترش آموزش عالی که محدودیت و انقباض آن را در پی دارند. از این رو، یک دغدغه همیشگی برای سیاستگذاران و مسئولان آموزش عالی این بوده است که با توجه به امکانات موجود، میزان گسترش و ظرفیت پذیرش بهینه دانشجو در دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی چقدر می‌تواند باشد، به طوری که معیارهای کیفی آموزش عالی نیز رعایت شود. در این بررسی به ارائه الگویی برای تعیین ظرفیت بهینه پذیرش دانشجو و چارچوبی برای تعیین حد و مرز گسترش آموزش عالی پرداخته شده است.

**مبانی نظری:** معمولاً دلایل گسترش آموزش عالی و افزایش پذیرش دانشجو را می‌توان در چهار حوزه دسته‌بندی کرد: ۱. دلایل حقوقی و قانونی؛ ۲. دلایل اقتصادی؛ ۳. دلایل عدالتخواهانه؛ ۴. پاسخ به تقاضای اجتماعی (Roshan, 2007).

**۱. دلایل حقوقی و قانونی:** تمایل به آموزش نهضتی جهانی است که حد و مرز نمی‌شناسد. به موجب ماده ۲۶ اعلامیه جهانی حقوق بشر، حق آموزش برای عموم مردم صرف‌نظر از جنسیت، رنگ، نژاد و مذهب به رسمیت شناخته شده است [هر کس حق دارد از آموزش و پرورش بهره‌مند شود. آموزش عالی باید با شرایط مساوی برای همه فراهم باشد تا افراد بنا به استعداد خود بتوانند از آن بهره‌مند شوند]. در قانون اساسی نیز در اصل سی‌ام (دولت موظف است وسایل آموزش و پرورش رایگان را برای همه ملت تا پایان دوره متوسطه فراهم سازد و وسایل تحصیلات عالی را تا سرحد خودکفایی کشور به‌طور رایگان گسترش دهد)، بند سوم از اصل سوم قانون اساسی (تسهیل و تعمیم آموزش عالی) و نیز اصل نوزدهم (مردم ایران از هر قوم و قبیله‌ای که باشند از حقوق مساوی برخوردارند و رنگ، نژاد، زبان و مانند اینها سبب امتیاز نخواهد بود) بر حقوق ملت در خصوص آموزش تأکید شده است.

**۲. دلایل اقتصادی:** در کشورهای در حال توسعه دانشگاهها تنها [یا مهم‌ترین] مؤسساتی هستند که در نیروی کار خود ظرفیت سرمایه دانش ایجاد می‌کنند، تنها [یا مهم‌ترین] مؤسساتی هستند که می‌توانند اقتصاد دانش پایه را حمایت کنند و تنها [یا مهم‌ترین] مؤسساتی هستند که در زمینه زایش دانش نو<sup>۲</sup> و انتقال فناوری می‌توانند فعالیت کنند (Tonderai, 2004).

به‌طور کلی، دانایی موتور اصلی رشد و ایجاد ثروت در دنیای امروز است و بیش از عوامل سنتی، نظیر کار و سرمایه، در توسعه ملی نقش دارد (Organization of Management and Planning, 2004). بنابراین، از آنجا که آموزش عالی تقریباً در تمام شاخصهای دانایی نقش محوری و تعیین کننده دارد، افزایش دسترسی آحاد مردم به آن می‌تواند پایه گسترده‌ای از متخصصان و فرهیختگان را در جهت تحقق توسعه کشور به‌وجود آورد. از این رو، توجه به گسترش آموزش عالی و پاسخگویی به تقاضای ورود به دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی گامی برای ایجاد تحولات ساختاری در کشور است که این خود پیش‌زمینه توسعه است. بنابراین، از دیدگاه توسعه مبتنی بر دانایی، گسترش و توسعه آموزش عالی به عنوان یک سیاست اصلی در برنامه‌ریزیهای کشور به طور اعم و در سیاستگذاریهای آموزشی به طور اخص نقش پر اهمیتی دارد و لازم است جایگاه بایسته خود را بیابد.

**۳. دلایل عدالتخواهانه:** دسترسی به آموزش عالی به منزله راه درازی است که از پیچ و خمهای متعدد و متوالی امتحانات مکرر از دوره ابتدایی شروع و نابرابریهای آن در سطح آموزش عالی آشکار می‌شود. به‌طور کلی، آموزش دیدن افراد در سطوح عالی مطمئن‌ترین راهی است که آنان را قادر می‌سازد تا در شرایط برابر به عنوان یک شهروند مشارکت‌جو ورود خود را به عرصه‌های اقتصادی و اجتماعی اعلام کنند، آموزش عالی به‌مثابه یک بالابر اجتماعی، اصلی‌ترین وسیله ارتقا و تحرک اجتماعی قشرهای پایین جامعه یا گروه‌های محروم است. از این رو، دسترسی به آموزش عالی یکی از مهم‌ترین عوامل بهبود وضعیت عدالت در جامعه محسوب می‌شود. با وجودی که گفته می‌شود دانش مردمی‌ترین منبع قدرت است، اما گروه‌های مختلف اجتماعی در دسترسی به آموزش عالی دارای شرایط مساوی نیستند. از سوی دیگر، اهداف کارایی و عدالت را که معمولاً فرض می‌شود با یکدیگر در تضاد هستند، می‌توان به‌طور همزمان با سرمایه‌گذاری آموزشی به‌ویژه در آموزش عالی تأمین کرد.

**۴. پاسخ به فشار تقاضای اجتماعی:** طبیعی‌ترین عامل افزایش متقاضیان ورود به آموزش عالی رشد جمعیت است. هنگامی که جریان گسترش امکانات آموزشی آغاز شد، دیگر در نیمه راه امکان متوقف کردن آن وجود ندارد. زمانی که آموزش ابتدایی عمومیت می‌یابد، توسعه آموزش متوسطه اجتناب‌ناپذیر می‌شود و به همین ترتیب، در پی توسعه آموزش متوسطه، بسط و گسترش آموزش عالی قطعی است (Karimi Mughari, 1997). کانون تقاضای تحصیل در آموزش عالی را نیز باید در جمعیت گروه سنی ۱۸ تا ۲۴ ساله جستجو کرد که پس از گذراندن دوره تحصیلی آموزش متوسطه آماده ورود به آموزش عالی می‌شوند (Alizadeh, 2001). مقایسه تقاضا و عرضه آموزش عالی در کشور ایران نشان می‌دهد که نسبت تقاضا به عرضه آموزش عالی در سال تحصیلی ۷۶-۱۳۷۵ معادل ۴/۴ و در سال تحصیلی ۸۶-۱۳۸۵ به ۱/۹ رسیده است. این شاخص نشان می‌دهد که مثلاً در سال تحصیلی ۸۶-۱۳۸۵ به ازای هر ۱/۹ نفر متقاضی ورود به دانشگاه یک ظرفیت پذیرش وجود داشته است؛ به عبارت دیگر، تقاضای آموزش عالی حدود دو برابر عرضه آن در سال تحصیلی ۸۶-۱۳۸۵ بوده است. کاهش این شاخص طی دهه مزبور حکایت از رشد سریع آموزش عالی دارد (Roshan, 2007).

با وجود دلایل یاد شده، نباید از مسائل و مشکلاتی که آموزش عالی کشورهای در حال توسعه با آن رو به روست، غافل شد. برخی از مهم‌ترین این چالش‌ها عبارت‌اند از: کمبود منابع مالی دولتی و امکانات مورد نیاز، طراحی نظام مدیریتی و اداری مناسب آموزش عالی و فراهم آوردن الزامات جامعه مبتنی بر دانایی. از سوی دیگر، رشد و گسترش بی‌قاعده و بدون برنامه آموزش عالی در بسیاری از کشورهای در حال توسعه که در برخی موارد با رشد قارچ گونه<sup>۳</sup> همراه بوده، آثار زیانباری بر کیفیت آموزش، کیفیت تدریس اعضای هیئت‌علمی، کمبود امکانات و تجهیزات، کیفیت یادگیری دانشجویان، نبود استقلال، مدیریت ناکارآمد و نابرابری جنسیتی و جغرافیایی آموزش عالی گذاشته است (Tilak, 2001).

### روش پژوهش

روش پژوهش توصیفی<sup>۴</sup> است که در آن سعی شده است با شناخت دقیق موضوع و تحلیل داده‌ها، وضعیت موجود مسئله بررسی شود و تصمیم‌گیران آموزش عالی را در امر سیاست‌گذاری‌های کارا تر در خصوص پذیرش دانشجو یاری

3. Mushrooming Growth

4. Descriptive Research

دهد. همچنین، برای تحلیل داده‌ها از یک مدل برنامه‌ریزی خطی استفاده شده است تا از طریق آن بتوان تعداد بهینه دانشجوی دوره روزانه دانشگاه‌های دولتی را، با توجه به مهم‌ترین محدودیت‌هایی که نظام آموزش عالی برای گسترش خود با آنها مواجه است، برآورد کرد؛ به عبارت دیگر، در مدل برنامه‌ریزی خطی این پژوهش که تابع هدف آن تعداد بهینه پذیرش دانشجویست، سه محدودیت عمده گسترش آموزش عالی: تعداد مدرسان، متراژ فضای کالبدی آموزشی و بودجه اختصاص داده شده به دانشگاهها به عنوان محدودیت‌های مدل در نظر گرفته شده است و بر اساس نتایج مدل می‌توان قضاوت کرد که دانشگاهها با توجه به امکانات خود چه تعداد دانشجو پذیرفته‌اند یا می‌توانند بپذیرند و تفاوت و فاصله وضعیت موجود و مطلوب آنها در زمینه پذیرش بهینه دانشجو چقدر است.

این بررسی شامل ۵۳ مؤسسه آموزش عالی است که طبق تعریف، «دانشگاه» محسوب می‌شوند و از نظر ساختار سازمانی و مدیریتی به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری وابسته‌اند. بنابراین، مؤسسه‌ای که عنوان آموزش‌دهنده، پژوهشگاه، دانشکده، مجتمع آموزش عالی و مرکز تحصیلات تکمیلی و مانند آن دارند، از حوزه این مطالعه خارج‌اند. همچنین، در این پژوهش دانشگاه‌های پیام نور، جامع علمی- کاربردی [به دلیل تفاوت در نرم‌ها] و بجنورد [به دلیل نبود آمار و اطلاعات در زمان تهیه گزارش] بررسی نشده‌اند. در ضمن، کل وزارت علوم، تحقیقات و فناوری نیز به عنوان یک مجموعه که شامل کل دانشجویان، کل اعضای هیئت علمی، کل فضای آموزشی و کل بودجه وزارت علوم می‌شود، مورد محاسبه قرار گرفته است.

در این پژوهش یک «دانشجوی مقیاس» تعریف شده که منظور از آن «دانشجوی مقطع کارشناسی روزانه حضوری» است. از آنجا که نمره‌های مربوط به همه مقاطع تحصیلی (کاردانی، کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری) مثلاً بر حسب شاخصهای نسبت دانشجو به استاد یا فضای کالبدی آموزشی استاندارد یا هزینه سرانه برای مقاطع مختلف به‌طور دقیق موجود نبود و این نمره‌ها فقط برای مقطع کارشناسی وجود داشت، لذا، پایه اصلی محاسبات بر دانشجوی مقیاس (مقطع کارشناسی) قرار گرفت. برای به‌دست آوردن تعداد دانشجوی مقیاس هر دانشگاه تعداد دانشجویان دوره دکتری معادل ۶ دانشجوی مقیاس و تعداد دانشجویان کارشناسی ارشد معادل ۳ دانشجوی مقیاس در نظر گرفته شد. بنابراین، پاسخهای بهینه‌ای که به‌دست آمد برحسب دانشجوی مقیاس است. این کار از آن نظر ضروری بود که نمره‌ها و معیارهای انتخاب شده در این بررسی بر حسب دانشجوی کارشناسی تعریف شود و جوابهای به‌دست آمده را به‌راحتی بتوان بر اساس نسبت‌های مذکور به دیگر مقاطع تحصیلی تبدیل کرد.

**تبیین مدل برنامه‌ریزی خطی:** برنامه‌ریزی خطی مدلی ریاضی برای تخصیص بهینه منابع (سرمایه، مواد اولیه، نیروی انسانی، تجهیزات و غیره) به‌منظور دستیابی به یک هدف خاص مانند حداقل کردن هزینه‌ها یا به حداکثر رساندن سود است. طبق تعریفی ساده، برنامه‌ریزی خطی عبارت از استفاده از روش ریاضی و تشکیل معادله درجه یک برای یافتن بهترین ترکیب فعالیتهای مورد نظر با توجه به محدودیتها و شرایط حاکم بر مسئله است (Mehregan et al., 2001).

توسعه برنامه‌ریزی خطی در زمره یکی از مهم‌ترین پیشرفت‌های علمی اواسط قرن بیستم به‌شمار می‌رود و از ابزارهای متعارفی است که باعث صرفه‌جویی مقادیر معتناهی از منابع شده است. برنامه‌ریزی خطی نوعاً به مسائل

تخصیص منابع محدود<sup>۵</sup> بین فعالیتهای رقیب<sup>۶</sup> به‌منظور یافتن بهترین راه حل ممکن (بهینه) مربوط می‌شود (Hilber and Liberman, 1992). البته، استفاده بهینه به معنای حداکثر استفاده از منابع نیست، بلکه بهینه‌سازی به معنای بهره‌گیری مناسب با توجه به عوامل محدودکننده و توسعه دهنده است (Seyed Hosseini et al., 1991).

مهم‌ترین و دقیق‌ترین مرحله از انجام دادن یک بررسی برنامه‌ریزی خطی، طراحی مدل ریاضی آن است که تمام مراحل بعدی پژوهش بر اساس آن انجام می‌شود و اعتبار پاسخهای نهایی بستگی مستقیم به میزان اعتبار مدل ریاضی طراحی شده دارد. در این بررسی، هدف مدل یافتن میزان مطلوب دانشجوی هر دانشگاه در گروههای تحصیلی پنج‌گانه (علوم پایه، علوم انسانی، کشاورزی و دامپزشکی، فنی - مهندسی و هنر) طی سالهای برنامه چهارم توسعه (۸۸-۱۳۸۴) است. گروه تحصیلی پزشکی به دلیل اینکه جزو وظایف آموزشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری نیست، در نظر گرفته نشده است.

بنابراین، در مدل برنامه‌ریزی خطی طرح حاضر تابع هدف به شکل زیر تعریف می‌شود:

$$\text{Max} \sum_{i=1}^{54} \sum_{j=1}^5 \sum_{k=1}^5 C_j \cdot X_{ijk}$$

که در آن :

$i$  = دانشگاههای وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری ( و نیز کل وزارت علوم)

$j$  = گروههای تحصیلی (علوم انسانی، علوم پایه، کشاورزی و دامپزشکی، فنی و مهندسی و هنر)

$k$  = سالهای مورد بررسی

$X_{ijk}$  = تعداد دانشجویان روزانه مقطع کارشناسی (دانشجوی مقیاس) بر حسب دانشگاه، گروه تحصیلی و سال؛  
 $C_j$  = ضریب اهمیت گروههای تحصیلی بر حسب اثر دانش‌آموخته بر ارزش افزوده اقتصادی که بر اساس یک بررسی انجام گرفته (Khalili Iraqi and Soori, 2001) این موارد محاسبه شده است، به‌طوری که اگر اثر یک دانش‌آموخته گروه تحصیلی در علوم پایه را معادل عدد یک در نظر بگیریم، ضریب اهمیت گروههای علوم انسانی ۱/۰۳، کشاورزی و دامپزشکی ۱/۱۸، فنی و مهندسی ۱/۰۴ و هنر ۱/۰۳ خواهد بود. چنان که پیداست، این ضرایب اهمیت تفاوت فاحشی با هم ندارند و به هم نزدیک هستند. گرچه برای قضاوت دقیق‌تر لازم است علاوه بر گروه تحصیلی، گروههای آموزشی و رشته‌های تحصیلی هر یک از این گروههای عمده تحصیلی را نیز در نظر گرفت.

**محدودیتها:** برای حداکثر کردن تعداد دانشجویان در یک دانشگاه و به‌طور کلی، در نظام آموزش عالی محدودیتهای زیادی وجود دارد، از جمله کادر آموزشی (اعم از اعضای هیئت‌علمی و غیر هیئت‌علمی، تمام وقت یا حق التدریس)، فضای کالبدی آموزشی (کلاس درس و آزمایشگاه و ...)، فضای کالبدی غیر آموزشی (کتابخانه، سالن ورزش، اماکن فرهنگی، خوابگاه و ...)، اعتبارات جاری، اعتبارات عمرانی، نرخ افت تحصیلی، هزینه سرانه دانشجو و ....

در این بررسی فقط به سه محدودیت اصلی؛ یعنی محدودیت مدرس، محدودیت فضای کالبدی آموزشی و محدودیت بودجه که بیشترین نقش را در گسترش یا عدم گسترش آموزش عالی دارند، توجه شده است. در ادامه چگونگی وارد کردن هر یک از این سه محدودیت در مدل برنامه‌ریزی خطی توضیح داده شده است.

### الف. محدودیت مدرس

در دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی وظیفه ترویج و تبدیل دانش بر عهده مدرسان است و به‌عنوان یکی از محدودیتهای اصلی ایجاد و گسترش آموزش عالی محسوب می‌شود. در مدل برنامه‌ریزی خطی پژوهش حاضر محدودیت مدرس به‌شکل زیر آورده شده است:

$$m \cdot X_{ijk} \leq M_{ijk}$$

که در آن:

$m$  = استاندارد نسبت استاد به دانشجو

$X_{ijk}$  = تعداد دانشجوی مقیاس در دانشگاه  $i$ ، گروه تحصیلی  $j$  و سال  $k$

$M_{ijk}$  = تعداد مدرسان هیئت علمی موجود در دانشگاه  $i$ ، گروه تحصیلی  $j$  و سال  $k$

تعداد مدرسان شامل اعضای هیئت علمی تمام وقت و حق التدریس هر دانشگاه در هر گروه تحصیلی و با فرض نسبت استاد به دانشجو ۱ به ۲۰ در نظر گرفته شده است.

### ب. محدودیت فضای کالبدی آموزشی

در این مدل محدودیت ساختمانها و فضای کالبدی آموزشی به‌شکل زیر آورده شده است:

$$f_j \cdot X_{ijk} \leq F_{ijk}$$

که در آن:

$f_j$  = استاندارد فضای آموزشی در هر یک از گروههای تحصیلی

$X_{ijk}$  = تعداد دانشجوی مقیاس در دانشگاه  $i$ ، گروه تحصیلی  $j$  و سال  $k$

$F_{ijk}$  = فضای آموزشی موجود دانشگاه  $i$ ، گروه تحصیلی  $j$  و سال  $k$

بر اساس جدول ۱ در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری بیشترین فضای کالبدی آموزشی متعلق به گروه فنی و مهندسی است. پس از آن گروههای تحصیلی علوم انسانی و هنر، علوم پایه و کشاورزی و دامپزشکی قرار دارند. در این جدول آمار مربوط به گروههای تحصیلی علوم انسانی و هنر با هم و به صورت یکجا آمده است.

چنان‌که پیداست، فضای آموزشی سرانه موجود در سال ۱۳۸۴ در گروه علوم پایه ۱۰/۵ مترمربع است. این در حالی است که طبق نرْمهای (استانداردهای) پذیرفته شده این عدد باید ۱۲ مترمربع باشد. فضای کالبدی آموزشی سرانه موجود و استاندارد در گروه علوم انسانی و هنر به‌ترتیب ۷/۳ و ۱۰ مترمربع، گروه فنی - مهندسی ۱۱/۷ و ۱۴ مترمربع و در گروه تحصیلی کشاورزی و دامپزشکی ۱۰/۵ و ۱۷ مترمربع است. چنان‌که پیداست، در تمام گروههای تحصیلی با کمبود نسبی فضای کالبدی آموزشی مواجهیم و ضرورت دارد تا در این زمینه سرمایه‌گذاریهای بیشتری صورت گیرد تا به سطح قابل قبول برسیم.

در مجموع، فضای کالبدی آموزشی دانشگاه‌های دولتی وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری ۲/۸۶۲/۵۱۴ مترمربع در سال ۱۳۸۴ بوده است که به‌طور متوسط سرانه هر دانشجوی روزانه ۹/۹ متر است. گرچه در این سال معادل ۷۳۳/۳۲۳ مترمربع فضای آموزشی در دست ساخت بوده است.

جدول ۱- فضای آموزشی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری برحسب گروه‌های تحصیلی در سال ۱۳۸۴ (مترمربع)

گروه‌های تحصیلی	موجود	در دست ساخت	هدف	فضای آموزشی سرانه موجود در سال ۱۳۸۴
علوم پایه	۷۱۶۵۹۸	۱۳۳۹۳۹	۱۲	۱۰/۵
علوم انسانی و هنر	۸۲۲۲۳۱	۱۷۱۴۵۳	۱۰	۷/۳
فنی و مهندسی	۸۴۷۲۷۴	۲۲۲۹۴۶	۱۴	۱۱/۷
کشاورزی و دامپزشکی	۴۷۶۴۱۱	۲۱۵۹۹۴	۱۷	۱۰/۵
جمع کل	۲/۸۶۲/۵۱۴	۷۳۳/۳۲۳	-	۹/۹

### پ. محدودیت بودجه

بودجه مناسب و کافی یکی از شاخص‌های برتری یک مؤسسه آموزش عالی بر دیگر مؤسسات است. دانشگاه‌هایی که بتوانند بیشترین حقوق را به اعضای هیئت‌علمی خود پرداخت و بهترین تجهیزات دانشگاهی را خریداری کنند، قاعدتاً بهتر می‌توانند مدرسان و دانشجویان با استعدادتری جذب کنند. البته، این موضوع در نظام‌های آموزش عالی که در یک محیط رقابت‌آمیز فعالیت می‌کنند، بیشتر صادق است. با وجود این، نمی‌توان از اهمیت و نقش وضعیت مالی یک مؤسسه آموزش عالی در بالا بردن کیفیت ارائه خدمات آموزشی غافل ماند (Russel, 1967).  
در مدل بررسی حاضر محدودیت بودجه به‌شکل زیر آورده شده است:

$$\sum_{j=1}^5 b_j X_{ijk} \leq B_{ik}$$

که در آن:

$b_j$  = استاندارد (نرم) هزینه سرانه دانشجو در گروه‌های تحصیلی

$X_{ijk}$  = تعداد دانشجویی مقیاس در دانشگاه  $i$ ، گروه تحصیلی  $j$  و سال  $k$

$B_{ik}$  = بودجه دانشگاه  $i$  در سال  $k$

البته، بدیهی است که هزینه سرانه دانشجو بر حسب رشته تحصیلی، مقطع تحصیلی و دانشگاه مورد نظر متفاوت خواهد بود، اما از آنجا که آماری در این سطح از دقت موجود نبود، از هزینه سرانه دانشجو در گروه‌های عمده تحصیلی استفاده شد. بر اساس برآورد معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی رئیس جمهور، سرانه هزینه تحصیلی دانشجویان در سال ۱۳۸۵ در گروه‌های عمده تحصیلی به قرار جدول ۲ است.

جدول ۲- هزینه سرانه دانشجویی در سال ۱۳۸۵ (تومان)

مقطع تحصیلی	گروه فنی و مهندسی	گروه علوم پایه	گروه کشاورزی	گروه علوم انسانی	گروه هنر
کارشناسی	۱/۴۰۰/۰۰۰	۱/۲۴۱/۰۰۰	۱/۴۲۸/۰۰۰	۱/۱۱۴/۰۰۰	۱/۵۱۴/۰۰۰
کارشناسی ارشد	۳/۴۹۶/۰۰۰	۳/۲۱۵/۰۰۰	۳/۴۹۶/۰۰۰	۳/۱۱۸/۰۰۰	۳/۴۹۶/۰۰۰
دکتری	۵/۲۳۸/۰۰۰	۴/۶۹۶/۰۰۰	۵/۲۳۸/۰۰۰	۴/۶۵۰/۰۰۰	۵/۲۳۸/۰۰۰

از سوی دیگر، گرچه بودجه تخصیصی به دانشگاهها براساس تعداد دانشجو و هزینه سرانه دانشجو در گروههای مختلف تحصیلی پرداخت می‌شود، آمار هزینه کردن بودجه در دانشگاهها بر اساس گروههای تحصیلی وجود ندارد. بنابراین، در سمت راست نامعادله مذکور بودجه کلی دانشگاهها در سال مشخص آورده شده است.

### یافته‌ها

از آنجا که بررسی همه دانشگاهها در یک مقاله با حجم محدود میسر نیست، فقط وضعیت هشت دانشگاه مادر کشور و نیز وضعیت دانشگاههای وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری (در کل) مورد توجه قرار گرفته است. این هشت دانشگاه عبارت‌اند از: تربیت مدرس، تهران، شهید بهشتی، شیراز، صنعتی اصفهان، صنعتی امیر کبیر، صنعتی شریف و علم و صنعت ایران. تعداد دانشجویان مقیاس بهینه بر اساس محدودیتهای اعمال شده در مدل، در کل دانشگاههای وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و بر حسب گروههای پنج‌گانه تحصیلی (علوم انسانی، علوم پایه، کشاورزی و دامپزشکی، فنی و مهندسی و هنر) در جدولهای ۵ تا ۹ آورده شده است.<sup>۷</sup>

### دانشگاه تربیت مدرس

دانشگاه تربیت مدرس در هر پنج گروه عمده تحصیلی دانشجو می‌پذیرد. نسبتهای به‌دست آمده از مقایسه وضعیت موجود تعداد دانشجوی مقیاس و توصیه مدل برای سال تحصیلی ۸۵-۱۳۸۴ نشان می‌دهد که این دانشگاه در گروه تحصیلی علوم انسانی ۲۱/۸ برابر، در گروه علوم پایه ۲ برابر، در گروه کشاورزی و دامپزشکی ۴/۴ برابر، در گروه فنی - مهندسی ۳/۵ برابر و در گروه هنر ۱۷/۱ برابر دانشجو پذیرفته است. همچنین، اگر کل دانشجویان پذیرفته شده را در نظر بگیریم، مشخص می‌شود که این دانشگاه ۴/۲ برابر بیش از تعداد مطلوب ناشی از مدل دانشجو پذیرفته است (جدول ۳ و ۴). دلیل اختلاف بین ظرفیت استاندارد و دانشجوی پذیرفته شده در دانشگاه تربیت مدرس را باید در دو چیز جستجو کرد: ۱. متراژ فضای کالبدی گروههای علوم انسانی و هنر این دانشگاه به نسبت سایر گروههای تحصیلی بسیار کم است؛ ۲. از آنجا که این دانشگاه فقط در مقطع تحصیلات تکمیلی دانشجو جذب می‌کند، برای به‌دست آوردن دانشجوی مقیاس (مقطع کارشناسی) تعداد دانشجویان این دانشگاه در مقطع کارشناسی‌ارشد و دکتری به ترتیب سه و شش برابر شده است.

### دانشگاه تهران

دانشگاه تهران قدیمی‌ترین، بزرگ‌ترین و معتبرترین دانشگاه ایران است که در هر پنج گروه عمده تحصیلی دانشجو می‌پذیرد. این دانشگاه در گروه علوم انسانی ۱/۵ برابر، در علوم پایه ۱/۷ برابر، در گروه تحصیلی کشاورزی و دامپزشکی ۱/۵ برابر، در گروه فنی- مهندسی ۱/۹ برابر و در گروه هنر ۱/۶ برابر بیشتر از امکانات و استانداردهای تعریف شده مدل دانشجو می‌پذیرد. چنان‌که پیداست، بیشترین فاصله در گروه تحصیلی فنی - مهندسی است (نزدیک به دو برابر) و در این زمینه نیاز به افزایش امکانات بیشتر است (جدول ۳). همچنین، طبق جدول ۴ در سال تحصیلی ۸۵-۱۳۸۴ در این دانشگاه در مجموع ۴۹۱۸۳ دانشجوی مقیاس به تحصیل مشغول بوده‌اند، در حالی که بر اساس فرضیه‌های مدل این تعداد می‌بایست ۳۰۵۷۰ دانشجوی مقیاس می‌بود، به طوری که

<sup>۷</sup> علاقه‌مندان به جزئیات بیشتر می‌توانند به متن کامل طرح در مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی مراجعه کنند.



نسبت تعدد دانشجویی مقیاس موجود به مطلوب عدد  $1/6$  به‌دست آید؛ به عبارت دیگر، در دانشگاه تهران تعداد دانشجوی مشغول به تحصیل  $1/6$  برابر بیش از توان جذب امکانات و ظرفیتها بوده است.

### دانشگاه شهید بهشتی

دانشگاه شهید بهشتی یکی از دانشگاه‌های بزرگ کشور است که بجز گروه کشاورزی و دامپزشکی در سایر گروه‌های تحصیلی دانشجو می‌پذیرد. با در نظر گرفتن سه محدودیت مدرس، فضای آموزشی و بودجه، این نتیجه به‌دست آمد که دانشگاه شهید بهشتی در تمام گروه‌های تحصیلی بیش از دو برابر مقدرات، استانداردها و ظرفیت‌های خود دانشجو پذیرفته است و این وضعیت در گروه تحصیلی فنی - مهندسی حادث است. چنان‌که آمار جدول ۳ نشان می‌دهد، در دانشگاه شهید بهشتی در سال تحصیلی ۸۵-۱۳۸۴ در گروه‌های تحصیلی علوم انسانی، علوم پایه، فنی- مهندسی و هنر نسبت تعدد دانشجویی مقیاس موجود به مطلوب به ترتیب  $2/2$ ،  $2/6$ ،  $2/9$  و  $2/7$  بوده است و چنانچه کل دانشجویان را در مجموع در نظر بگیریم، این نسبت  $2/4$  برابر خواهد بود (جدول ۴).

### دانشگاه شیراز

دانشگاه شیراز یکی از دانشگاه‌های جامع و مادر کشور است که در هر پنج گروه عمده تحصیلی دانشجو می‌پذیرد و در تمام گروه‌ها نسبت وضعیت موجود به مدل بیشتر از یک و کمتر از دو است که نسبت به سایر دانشگاه‌ها وضعیت متعادل‌تری را نشان می‌دهد. چنان‌که آمار جدول ۳ نشان می‌دهد، در دانشگاه شیراز در سال تحصیلی ۸۵-۱۳۸۴ در گروه‌های تحصیلی علوم انسانی، علوم پایه، کشاورزی و دامپزشکی، فنی- مهندسی و هنر نسبت تعدد دانشجویی مقیاس موجود به مطلوب به ترتیب  $1/7$ ،  $1/3$ ،  $1/2$ ،  $1/7$  و  $1/4$  بوده است و چنانچه کل دانشجویان را در مجموع در نظر بگیریم، این نسبت  $1/5$  برابر خواهد بود (جدول ۴).

### دانشگاه صنعتی اصفهان

دانشگاه صنعتی اصفهان در سه گروه فنی - مهندسی، علوم پایه و کشاورزی و دامپزشکی دانشجو می‌پذیرد. با محاسبه دانشجویی مقیاس و تبدیل سایر مقاطع تحصیلی به کارشناسی در این دانشگاه در می‌یابیم که دانشگاه صنعتی اصفهان در سال تحصیلی ۸۵-۱۳۸۴ معادل ۷۲۲۳ دانشجو در گروه تحصیلی فنی - مهندسی و ۱۹۸۳ دانشجوی مقیاس در گروه تحصیلی علوم پایه و ۲۶۹۷ دانشجوی مقیاس در گروه تحصیلی کشاورزی و دامپزشکی پذیرفته است، در حالی که طبق مدل پژوهش حاضر و با توجه به استانداردها و مفروضات مدل، پذیرش مطلوب دانشجوی مقیاس در این سه گروه تحصیلی به ترتیب می‌بایست ۵۴۸۰ و ۱۶۶۰ و ۹۷۱ دانشجو می‌بود (جدول ۳)؛ به عبارت دیگر، نسبت وضعیت موجود به مدل در گروه فنی - مهندسی  $1/3$ ، در گروه علوم پایه  $1/2$  و در گروه کشاورزی و دامپزشکی  $2/8$  است. بدین ترتیب، مشخص می‌شود که در این دانشگاه با توجه به محدودیت‌های مدرس، فضای آموزشی و بودجه، در تمام گروه‌های تحصیلی بیش از ظرفیت بهینه دانشجو پذیرفته شده است. به طوری که آمار جدول ۴ نشان می‌دهد، تعداد دانشجویی مقیاس موجود این دانشگاه ۱۱۹۰۳ نفر و تعداد دانشجویی مقیاس مطلوب ۸۱۱۱ نفر و نسبت این دو  $1/5$  است.

### دانشگاه صنعتی امیرکبیر

دانشگاه صنعتی امیرکبیر در دو گروه فنی - مهندسی و علوم پایه دانشجوی می‌پذیرد. با محاسبه دانشجوی مقیاس (مقطع کارشناسی - روزانه) این دانشگاه در می‌یابیم که در دانشگاه صنعتی امیرکبیر در سال تحصیلی ۸۵-۱۳۸۴ معادل ۱۴۲۱ دانشجو در گروه تحصیلی علوم پایه و ۱۱۶۷۵ دانشجو در گروه تحصیلی فنی - مهندسی به تحصیل مشغول بوده‌اند (جدول ۳). در حالی که طبق مدل تحقیق حاضر و با توجه به استانداردها و مفروضات مدل، پذیرش مطلوب دانشجوی مقیاس در این دو گروه تحصیلی به ترتیب می‌بایست ۱۴۵۲ و ۷۸۹۶ دانشجو می‌بود؛ به عبارت دیگر، نسبت وضعیت موجود به مدل در گروه علوم پایه ۱/۰ و در گروه فنی - مهندسی ۱/۵ است. این نشان می‌دهد که پذیرش دانشجوی روزانه در این دانشگاه در گروه علوم پایه نسبتاً متعادل و در گروه فنی - مهندسی بیش از ظرفیت بوده است. به علاوه، چنانچه کل دانشجویان را در مجموع در نظر بگیریم، نسبت وضعیت موجود به مدل ۱/۴ برابر خواهد بود (جدول ۴).

### دانشگاه صنعتی شریف

دانشگاه صنعتی شریف معتبرترین دانشگاه صنعتی کشور است که در سه گروه تحصیلی علوم انسانی، علوم پایه و فنی - مهندسی دانشجوی می‌پذیرد. در این دانشگاه نسبت دانشجوی مقیاس موجود به دانشجوی بهینه در گروه تحصیلی علوم انسانی معادل ۰/۸، در گروه علوم پایه ۱/۳ و در گروه فنی - مهندسی ۲/۱ است (جدول ۳). بنابراین، دانشگاه صنعتی شریف بجز گروه فنی - مهندسی که بیش از دو برابر ظرفیت بهینه دانشجو دارد، در دو گروه دیگر از نظر پذیرش بهینه دانشجو وضعیت نسبتاً مساعدی دارد. همچنین، طبق جدول ۴ در سال تحصیلی ۸۵-۱۳۸۴ تعداد کل دانشجوی مقیاس موجود در دانشگاه صنعتی شریف ۱۴۸۸۶ نفر و تعداد دانشجوی مقیاس در وضعیت مطلوب ۸۱۴۰ نفر و نسبت موجود به مطلوب ۱/۸ بوده است؛ به عبارت دیگر، دانشگاه صنعتی شریف ۸۰ درصد بیش از ظرفیت مطلوب خود دانشجو جذب کرده است.

### دانشگاه علم و صنعت ایران

برای بررسی وضعیت دانشگاه علم و صنعت ایران علاوه بر پردیس اصلی این دانشگاه، پردیس اراک و پردیس بهشهر نیز در نظر گرفته شد. این دانشگاه در گروه‌های تحصیلی علوم انسانی، علوم پایه، فنی - مهندسی و هنر دانشجوی می‌پذیرد. نسبت تعداد دانشجوی مقیاس در وضعیت موجود (در سال تحصیلی ۸۵-۱۳۸۴) به مدل در این گروه‌های تحصیلی به ترتیب ۰/۲، ۰/۵، ۱/۰ و ۰/۸ است (جدول ۳). بدین ترتیب، در دانشگاه علم و صنعت ایران در گروه فنی - مهندسی وضعیت متعادل است و در سایر گروه‌های تحصیلی عمده‌جا برای گسترش و جذب بیشتر دانشجو وجود دارد. همچنین، طبق جدول ۴ در سال تحصیلی ۸۵-۱۳۸۴ تعداد کل دانشجوی مقیاس موجود در دانشگاه علم و صنعت ایران ۱۳۷۲۰ نفر و تعداد دانشجوی مقیاس در وضعیت مطلوب ۱۵۹۱۰ نفر و نسبت موجود به مطلوب ۰/۹ است. چنان‌که پیداست، در میان هشت دانشگاه بزرگ مورد بررسی فقط در دانشگاه علم و صنعت ایران نسبت تعداد دانشجوی مقیاس در وضعیت موجود به وضعیت مطلوب کمتر از یک است.

### کل دانشگاه‌های وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

در سال تحصیلی ۸۵-۱۳۸۴ دانشگاه‌ها و مؤسسات وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در گروه‌های تحصیلی عمده در دوره حضوری روزانه در گروه علوم انسانی ۱۳۵/۶۰۳ دانشجوی مقیاس، در گروه علوم پایه ۷۴/۷۳۴ دانشجوی مقیاس، در گروه کشاورزی و دامپزشکی ۵۶/۵۳۴ دانشجوی مقیاس، در گروه فنی - مهندسی ۱۱۲/۵۹۳ دانشجوی مقیاس و در گروه هنر ۱۹/۳۴۰ دانشجوی مقیاس ثبت نام کرده‌اند. این درحالی است که مدل این پژوهش با توجه به مفروضات و استانداردهای تعریف شده، برای گروه علوم انسانی ۷۷/۲۹۰ دانشجوی مقیاس، گروه علوم پایه ۵۹/۷۱۷ دانشجوی مقیاس، گروه کشاورزی و دامپزشکی ۲۸/۰۲۴ دانشجوی مقیاس، در گروه فنی - مهندسی ۶۰/۵۲۷ دانشجوی مقیاس و در گروه هنر ۴۹۳۳ دانشجوی مقیاس را پیشنهاد کرده است (جدول ۳)؛ به عبارت دیگر، در کل دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری نسبت وضعیت موجود تعداد دانشجویان مقیاس (حضوری روزانه - مقطع کارشناسی) به نتایج به‌دست آمده از مدل [با توجه به مفروضات به‌ویژه تعریف دانشجوی مقیاس و استانداردها و محدودیت‌های مدرس، فضای کالبدی آموزشی و بودجه] در گروه‌های تحصیلی علوم انسانی ۱/۶، علوم پایه ۱/۳، کشاورزی و دامپزشکی ۲/۰، فنی - مهندسی ۱/۹ و هنر ۳/۹ است. بدین ترتیب، چنان‌که مشاهده می‌شود، در تمام گروه‌های تحصیلی، بیش از توصیه مدل، دانشجو پذیرفته شده و این موضوع به ترتیب در گروه‌های هنر، فنی - مهندسی، کشاورزی و دامپزشکی، علوم انسانی و علوم پایه بیشتر است و وزارت علوم، تحقیقات و فناوری نیازمند است که در این زمینه به افزایش امکانات خود بپردازد تا بتواند حداقل‌های کیفی در امر آموزش دانشجو را دارا باشد. جدول ۴ هم نشان می‌دهد که با در نظر گرفتن مجموع دانشجویان در گروه‌های تحصیلی مختلف، نسبت تعداد دانشجوی موجود به مطلوب برای کل مؤسسات آموزش عالی وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری معادل ۲/۷ است؛ یعنی ۲/۷ برابر ظرفیت و توان و امکانات موجود، به پذیرش دانشجو اقدام شده است. این در حالی است که کیفیت آموزش عالی در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری بیشتر از سایر عرضه کنندگان آموزش عالی (نظیر مؤسسات آموزش عالی غیر دولتی) است و چنانچه آمار این مؤسسات در اختیار بود، احتمالاً نسبت وضعیت موجود به مطلوب در آنها بیشتر از نسبت مشابه در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری بود.

### بحث و نتیجه‌گیری

آموزش عالی بنا به دلایل قانونی، اقتصادی، عدالت‌خواهانه و پاسخ به تقاضای اجتماعی در همه کشورهای جهان همواره رو به گسترش بوده است. از این رو، درک اهمیت آموزش عالی از سوی کشورهای جهان باعث شده است تا توسعه آموزش عالی در اولویت سیاست‌گذاری‌های آموزشی آنها قرار گیرد، به طوری که تعداد دانشجویان جهان از ۱۳ میلیون نفر در سال ۱۹۶۰ با بیش از ۱۲ برابر افزایش به ۱۵۸/۷ میلیون نفر در سال ۲۰۰۸ رسیده است. با وجود این، گسترش آموزش عالی با محدودیت‌های متعددی مواجه بوده و معمولاً و در عمل، بدون توجه به نرم‌های (استانداردهای) مربوط به این محدودیت‌ها رشد یافته است.

برای حداکثر کردن تعداد دانشجویان در یک دانشگاه و به‌طور کلی، در نظام آموزش عالی محدودیت‌های زیادی وجود دارد، از جمله کادر آموزشی (اعم از اعضای هیئت علمی و غیر هیئت علمی، تمام وقت یا حق التدریس)، فضای کالبدی آموزشی (کلاس درس و آزمایشگاه و ...)، فضای کالبدی غیر آموزشی (کتابخانه، سالن ورزش،

اماکن فرهنگی، خوابگاه و ...)، اعتبارات جاری، اعتبارات عمرانی، نرخ افت تحصیلی و ...؛ اما در این مقاله فقط به سه محدودیت اصلی مدرس (هیئت علمی آموزشی)، فضای آموزشی و بودجه جاری دانشگاهها که بیشترین نقش را در گسترش یا عدم گسترش آموزش عالی دارند، توجه شده است.

در این پژوهش با کاربرد یک مدل برنامه‌ریزی خطی و در نظر گرفتن سه محدودیت بودجه، مدرس و فضای کالبدی آموزشی و نرّمهای مربوط، میزان بهینه ظرفیت پذیرش دانشجو بر حسب «دانشجوی مقیاس» در دانشگاههای وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری محاسبه شد.

چنان که گفته شد، اکثریت قریب به اتفاق دانشگاههای دولتی کشور بیش از ظرفیت بهینه به آموزش دانشجو اقدام کرده‌اند [البته، وضعیت دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی غیردولتی چندان بهتر از وضعیت دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی دولتی نیست]، به طوری که نسبت تعداد دانشجوی (مقیاس) موجود به مطلوب در دانشگاه تربیت مدرس ۴/۲، دانشگاه تهران ۱/۶، دانشگاه شهید بهشتی ۲/۴، دانشگاه شیراز ۱/۵، دانشگاه صنعتی اصفهان ۱/۵، دانشگاه صنعتی امیر کبیر ۱/۴، دانشگاه صنعتی شریف ۱/۸ و در دانشگاه علم و صنعت ایران ۰/۹ بوده است. در سطح وزارت علوم، تحقیقات و فناوری نیز نسبت تعداد دانشجوی (مقیاس) موجود به مطلوب معادل ۲/۷ بود، بدین معنا که با در نظر گرفتن محدودیت‌های اصلی گسترش آموزش عالی، ۲/۷ برابر بیش از آنچه لازم است دانشجو پذیرفته است. این عدد همچنین، نشان‌دهنده فشار بیش از حد بر ظرفیت آموزش عالی برای پاسخگویی به افزایش تقاضای اجتماعی ورود به دانشگاه و نیز تحقق اهداف کمی برنامه‌های گسترش آموزش عالی است؛ به عبارت دیگر، آموزش عالی با وجود تنگناها و مضایق گوناگون به شکل قابل قبولی خود را سرپا نگاه داشته است. تأکید می‌شود که نباید نتیجه بررسی حاضر به کاهش یا محدود ساختن نظام آموزش عالی تعبیر شود، بلکه توصیه نهایی بررسی حاضر اولویت دادن به بخش آموزش عالی و افزایش حمایت‌های مالی و قانونی از آن و نیز توجه عملی بیشتر به این بخش متناسب با برنامه‌های کلان کشور از جانب برنامه‌ریزان، سیاستگذاران، تصمیم‌سازان و مسئولان است.

در حالی که به نظر می‌رسد نظام آموزش عالی ایران توانسته است با وجود کمبودها، به راه خود ادامه دهد و حتی به عملکردی بیش از اهداف کمی برنامه‌های بخش آموزش عالی دست یابد، اما از آنجا که در دنیای امروز مبنای رشد و توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی پیشرفت در حوزه‌های مختلف علوم است و نیز از آنجا که طبق سند چشم‌انداز بیست ساله کشور قرار است کشور ایران به قدرت اول علمی در منطقه تبدیل شود، لذا افزایش کیفیت تولید علم (پژوهش) و توزیع علم (آموزش) در نظام آموزش عالی ایران پیش‌نیاز و شرط اساسی است. بدیهی است چنانچه نظام آموزش عالی بخواهد بدون توجه به محدودیتها و فقط به منظور پاسخگویی به تقاضای اجتماعی به گسترش خود ادامه دهد، نمی‌تواند پاسخگوی اهداف توسعه‌ای کشور باشد.

گرچه سیاستگذاری درست در این زمینه شکل‌دهی یک آموزش عالی توده‌وار و همگانی است، اما مفهوم «آموزش عالی برای همه»<sup>۸</sup> بدین معنا نیست که تمام افراد باید تحصیلات دانشگاهی داشته باشند، بلکه منظور از آن ایجاد حقی است برای مردمی که تمایل و استعداد لازم برای برخورداری از آموزش عالی را دارند. حالت ایده‌آل این است که راهیابی به تمام اشکال آموزش عالی باید برای تمام کسانی که تحصیلات متوسطه یا معادل آن را به پایان رسانده‌اند یا حایز شرایط هستند، بدون توجه به سن، جنسیت و سایر ویژگیهای اجتماعی آنها آزاد باشد. تنوع

8. Higher Education For All (HEFA)

بخشیدن به گونه‌های مختلف آموزش عالی، شیوه‌ها و معیارهای پذیرش آن برای پاسخگویی به گرایش جهانی و «همگانی کردن آموزش عالی» از ضروریات دنیای کنونی است. این ضرورت موجب می‌شود تا نظام آموزش عالی طوری طراحی مجدد شود که ورود و خروج افراد به این نظام به‌طور مداوم انجام گیرد. اصلاحات در مؤسسات آموزش عالی باید به نحوی باشد که اصل فراگیری مداوم و یادگیری در طول عمر پذیرفته شود. لازمه این تعریف جدید ایجاد فضایی مساعد برای آموزش دایمی در سطح عالی و تدوین برنامه‌های مربوط به آن است. از سوی دیگر، آموزش عالی باید عملکرد خدمات رسانی خود به جامعه را تقویت کند، به‌ویژه فعالیت‌هایش را در زمینه بالابردن روحیه تسامح و عدم خشونت، از بین بردن فقر، بی‌سوادی و گرسنگی، عدم نابودی محیط زیست و درمان انواع بیماریها افزایش دهد و این ممکن نیست، مگر اینکه قبلاً پایه گسترده دانش‌آموختگان آموزش عالی وجود داشته باشد. از این رو، لازم است بینش ما در خصوص نقش و اهمیت آموزش عالی به‌ویژه در باره کشورهای در حال توسعه تغییر کند. آموزش عالی یک کالای لوکس نیست. آموزش عالی برای بقای کشورها یک شرط اساسی است و در دنیای جدید، آموزش عالی همانند آموزش ابتدایی و متوسطه نوعی آموزش پایه<sup>۱</sup> محسوب می‌شود.

جدول ۳- برآورد تعداد دانشجویان مقیاس موجود و مطلوب (بر اساس مدل) برحسب گروه‌های تحصیلی در سال

گروه تحصیلی		علوم انسانی		نسبت وضعیت موجود		علوم پایه		نسبت وضعیت موجود		کشاورزی و دامپزشکی		نسبت وضعیت موجود		مهندسی - فنی		نسبت وضعیت موجود		هنر		نسبت وضعیت موجود	
دانشگاه	وضعیت موجود مدل	وضعیت موجود	نسبت	وضعیت موجود	نسبت	وضعیت موجود	نسبت	وضعیت موجود	نسبت	وضعیت موجود	نسبت	وضعیت موجود	نسبت	وضعیت موجود	نسبت	وضعیت موجود	نسبت	وضعیت موجود	نسبت	وضعیت موجود	نسبت
تربیت مدرس	۳۴۹۲	۲۱/۸۰	۲۳۴۰	۲/۰	۲۰۳۱	۴/۴	۴۷۱۰	۳/۵	۸۱۹	۱۷/۱	۱۶۰	۱۱۶۷	۲۳۴۰	۲/۰	۴۶۲	۱۲۵۷	۳/۵	۴۸	۱۷/۱	۳۳۳۶	۳۰۸۰
تهران	۲۰۷۸۱	۱/۵	۵۳۱۲	۱/۷	۹۴۸۰	۱/۵	۱۰۲۷۴	۱/۹	۳۳۳۶	۱/۶	۱۳۳۸۸	۳۱۵۰	۵۳۱۲	۱/۷	۶۴۵۲	۵۴۰۰	۱/۹	۳۰۸۰	۱/۶	۳۳۳۶	۳۰۸۰
شهید بهشتی	۹۸۶۷	۲/۲	۲۵۴۴	۲/۶	-	-	۱۰۲۳	۲/۹	۱۰۷۶	۲/۷	۴۵۰۸	۱۷۱۳	۲۵۴۴	۲/۶	-	۳۵۵	۲/۹	۳۹۲	۲/۷	۱۰۷۶	۳۹۲
شیراز	۴۵۵۴	۱/۷	۲۷۵۶	۱/۳	۲۸۱۷	۱/۲	۳۶۷۶	۱/۷	۴۲۵	۱/۴	۲۶۹۴	۲۰۶۷	۲۷۵۶	۱/۳	۲۴۲۲	۲۱۶۰	۱/۷	۳۹۹	۱/۴	۴۲۵	۳۹۹
صنعتی اصفهان	-	-	۱۹۸۳	۱/۲	۳۶۹۷	۲/۸	۷۲۲۳	۱/۳	-	-	۱۶۶۰	۱۶۶۰	۱۹۸۳	۱/۲	۹۷۱	۵۴۸۰	۱/۳	-	-	-	-
صنعتی امیرکبیر	-	-	۱۴۲۱	۱/۰	-	-	۱۱۶۷۵	۱/۵	-	-	-	-	۱۴۲۱	۱/۰	-	۷۸۹۶	۱/۵	-	-	-	-
صنعتی شریف	۴۵۹	۰/۸	۲۴۱۵	۱/۳	-	-	۱۲۰۱۱	۲/۱	-	-	-	-	۲۴۱۵	۱/۳	-	۵۶۸۰	۲/۱	-	-	-	-
علم و صنعت ایران	۱۵۶	۰/۲	۱۰۷۸	۰/۵	-	-	۱۱۳۱۰	۱/۰	۱۱۷۶	۰/۸	۸۴۰	۲۳۴۰	۱۰۷۸	۰/۵	-	۱۱۳۱۰	۱/۰	۱۵۴۰	۰/۸	۱۱۷۶	۱۵۴۰
کسل دانشگاهها	۱۲۵۶۰۳	۱/۶	۷۴۷۳۴	۱/۳	۵۶۵۳۴	۲/۰	۱۱۲۵۹۳	۱/۹	۱۹۴۳۰	۴/۰	۷۷۲۹۰	۵۹۷۱۷	۷۴۷۳۴	۱/۳	۲۸۰۲۴	۶۰۵۲۷	۱/۹	۴۹۳۳	۴/۰	۱۹۴۳۰	۴۹۳۳

## جدول ۴- برآورد تعداد و نسبت دانشجویی مقیاس موجود و مطلوب (دوره روزانه) در سال تحصیلی ۸۵-۱۳۸۴

دانشگاه	دانشجوی مقیاس موجود	دانشجوی مقیاس مطلوب	نسبت موجود به مطلوب
تربیت مدرس	۱۳۳۹۲	۳۱۹۴	۴/۲
تهران	۴۹۱۸۳	۳۰۵۷۰	۱/۶
شهید بهشتی	۱۶۴۹۰	۶۶۶۷	۲/۴
شیراز	۱۴۳۲۸	۹۶۴۳	۱/۵
صنعتی اصفهان	۱۱۹۰۳	۸۱۱۱	۱/۵
صنعتی امیرکبیر	۱۳۰۹۶	۹۳۳۸	۱/۴
صنعتی شریف	۱۴۸۸۶	۸۱۴۰	۱/۸
علم و صنعت ایران	۱۳۷۲۰	۱۵۹۱۰	۰/۹
کل دانشگاههای وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری	۳۸۸۸۹۴	۳۲۰۴۹۱	۲/۷

## جدول ۵- برآورد مطلوب تعداد دانشجویان دانشگاههای وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در سال

## تحصیلی ۸۵-۱۳۸۴ به تفکیک گروه تحصیلی

دانشگاه	گروه تحصیلی	علوم انسانی	علوم پایه	کشاورزی و دامپزشکی	فنی - مهندسی	هنر
اراک		۴۴۰۰	۴۱۶۰	۸۰	۶۸۰	-
ارومیه		۵۹۳	۱۱۹۴	۲۵۶	۱۹۱	۹۷
اصفهان		۳۴۶۱	۳۰۳۲	-	۳۱۹	-
الزهرا		۱۳۶۸	۷۱۷	-	۱۶۳	۲۳۴
ایلام		۴۷۲	۱۰۰	۳۲۳	۲۸۶	۷۷
بوعلی سینا		۲۴۵۷	۳۱۸۰	۶۳۷	۱۳۶۹	۲۳۳
بیرجند		۴۷۰	۱۳۰۰	۶۴۰	۳۰۷	-
بین المللی امام خمینی (ره)		۴۵۲۷	۴۱۱۶	-	۳۳۰۲	۳۰۹۲
تبریز		۱۰۳۱	۲۹۸۰	۱۳۳۹	۲۳۹۵	۲۱
تربیت مدرس		۱۶۰	۱۱۶۷	۴۶۲	۱۳۵۷	۴۸
تربیت معلم		۷۹۴۰	۲۴۶۰	-	۳۰۰	-
تربیت معلم آذربایجان		۱۲۵۰	۱۰۶۰	-	۴۰۰	-
تربیت معلم سزووار		۱۵۸۰	۴۸۰	۸۰	۳۰۰	۶۰
تهران		۱۳۳۸۸	۳۱۵۰	۶۴۵۲	۵۴۰۰	۲۰۸۰
خلیج فارس		۹۰۰	۷۴۰	۱۸۰	۵۴۰	۴۰
دریائوردی و علوم دریایی چابهار		۲۸۰	۲۰۰	-	۱۳۳۰	-
رازی		۹۱۷	۱۵۲۰	۸۵۱	۸۷۹	۵۹
زابل		۱۹۶۰	۱۳۸۰	۶۴۴۰	۱۰۲۰	۷۴۰
زنجان		۴۸۷	۷۲۸	۱۰۶۸	۱۱۸۹	۴۸
سمنان		۷۸۰	۶۵۰	۱۴	۷۰۷	۱۶۰
سیستان و بلوچستان		۷۲۵	۱۱۷۵	-	۸۴۰	۱۰۲
شهرکرد		۲۲۲	۸۲۰	۹۵۲	۳۴۰	۷۸
شهید باهنر کرمان		۱۰۹۸	۱۴۷۱	۱۱۱۱	۲۱۴۸	۲۹۲
شهید بهشتی		۴۵۰۸	۱۷۱۳	-	۳۵۵	۳۹۲
شهید چمران اهواز		۱۳۶۷	۷۵۷	۷۹۸	۳۰۴	۵۵
شیراز		۲۶۹۴	۲۰۶۸	۲۴۲۲	۲۱۶۰	۲۹۹
صنعتی اصفهان		-	۱۶۶۰	۹۷۱	۵۲۸۰	-
صنعتی امیرکبیر		-	۱۴۵۲	-	۷۸۹۶	-
صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی		-	۱۹۴	-	۶۵۳	-
صنعتی مهندسی تبریز		۲۲۰	۲۸۰	-	۱۹۳۰	-
صنعتی شاهرود		۱۱۰۰	۲۰۸۰	۷۲۰	۲۶۴۰	۲۶۰
صنعتی شریف		۶۰۰	۱۸۶۰	-	۵۶۸۰	-
صنعتی شیراز		-	۳۰۰	-	۹۰۰	-
علامه طباطبائی		۱۱۷۳۱	-	-	-	-
علم و صنعت ایران		۸۴۰	۳۳۴۰	-	۱۱۲۹۰	۱۵۴۰
علوم پایه دامغان		-	۶۳۳	-	-	-
علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان		-	-	۴۰۴۰	-	-
علوم و فنون دریایی خرمشهر		۶۰	۶۲۰	۷۲۰	-	-
فردوسی مشهد		۲۹۲۰	۲۴۱۹	۸۳۵	۳۳۶۹	۱۸۶
قم		۱۷۵۴	۲۸۰	-	-	-
کاشان		۵۴۵	۶۶۱	-	۲۹۳	۲۸۱
کردستان		۶۷۴	۲۵۷	۴۲۹	۳۸۹	۵۱
گیلان		۱۴۰۸	۴۵۷	۴۵۱	۱۴۷۱	۱۹۲
لرستان		۸۵۰	۹۱۷	۳۳۴	۱۰۰	-
مازندران		۱۳۴۳	۱۴۸۹	۵۸۷	۷۸۶	۱۸۶
محقق اردبیلی		۱۸۰	۸۵۰	۷۳۵	۴۶۱	۲۰
ولی عصر رفسنجان		۲۰۰	۲۰۸	۱۷۶	۲۱۴	-
هرمزگان		۲۰۶	۵۶۰	۶۰	۳۴۳	-
هنر		۲۸۰	-	-	-	۲۱۸۰
هنر اسلامی تبریز		-	-	-	-	۵۹۸
هنر اصفهان		-	-	-	-	۲۴۴
یاسوج		۴۰۰	۱۳۰	۴۶۰	۳۴۰	-
یزد		۱۹۰۹	۱۳۰	۳۶۰	۲۳۰	۳۹۱

جدول ۶-برآورد مطلوب تعداد دانشجویان دانشگاه‌های وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در سال تحصیلی

۸۶-۱۳۸۵ به تفکیک گروه تحصیلی

دانشگاه	گروه تحصیلی	علوم انسانی	علوم پایه	کشاورزی و دامپزشکی	فنی - مهندسی	هنر
اراک		۲۴۸۰	۲۲۰۰	۸۰	۷۰۰	-
ارومیه		۶۲۳	۱۲۵۲	۲۸۲	۲۱۰	۱۰۱
اصفهان		۳۶۳۴	۳۱۸۲	-	۳۰۶	-
الزهر		۱۳۹۴	۷۸۹	-	۱۷۱	۲۴۶
ایلام		۴۹۷	۱۰۵	۳۳۸	۳۱۴	۸۱
بوعلی سینا		۳۵۸۰	۲۲۲۰	۷۱۲	۱۴۰۰	۲۵۵
بیرجند		۴۹۴	۱۳۶۰	۶۶۰	۲۲۸	-
بین المللی امام خمینی (ره)		۵۹۱۸	۵۳۷۹	-	۴۴۴۴	۴۰۴۱
تبریز		۱۱۲۴	۳۰۲۰	۱۴۶۲	۲۵۲۴	۲۳
تربیت مدرس		۱۷۶	۱۲۲۰	۵۰۸	۱۴۹۲	۵۳
تربیت معلم		۸۲۰	۲۵۰۰	-	۲۰۰	-
تربیت معلم آذربایجان		۱۳۱۳	۱۰۸۰	-	۴۲۰	-
تربیت معلم سبزوار		۱۶۴۰	۴۸۰	۸۰	۲۰۰	۶۰
تهران		۱۳۶۶۰	۳۴۶۵	۷۰۹۸	۵۵۸۰	۲۱۸۴
خلیج فارس		۹۴۰	۷۶۰	۱۸۰	۵۶۰	۸۰
دریانوردی و علوم دریایی چابهار		۳۰۰	۲۰۰	-	۱۴۵۰	-
رازی		۱۰۰۹	۱۵۴۰	۹۳۶	۹۶۷	۶۵
زابل		۲۰۴۰	۱۴۰۰	۴۸۴۰	۱۰۶۰	۸۰۰
زنجان		۵۱۱	۸۰۰	۱۱۲۲	۱۲۴۰	۵۱
سمنان		۸۰۰	۶۶۰	۱۴	۷۷۸	۱۸۰
سیستان و بلوچستان		۷۸۳	۱۲۳۴	-	۸۶۰	۱۰۷
شهرکرد		۲۴۴	۸۴۰	۱۰۴۸	۳۶۰	۸۶
شهید باهنر کرمان		۱۱۵۳	۱۶۱۸	۱۱۷۷	۲۳۵۶	۳۰۷
شهید بهشتی		۴۹۵۹	۱۸۸۵	-	۳۹۱	۴۳۱
شهید چمران اهواز		۱۴۲۷	۸۳۳	۸۰۶	۱۴۳۴	۶۰
شیراز		۲۹۶۴	۲۲۷۵	۲۶۶۴	۲۲۴۰	۲۲۹
صنعتی اصفهان		-	۱۶۸۰	۱۰۶۸	۵۶۶۰	-
صنعتی امیرکبیر		-	۱۵۲۵	-	۸۶۸۵	-
صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی		-	۲۰۴	-	۷۱۸	-
صنعتی سهند تبریز		۲۲۰	۲۸۰	-	۲۱۴۰	-
صنعتی شاهرود		۱۱۴۰	۲۱۲۰	۷۶۰	۲۷۲۰	۲۸۰
صنعتی شریف		۶۲۰	۱۸۸۰	-	۵۸۶۰	-
صنعتی شیراز		-	۳۰۰	-	۹۲۰	-
علامه طباطبائی		۱۴۰۸۰	-	-	-	-
علم و صنعت ایران		۸۸۰	۲۲۸۰	-	۱۲۰۰۰	۱۶۶۰
علوم پایه دامغان		-	۶۹۷	-	-	-
علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان		-	-	۳۲۲۰	-	-
علوم و فنون دریایی خرمشهر		۶۰	۶۲۰	۷۶۰	-	-
فردوسی مشهد		۳۲۱۲	۲۵۴۰	۹۱۸	۲۴۸۰	۲۰۵
قم		۱۸۴۲	۲۸۰	-	-	-
کاشان		۵۷۲	۶۹۴	-	۳۲۲	۲۹۵
کردستان		۷۰۸	۲۸۲	۴۷۲	۴۲۸	۵۳
گیلان		۱۴۷۸	۵۰۲	۴۷۳	۱۵۴۵	۲۰۲
لرستان		۸۹۳	۱۰۰۸	۳۴۰	۱۰۵	-
مازندران		۱۳۰۵	۱۵۴۰	۶۴۶	۸۶۴	۱۹۵
محقق اردبیلی		۱۸۹	۸۹۳	۷۷۲	۴۸۵	۲۱
ولی عصر رفسنجان		۲۲۰	۲۲۹	۱۸۵	۳۳۶	-
هرمزگان		۲۱۶	۵۶۰	۶۳	۳۶۰	-
هنر		۳۰۰	-	-	-	۲۳۴۰
هنر اسلامی تبریز		-	-	-	-	۸۲۶
هنر اصفهان		-	-	-	-	۲۶۸
یاسوج		۴۲۰	۱۲۴۰	۴۸۰	۳۶۰	-
یزد		۲۱۰۰	۱۲۷۵	۳۸۰	۲۴۲۰	۴۳۰

جدول ۷- برآورد مطلوب تعداد دانشجویان دانشگاه‌های وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در سال

تحصیلی ۸۷-۱۳۸۶ به تفکیک گروه تحصیلی

دانشگاه	گروه تحصیلی	علوم انسانی	علوم پایه	کشاورزی و دامپزشکی	فنی - مهندسی	هنر
اراک		۲۵۸۰	۲۲۲۰	۸۰	۷۲۰	-
ارومیه		۶۵۴	۱۳۱۶	۳۱۰	۳۳۱	۱۰۷
اصفهان		۳۸۱۴	۳۳۴۳	-	۳۳۷	-
الزهر		۱۵۳۴	۷۶۸	-	۱۷۹	۲۷۱
ایلام		۵۲۲	۱۱۰	۳۵۵	۳۴۶	۸۵
بوعلی سینا		۳۷۰۹	۲۲۴۰	۷۸۳	۱۴۶۰	۲۶۸
بیرجند		۵۱۸	۱۳۸۰	۷۰۰	۲۵۱	-
بین المللی امام خمینی (ره)		۵۲۰۹	۴۷۳۹	-	۳۹۱۷	۳۵۶۰
تبریز		۱۲۴۸	۳۰۸۰	۱۶۰۸	۳۷۷۷	۲۶
تربیت مدرس		۱۹۴	۱۳۴۰	۵۵۹	۱۶۴۲	۵۸
تربیت معلم		۸۵۴۰	۲۵۴۰	-	۳۲۰	-
تربیت معلم آذربایجان		۱۳۷۸	۱۱۰۰	-	۴۲۰	-
تربیت معلم سبزوار		۱۷۰۰	۵۰۰	۸۰	۲۲۰	۶۰
تهران		۱۴۱۸۰	۳۸۱۲	۷۸۰۷	۵۷۶۰	۲۲۹۳
خلیج فارس		۹۶۰	۷۶۰	۲۰۰	۵۸۰	۴۰
دریانوردی و علوم دریایی چابهار		۳۰۰	۲۰۰	-	۱۳۷۷	-
رازی		۱۱۱۰	۱۵۶۰	۱۰۳۰	۱۰۲۰	۷۱
زابل		۲۱۰۰	۱۴۲۰	۵۰۶۰	۱۰۸۰	۸۶۰
زنجان		۵۳۷	۸۸۰	۱۱۷۸	۱۲۸۰	۵۳
سمنان		۸۴۰	۶۸۰	۱۵	۸۵۶	۱۸۰
سیستان و بلوچستان		۸۲۲	۱۳۹۵	-	۹۰۰	۱۱۲
شهرکرد		۳۶۹	۸۴۰	۱۱۵۲	۳۶۰	۹۴
شهید باهنر کرمان		۱۲۱۱	۱۷۸۰	۱۳۳۶	۳۳۶۸	۳۳۲
شهید بهشتی		۵۳۵۵	۲۰۷۳	-	۴۳۰	۴۷۴
شهید چمران اهواز		۱۵۶۹	۹۱۶	۸۴۶	۱۵۷۸	۶۰
شیراز		۳۲۶۰	۲۵۰۳	۲۹۳۱	۳۳۰۰	۳۶۲
صنعتی اصفهان		-	۱۷۲۰	۱۱۷۴	۵۸۴۰	-
صنعتی امیرکبیر		-	۱۶۰۱	-	۹۳۲۰	-
صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی		-	۲۱۴	-	۷۹۰	-
صنعتی سهند تبریز		۳۴۰	۲۸۰	-	۳۳۲۰	-
صنعتی شاهرود		۱۱۸۰	۲۱۴۰	۷۸۰	۲۸۲۰	۳۰۰
صنعتی شریف		۶۴۰	۱۹۲۰	-	۶۰۶۰	-
صنعتی شیراز		-	۳۰۰	-	۹۶۰	-
علامه طباطبائی		۱۴۶۰۰	-	-	-	-
علم و صنعت ایران		۹۰۰	۲۳۰۰	-	۱۲۴۰۰	۱۷۸۰
علوم پایه دامغان		-	۷۶۶	-	-	-
علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان		-	-	۳۴۰۰	-	-
علوم و فنون دریایی خرمشهر		۶۰	۶۴۰	۷۸۰	-	-
فردوسی مشهد		۳۵۳۳	۲۶۶۷	۱۰۱۰	۲۵۶۰	۲۲۶
قم		۱۹۳۴	۲۸۰	-	-	-
کاشان		۶۰۰	۷۲۸	-	۳۵۴	۳۰۹
کردستان		۷۴۳	۳۱۱	۵۲۰	۴۷۱	۵۶
گیلان		۱۵۵۲	۵۵۳	۴۹۷	۱۶۲۲	۲۱۲
لرستان		۹۳۷	۱۱۰۹	۳۵۷	۱۱۰	-
مازندران		۱۳۷۰	۱۵۶۰	۷۱۰	۹۵۱	۲۰۵
محقق اردبیلی		۱۹۹	۹۳۷	۸۱۱	۵۰۹	۲۲
ولی عصر رفسنجان		۲۳۲	۲۵۲	۱۹۵	۲۵۹	-
هرمزگان		۲۲۷	۵۸۰	۶۷	۳۷۸	-
هنر		۳۰۰	-	-	-	۲۵۲۰
هنر اسلامی تبریز		-	-	-	-	۹۰۸
هنر اصفهان		-	-	-	-	۳۹۵
یاسوج		۴۴۰	۱۳۶۰	۵۰۰	۳۶۰	-
یزد		۲۳۱۰	۱۵۱۳	۴۰۰	۲۵۰۰	۴۷۳



جدول ۸- برآورد مطلوب تعداد دانشجویان دانشگاه‌های وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در سال

تحصیلی ۸۸-۱۳۸۷ به تفکیک گروه تحصیلی

دانشگاه	گروه تحصیلی	علوم انسانی	علوم پایه	کشاورزی و دامپزشکی	فنی - مهندسی	هنر
اراک		۲۶۸۰	۲۲۶۰	۱۰۰	۷۴۰	-
ارومیه		۶۸۷	۱۳۸۲	۳۴۱	۲۵۴	۱۱۲
اصفهان		۴۰۰۷	۳۵۱۰	-	۳۷۱	-
الزهر		۱۶۸۷	۹۵۵	-	۱۸۸	۲۹۸
ایلام		۵۴۸	۱۱۶	۳۷۲	۳۸۰	۸۹
بوعلی سینا		۲۸۴۴	۲۲۸۰	۸۶۱	۱۵۰۰	۲۸۱
بیرجند		۵۴۴	۱۴۰۰	۷۲۰	۳۷۶	-
بین المللی امام خمینی (ره)		۵۸۴۸	۵۳۱۸	-	۴۳۹۵	۳۹۹۶
تبریز		۱۳۷۲	۳۱۲۰	۱۷۶۹	۳۰۵۵	۲۸
تربیت مدرس		۲۱۳	۱۲۶۰	۶۱۵	۱۸۰۶	۶۴
تربیت معلم		۸۸۶۰	۲۵۸۰	-	۲۲۰	-
تربیت معلم آذربایجان		۱۴۴۷	۱۱۰۰	-	۴۴۰	-
تربیت معلم سبزوار		۱۷۶۰	۵۰۰	۱۰۰	۲۲۰	۸۰
تهران		۱۴۷۰۰	۳۹۸۰	۸۵۸۱	۵۹۶۰	۲۴۰۸
خلیج فارس		۱۰۰۰	۷۸۰	۲۰۰	۶۰۰	۴۰
دریانوردی و علوم دریایی چابهار		۳۳۰	۲۰۰	-	۱۳۷۷	-
رازی		۱۳۲۱	۱۵۸۰	۱۱۳۳	۱۰۶۰	۷۸
زابل		۲۱۸۰	۱۴۴۰	۵۳۸۰	۱۱۲۰	۶۳۰
زنجان		۳۶۴	۹۶۸	۱۳۳۷	۱۳۲۰	۵۶
سمنان		۸۶۰	۷۰۰	۱۶	۹۴۱	۲۰۰
سیستان و بلوچستان		۸۶۳	۱۳۶۰	-	۹۲۰	۱۱۸
شهرکرد		۲۹۶	۸۶۰	۱۲۶۸	۳۸۰	۱۰۴
شهید باهنر کرمان		۱۳۷۱	۱۹۵۸	۱۲۹۸	۳۴۸۷	۳۳۸
شهید بهشتی		۶۰۰۰	۲۲۸۰	-	۴۷۳	۵۲۲
شهید چمران اهواز		۱۷۳۶	۱۰۰۸	۸۸۹	۱۷۳۵	۷۳
شیراز		۳۵۸۶	۲۷۵۲	۲۲۲۴	۲۳۸۰	۳۹۹
صنعتی اصفهان		-	۱۷۴۰	۱۲۹۲	۶۰۴۰	-
صنعتی امیرکبیر		-	۱۶۸۱	-	۹۶۴۰	-
صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی		-	۲۲۵	-	۸۶۹	-
صنعتی سهند تبریز		۳۴۰	۳۰۰	-	۳۳۰۰	-
صنعتی شاهرود		۱۳۲۰	۲۱۸۰	۸۲۰	۳۹۲۰	۳۳۰
صنعتی شریف		۶۶۰	۱۹۴۰	-	۶۲۶۰	-
صنعتی شیراز		-	۳۲۰	-	۱۰۰۰	-
علامه طباطبائی		۱۵۱۴۰	-	-	-	-
علم و صنعت ایران		۹۴۰	۲۳۴۰	-	۱۲۸۰۰	۱۹۲۰
علوم پایه دامغان		-	۸۴۳	-	-	-
علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان		-	-	۳۶۰۰	-	-
علوم و فنون دریایی خرمشهر		۶۰	۶۴۰	۸۲۰	-	-
فردوسی مشهد		۳۸۸۶	۲۸۰۰	۱۱۱۱	۲۶۴۰	۲۴۰
قم		۲۰۳۱	۳۰۰	-	-	-
کاشان		۶۳۰	۷۶۵	-	۳۹۰	۳۳۵
کردستان		۶۴۴	۳۴۲	۵۳۳	۴۸۴	۵۹
گیلان		۱۶۳۰	۶۰۸	۵۲۲	۱۷۰۳	۲۲۲
لرستان		۹۸۴	۱۲۲۰	۳۷۵	۱۱۶	-
مازندران		۱۴۳۹	۱۵۸۰	۷۸۱	۱۰۴۶	۲۱۵
محقق اردبیلی		۲۰۹	۹۸۴	۸۵۱	۵۳۴	۲۳
ولی عصر رفسنجان		۲۶۶	۲۷۷	۲۰۴	۲۸۵	-
هرمزگان		۳۳۸	۵۸۰	۷۰	۳۹۷	-
هنر		۳۳۰	-	-	-	-
هنر اسلامی تبریز		-	-	-	-	۱۰۱۹
هنر اصفهان		-	-	-	-	۳۳۵
یاسوج		۴۴۰	۱۳۸۰	۵۲۰	۳۸۰	-
یزد		۲۶۰۰	۱۶۲۰	۴۲۰	۲۶۶۰	۵۷۳

جدول ۹- برآورد مطلوب تعداد دانشجویان دانشگاه‌های وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در سال تحصیلی ۸۹-۱۳۸۸ به تفکیک گروه تحصیلی

دانشگاه	گروه تحصیلی	علوم انسانی	علوم پایه	کشاورزی و دامپزشکی	فنی - مهندسی	هنر
اراک		۲۷۸۰	۲۳۰۰	۱۰۰	۷۸۰	-
ارومیه		۷۲۱	۱۴۵۱	۳۷۵	۲۸۰	۱۱۷
اصفهان		۴۲۰۷	۳۶۸۵	-	۴۰۸	-
الزهر		۱۸۵۶	۱۰۵۰	-	۱۹۸	۳۳۸
ایلام		۵۷۵	۱۲۲	۳۹۱	۴۰۰	۹۴
بوعلی سینا		۳۹۸۷	۲۳۳۰	۹۴۷	۱۵۴۰	۲۹۵
بیرجند		۵۷۱	۱۴۲۰	۷۶۰	۳۰۳	-
بین المللی امام خمینی (ره)		۵۹۵۱	۵۴۰۹	-	۴۴۷۰	۴۰۶۴
تبریز		۱۵۱۰	۳۱۶۰	۱۹۴۵	۳۳۶۰	۳۱
تربیت مدرس		۲۳۵	۱۲۸۰	۶۷۶	۱۹۸۷	۷۰
تربیت معلم		۹۱۸۰	۲۶۲۰	-	۲۲۰	-
تربیت معلم آذربایجان		۱۵۱۹	۱۱۲۰	-	۴۶۰	-
تربیت معلم سبزوار		۱۸۲۰	۵۰۰	۱۰۰	۲۲۰	۸۰
تهران		۱۵۲۴۰	۴۰۴۰	۹۴۴۷	۶۱۴۰	۲۵۲۸
خلیج فارس		۱۰۴۰	۷۸۰	۲۲۰	۶۲۰	۶۰
دریائوردی و علوم دریایی چابهار		۳۲۰	۲۲۰	-	۱۷۶۷	-
رازی		۱۳۳۳	۱۶۲۰	۱۲۳۶	۱۱۰۰	۸۶
زابل		۲۲۶۰	۱۴۶۰	۵۵۲۰	۱۱۶۰	۱۰۰۰
زنجان		۵۹۲	۱۰۰۰	۱۲۹۹	۱۳۶۰	۵۹
سمنان		۹۰۰	۷۰۰	۱۷	۱۰۳۵	۲۱۵
سیستان و بلوچستان		۹۰۶	۱۴۲۸	-	۹۶۰	۱۲۴
شهرکرد		۳۲۵	۸۰۰	۱۳۹۴	۳۸۰	۱۱۴
شهید باهنر کرمان		۱۳۳۵	۲۱۵۳	۱۲۶۳	۲۶۱۱	۳۵۵
شهید بهشتی		۶۶۰۰	۲۵۰۹	-	۵۲۰	۵۷۴
شهید چمران اهواز		۱۸۹۹	۱۱۰۸	۹۳۳	۱۹۰۹	۸۰
شیراز		۳۹۴۵	۳۰۲۸	۳۵۰۰	۲۴۶۰	۴۲۸
صنعتی اصفهان		-	۱۷۶۰	۱۴۲۱	۶۳۴۰	-
صنعتی امیرکبیر		-	۱۷۶۵	-	۹۹۶۰	-
صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی		-	۲۳۶	-	۹۵۶	-
صنعتی سهند تبریز		۲۶۰	۳۰۰	-	۳۳۶۰	-
صنعتی شاهرود		۱۲۸۰	۲۲۰۰	۸۶۰	۳۰۰۰	۳۴۰
صنعتی شریف		۷۰۰	۱۹۸۰	-	۶۴۶۰	-
صنعتی شیراز		-	۳۲۰	-	۱۰۲۰	-
علامه طباطبائی		۱۵۷۰۰	-	-	-	-
علم و صنعت ایران		۹۸۰	۲۳۸۰	-	۱۲۳۴۰	۲۰۸۰
علوم پایه دامغان		-	۹۲۷	-	-	-
علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان		-	-	۳۸۰۰	-	-
علوم و فنون دریایی خرمشهر		۶۰	۶۶۰	۸۶۰	-	-
فردوسی مشهد		۴۲۷۵	۲۹۴۰	۱۲۲۲	۲۷۴۰	۲۶۰
قم		۲۱۳۲	۳۰۰	-	-	-
کاشان		۶۶۲	۸۰۳	-	۴۲۹	۳۴۱
کردستان		۶۵۶	۳۷۶	۵۴۲	۴۹۲	۶۲
گیلان		۱۷۱۱	۶۶۹	۵۴۸	۱۷۸۹	۲۳۳
لرستان		۱۰۳۳	۱۳۴۲	۳۹۳	۱۲۲	-
مازندران		۱۵۱۱	۱۶۲۰	۸۶۰	۱۱۵۰	۲۳۶
محقق اردبیلی		۲۱۹	۱۰۳۳	۸۹۴	۵۶۱	۲۴
ولی عصر رفسنجان		۲۹۳	۳۰۵	۲۱۵	۳۱۴	-
هرمزگان		۲۵۰	۶۰۰	۷۳	۴۱۶	-
هنر		۳۲۰	-	-	-	۲۹۴۰
هنر اسلامی تبریز		-	-	-	-	۱۰۳۶
هنر اصفهان		-	-	-	-	۳۵۷
یاسوج		۴۶۰	۱۴۰۰	۵۴۰	۳۸۰	-
یزد		۲۶۰۰	۱۶۲۰	۴۲۰	۲۶۶۰	۵۷۳

## References

1. Alizadeh, Mohammad (2001); *Population Changes and Forecasting it until 2011* (A Survey); Institute for Research and Planning in Higher Education (IRPHE) (in Persian).
2. Hilber, Fredrich and Liberman, Gerald (1992); *Linier Programing*; Translated by: Modarres, Mohammad and Assef Vaziri, Ardavan Tehran: Tondar (in Persian).
3. Karimi Mughari, Zahra (1997); "Relation between Educational System and Economic Structures" ; Proceedings of Conference on Higher Education, Tehran: University of Allame Tabatabaee (in Persian).
4. Khalili Iraqi, Seyed Mansour and Soori, Ali (2001); "Some Solutions about Optimal Allocation Resourse in Higher Education"; *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*, Vol. 7, No. 3, pp.1-40 (in Persian).
5. Mehregan, Mohammad Reza, Dorri, Behrooz and Saremi, Mahmoud (2001); *Operation Research*; Tehran: SAMT(in Persian).
6. Organization of Management and Planning (2004); *Documents for 4<sup>th</sup> Development Plan*; Tehran: Organization of Management and Planning(in Persian).
7. Roshan, Ahmad Reza (2007); *Possibility of Increasing Gross Enrolment Rate (GER) to 30 Percent* (A Survey); Institute for Research and Planning in Higher Education (IRPHE) (in Persian).
8. Russel, John Dale (1967); *The Finance of Higher Education*; The University of Chicago Press.
9. Seyed Hosseini, Seyed Mohammad, Aria Nezhad, Mir Bahador Gholi and Rabbani, Masoud (1991); "A Matemactical Model for Determining Student Admission Capacity in Higher Education Institutes in Iran"; *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*, Vol. 1, No. 3, pp. 57-86 (in Persian).
10. Tilak, Jandhgala (2000); "Higher Education in Developing Countries"; *Minerva*, Vol. 38.
11. Tonderai, Michael (2004); "Widening Access in Higher Education in Zimbabwe"; *Higher Education Policy*, Vol. 20, Iss. 2.