

# برآورد سهم عوامل مؤثر بر بودجه جاری دانشگاهها (یک مطالعه مقطعی)

نوشته: مسعود عبدیان

## معرفی مقاله

این مقاله در صدد است که با ارائه یک الگوی تحلیلی، سهم عوامل مؤثر بر بودجه جاری دانشگاه را تبیین نموده و الگوی فعلی تخصیص منابع بین دانشگاههای کشور را مشخص کند. بدین منظور، نگارنده ابتدا عواملی را که همه ساله در تنظیم بودجه جاری دانشگاهها در نظر گرفته می شود معرفی کرده و سپس آنها را در قالب متغیرهای تعداد دانشجویان، تعداد اعضای هیأت علمی، تعداد کارکنان اداری و خدماتی، میزان فضاها و فیزیکی و ضریب محرومیت منطقه ای دانشگاه دسته بندی و وارد الگوی تحلیلی مطالعه می کند. در این الگو متغیرهای مستقل ذکر شده، تغییرات متغیر وابسته معادله یعنی بودجه جاری سالانه دانشگاهها را توضیح می دهند.

در این مطالعه برای تعیین عوامل مؤثر بر بودجه جاری دانشگاهها و اندازه گیری درجه تأثیر هر یک از آنها از تحلیل حداقل مربعات معمولی (OLS) استفاده شده است. در ضمن، اطلاعات آماری مورد استفاده مربوط به ۲۵ دانشگاه وابسته به وزارت فرهنگ و آموزش عالی در سال ۱۳۷۱ است. پایان بخش مقاله هم اختصاص به جمع بندی و نتیجه گیری دارد.

نویسنده در پایان مقاله استدلال می کند که الگوی بهینه تخصیص اعتبارات جاری بین دانشگاهها ممکن است که از دو جهت، یکی سهم عوامل مؤثر بر بودجه جاری و دیگری تعداد عوامل مؤثر بر بودجه جاری، با الگوی برآورد شده فعلی تفاوت داشته باشد. بنابراین، تجدیدنظر در سهم هر یک از عوامل مؤثر بر بودجه جاری و نیز وارد کردن متغیرهایی نظیر کیفیت آموزشی دانشگاهها در الگوی تحلیلی از جمله اقداماتی است که می تواند الگوی برآورد شده را به الگوی بهینه تخصیص اعتبارات جاری نزدیک کند.

این مقاله را آقای مسعود عبدیان از همکاران پژوهشی مؤسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی و دانشجوی مقطع دکترای دانشگاه شهید بهشتی نوشته و برای فصلنامه ارسال داشته اند که بدینوسیله از زحمات ایشان تشکر می گردد.

## مقدمه

اعتبارات جاری و عمرانی مورد نیاز دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی کشور، همه ساله، از طریق بودجه عمومی دولت تأمین می‌شود. بخش عمده‌ای از کل اعتبارات دانشگاهها به اعتبارات جاری اختصاص دارد. این اعتبارات در موارد بسیار ضروری به مصرف می‌رسد و، بنابراین، تأمین آن برای دانشگاهها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. اعتبارات جاری، در هر سال، بر اساس ضوابط و معیارهای متعدد و پیچیده‌ای از طرف وزارت فرهنگ و آموزش عالی تهیه و پیشنهاد می‌شود و پس از بررسیهای سازمان برنامه و انجام تعدیلات لازم در آن به هیأت دولت و مجلس شورای اسلامی منعکس می‌گردد. یکی از خط مشیهای اساسی بخش آموزش عالی در برنامه دوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، تعیین سهم هریک از دانشگاهها از منابع دولتی به تناسب کیفیت، تعداد دانشجو، موقعیت و شرایط استقرار دانشگاه یا، به عبارت دیگر، تخصیص بهینه منابع دولتی بین دانشگاههای کشور است<sup>۱</sup>. برای حرکت به سوی الگوی بهینه تخصیص منابع، ابتدا باید مشخص شود که منابع دولتی در حال حاضر بر اساس چه معیارهایی تخصیص می‌یابد. به بیان دیگر، شناسایی الگوی فعلی تخصیص منابع دولتی بین دانشگاههای کشور برای تعیین الگوی بهینه تخصیص منابع، ضروری است.

با آنکه هم اکنون معیارها و ضوابط بسیار زیادی در تنظیم بودجه جاری دانشگاهها در نظر گرفته می‌شود، به نظر می‌رسد مجموعه عوامل محدودی وجود دارد که تعیین کننده بخش عمده این بودجه جاری است. چنانچه عوامل اساسی مؤثر بر بودجه جاری شناسایی شود و سهم آنها در تعیین بودجه جاری مشخص گردد، الگوی فعلی تخصیص منابع دولتی بین دانشگاهها نیز تا حد زیادی مشخص می‌شود. این مطالعه کوششی است بر این مبنا برای تعیین عوامل اساسی مؤثر بر بودجه جاری دانشگاهها و اندازه‌گیری درجه تأثیر هریک از آنها.

## معرفی الگو

بررسی نحوه تنظیم بودجه جاری سالانه دانشگاهها نشان می دهد که، به طور کلی، عوامل زیر بر تعیین بودجه جاری بخش آموزش عالی و تحقیقات تأثیر می گذارد<sup>۲</sup>.

عوامل مؤثر بر تعیین بودجه جاری دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی عبارت است از:

الف - عوامل پرسنلی، شامل:

- تعداد کارکنان رسمی و غیر رسمی به تفکیک هیأت علمی و غیر هیأت علمی

- تعداد مشمولان قانون کار

- کارکنان قراردادی، استخدام جدید

- کادر آموزشی حق التدریس

- تعداد اعضای هیأت علمی غیر ایرانی موجود و جدید

- تعداد پژوهشگران

- تعداد اعضای هیأت علمی استفاده کننده از فرصت مطالعاتی

- تعداد ترفیعات

ب - عوامل غیر پرسنلی، شامل:

- تعداد مأموریتهای داخل و خارج اعم از اداری، آموزشی و سفرهای علمی و مطالعاتی

- حجم ارتباطات و هزینه های حمل و نقل

- اجاره بها شامل ابنیه و اراضی و اجاره ماشین آلات

- خدمات قراردادی شامل نگهداری و تعمیرات ساختمان، محوطه، تجهیزات و ماشین آلات

و سایر نقلیه

- تعداد و انواع وسایط نقلیه موجود (بابت هزینه های بیمه و عوارض دیه و نشان طرح

ترافیک آنها) و جدید مورد نیاز

- فضاهای فیزیکی (بابت حق بیمه ساختمان و عوارض نوسازی، هزینه سوخت، برق و

آب) و توسعه آن

- حجم فعالیتهای آموزشی، پژوهشی، آزمایشگاهی و کارگاهی (بابت هزینه مواد و لوازم

- مصرفی آموزشی - پژوهشی، آزمایشگاهی و کارگاهی)
- حجم فعالیتهای اداری (بابت هزینه مواد و لوازم مصرفی غیر آموزشی - پژوهشی)
- توسعه فعالیتهای آموزشی - پژوهشی (بابت هزینه ماشین آلات و تجهیزات آموزشی - پژوهشی و سرمایه‌ای)
- کالاهای و تجهیزات و ماشین آلات سرمایه‌ای غیر آموزشی - پژوهشی
- تعداد دانشجویان به تفکیک مقاطع تحصیلی (بابت تخفیف کتاب دانشجویی و کار دانشجویی) و کل دانشجویان (بابت بیمه دانشجویی، فعالیتهای فوق برنامه و تفاوت هزینه رستوران)
- درجه پراکندگی واحدهای مختلف دانشگاه (بابت هزینه رفت و آمد)
- تعداد کارکنان بازنشسته (بابت کسور بازنشستگی سهم دولت)
- تطبیق اعتبارات و هزینه‌های سال گذشته (بابت دیون بلامحل)
- میزان تغییر تعرفه‌ها و تغییرات نرخ برابری ارز

عوامل مؤثر بر تعیین بودجه جاری مؤسسات پژوهشی عبارت است از:

- الف - عوامل پرسنلی شامل:
  - تعداد محققان بر حسب مرتبه علمی و تمام وقت بودن و یا نیمه وقت بودن
  - تعداد نیروهای پشتیبانی
- ب - عوامل غیر پرسنلی، شامل:
  - تعداد طرحهای پژوهشی به تفکیک گروه آموزشی
  - تعداد مقالات ارائه شده در سطح ملی و بین المللی در نشریات و کنفرانسها
  - تعداد کتب منتشره (تألیف - ترجمه)
  - تعداد دانشجویان مقاطع تحصیلات تکمیلی
  - تعداد سفرهای علمی
  - تعداد سمینارها در سطح ملی و بین المللی.
  - تعداد گروههای پژوهشی و جدید التاسیس بودن آن



### ج - میزان تغییر تعرفه‌ها و تغییرات نرخ برابری ارز

در بین عوامل ذکر شده متغیرهای اساسی وجود دارد که تأثیر برخی از متغیرهای دیگر را در خود دارند. به عنوان مثال، متغیر «تعداد اعضای هیأت علمی» به تنهایی بر تعداد پژوهشگران، تعداد فرصتهای مطالعاتی، تعداد طرحهای پژوهشی، مقالات و کتابهای منتشر شده و تعداد سمینارها تأثیر می‌گذارد و انتظار می‌رود که اثر متغیرهای اخیر بر بودجه جاری تا حدود زیادی از طریق متغیر تعداد اعضای هیأت علمی منعکس شود. بنابراین، کافی است که در الگوی تحلیلی نهایی، از تعداد اعضای هیأت علمی به عنوان نماینده این مجموعه متغیرها استفاده گردد. متغیرهای اصلی دیگر از این نوع عبارتند از «تعداد کارکنان اداری» که در بردارنده اثر متغیرهای حجم فعالیتهای اداری، تعداد کارکنان بازنشسته و حجم مأموریتهای اداری است؛ «تعداد و ترکیب مقاطع تحصیلی و گروههای آموزشی دانشجویان» که در بردارنده اثر متغیرهای میزان مبالغ صرف شده برای تخفیف کتاب، کار دانشجویی، بیمه دانشجویی، فعالیتهای فوق برنامه، تفاوت هزینههای رستوران و حجم فعالیتهای آموزشی است؛ «سطح زیربنا و فضای کالبدی» که در بردارنده اثر متغیرهای پرداخت حق بیمه، عوارض نوسازی، هزینههای نگهداری، سوخت و آب و برق است؛ و «ضریب فوق العاده شغل کارکنان» که منعکس کننده منطقه جغرافیایی واحد آموزشی و هزینههای حمل و نقل و ارتباطات است. بدین ترتیب، انتظار می‌رود که متغیرهای اساسی نظیر تعداد اعضای هیأت علمی، تعداد کارکنان اداری، تعداد دانشجویان، فضاهای فیزیکی و ضریب محرومیت منطقه‌ای که واحد آموزشی در آن قرار دارد مهمترین عوامل مؤثر بر بودجه جاری دانشگاهها باشند.

تقریباً تمام متغیرهای اساسی مورد نظر را (به استثنای فضاهای فیزیکی) می‌توان به متغیرهای جزئی تری تفکیک کرد و معنی دار بودن تأثیر آنها بر بودجه جاری را از لحاظ آماری سنجید. به عنوان مثال، متغیر تعداد اعضای هیأت علمی بر حسب مرتبه دانشگاهی یا وضعیت استخدامی، متغیر تعداد کارکنان اداری بر حسب وضعیت استخدامی و میزان تحصیلات، متغیر تعداد دانشجویان بر حسب مقطع تحصیلی و گروه آموزشی و متغیر ضریب محرومیت منطقه جغرافیایی بر حسب کارکنان آموزشی و کارکنان غیر آموزشی قابل تفکیک است و چنانچه تأثیر آنها بر بودجه جاری معنی دار باشد می‌توان این متغیرها را به جزئی ترین شکل ممکن وارد الگوی تحلیلی کرد.

صورت کلی الگوی تحلیلی این مطالعه به قرار زیر است:

$CE = CE(ST, KDR, k, z, ABP)$  که در آن  $CE$  اعتبارات جاری دانشگاهها در سال ۱۳۷۱،

$ST$ ، تعداد دانشجویان ( دورهٔ روزانه) واحد آموزشی

$KDR$ ، تعداد کادر آموزشی

$K$ ، تعداد کارکنان اداری

$Z$ ، میزان فضای فیزیکی ( زیربنا)

و  $ABP$ ، ضریب محرومیت منطقه است.

تمامی این متغیرهای مستقل بر بودجه جاری دانشگاهها ( $CE$ ) تأثیر مثبت دارند،

یعنی با افزایش مقدار آنها مقدار  $CE$  نیز افزایش می‌یابد.

### نتایج تجربی

این مطالعه از نوع مطالعات مقطعی (مربوط به یک دورهٔ زمانی معین) است و در آن از تحلیل رگرسیون حداقل مربعات معمولی (OLS) برای تعیین عوامل مؤثر بر بودجهٔ جاری دانشگاهها و اندازه‌گیری درجهٔ تأثیر آنها استفاده می‌شود<sup>۳</sup>. اطلاعات آماری مورد استفاده مربوط به سال ۱۳۷۱ است که از ۲۵ دانشگاه وابسته به وزارت فرهنگ و آموزش عالی تشکیل می‌شود<sup>۴</sup>. این دانشگاهها با هدف گردآوری مجموعه‌ای نسبتاً همگون و عمدتاً " بر اساس سابقهٔ تأسیس انتخاب شده‌اند.

با استفاده از داده‌های جمع‌آوری شده اشکال مختلفی از الگوی تحقیق برآورد شد. نتایج برآورد الگوها نشان داد که، در مجموع، چند متغیر عمده به طور معنی‌داری تغییرات بودجه جاری دانشگاهها در سال ۱۳۷۱ را توضیح می‌دهند. این متغیرها در جدول (۱) معرفی شده‌اند. در جدول (۲) نیز بهترین الگوهای برآورد شده آمده‌است<sup>۵</sup>. متغیرهای مستقل معادلات برآورده شده، دست کم ۹۴ درصد از تغییرات بودجهٔ بین دانشگاههای مورد بررسی را توضیح می‌دهند. ضرایب برآورد شده برای متغیرهای مستقل نیز غالباً " با ضریب اطمینان ۹۵ درصد پذیرفته می‌شود.

شرح نام متغیر	
St <sub>۱</sub>	تعداد دانشجویان مقطع کاردانی و کارشناسی در تمام گروههای آموزشی
St <sub>۲</sub>	تعداد دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد و دکترای حرفه‌ای و دکترای تخصصی در تمام گروههای آموزشی
St <sub>۵</sub>	تعداد دانشجویان مقطع کاردانی و کارشناسی در گروههای آموزشی فنی - مهندسی و علوم پایه
KDRT	تعداد کادر آموزشی تمام وقت در تمام مراتب دانشگاهی
K*	تعداد کارکنان اداری رسمی، پیمانی و خرید خدمت یا نوع دیگر
Z	مساحت زیربنا در تمام گروههای آموزشی
ABPK	ضریب فوق‌العاده بدی آب و هوا و محرومیت از تسهیلات زندگی و محل خدمت کادر اداری و خدماتی

جدول (۱). معرفی متغیرهای مستقل به کاررفته در الگوهای تحلیلی نهایی

در مورد تفکیک متغیرهای اصلی به متغیرهای جزئی تر نکات زیر قابل توجه است:

- متغیر تعداد دانشجویان بر حسب مقاطع تحصیلی و بر حسب گروههای آموزشی تفکیک شد و به طور جداگانه وارد الگوهای تحلیلی گردید. تفکیک تعداد دانشجویان بر حسب گروههای آموزشی از نظر آماری معنی دار نبود، لذا، متغیرهای مربوط به آن از الگوهای تحلیلی حذف شد. به علاوه، از آنجا که وجود متغیر تعداد دانشجویان کاردانی و کارشناسی گروه علوم انسانی و گروه کشاورزی - دامپزشکی (چه به طور مستقل و چه در قالب متغیر تعداد کل دانشجویان مقطع کاردانی و کارشناسی) در کنار متغیرهای تعداد

\* - داده‌های آماری متغیر تعداد کارکنان اداری دانشگاهها مربوط به سال ۱۳۷۰ است، زیرا اطلاعات جدیدتری برای این منظور به دست نیامد. اما چون دلیلی برای ایجاد تحول عمده در تعداد کارکنان دانشگاهها از سال ۱۳۷۰ تا ۱۳۷۱ وجود ندارد، می‌توان این مسأله را نادیده گرفت.

جدول (۲)، نتایج برآورد الگوی تحلیلی مطالعه بین ۲۵ دانشگاه کشور در سال ۱۳۷۱ متغیر وابسته: اعتبارات جاری دانشگاهها در سال ۱۳۷۱

مدل	متغیرهای مستقل										R <sup>-۲</sup>	D.W	F	n
	شماره	عروض‌ازمبدأ	St <sub>۱</sub>	St <sub>r</sub>	St <sub>۰</sub>	KDRT	K	Z	ABPK					
(۱)	۱۴۷۵/۳ (۳/۵۳)	۰/۲۵۱ <sup>##</sup> (۲/۳۵)	۰/۷۴۵ <sup>##</sup> (۲/۴۳)	-	-	-	-	۰/۰۵۷ <sup>#</sup> (۴/۸۱)	-	۰/۹۴	۲/۰۸	۱۲۵/۷	۲۵	
(۲)	۲۱۱/۸ (۰/۵۰)	-	۰/۷۴۱ <sup>##</sup> (۲/۵۱)	۰/۳۰۸ <sup>##</sup> (۲/۳۷)	۶/۳۷ <sup>#</sup> (۲/۸۱)	۲/۸۶ <sup>#</sup> (۴/۳۶)	-	-	-	۰/۹۶	۲/۱۸	۱۳۳/۴	۲۵	
(۳)	۵۳/۹۷ (۰/۱۲)	-	۰/۸۷۸ <sup>#</sup> (۲/۸۷)	۰/۲۸۵ <sup>##</sup> (۲/۲۲)	۶/۳۸ <sup>#</sup> (۲/۸۸)	۲/۷۵ <sup>#</sup> (۴/۲۶)	-	-	۱۶۱۱/۳ <sup>##</sup> (۷/۳۸)	۰/۹۶	۲/۱۵	۱۱۱/۹	۲۵	

توجه: اعداد داخل پرانتز آمادهای t هستند.

\* ضرایب با ۰.۱/ خطا پذیرفته می‌شود.

\*\* ضرایب با ۰.۵/ خطا پذیرفته می‌شود.

\*\*\* ضرایب با ۰.۱۰/ خطا پذیرفته می‌شود.

کادر آموزشی تمام وقت و کادر اداری دانشگاهها از نظر برآورد الگوهای تحلیلی، مشکلاتی را بار می آورد (اصطلاحاً "وجود هم خطی شدید بین این متغیرها)، این متغیر از الگوهای تحلیلی شماره ۲ و ۳ حذف شد و به جای آن از متغیر تعداد دانشجویان کاردانی و کارشناسی گروه فنی - مهندسی و گروه علوم پایه (st<sub>5</sub>) استفاده شد.

- متغیر تعداد کادر آموزشی دانشگاهها به تفکیک کادر تمام وقت و حق التدریس وارد الگوهای تحلیلی شد، اما چون معنی دار بودن ضرایب متغیر تعداد کادر آموزشی حق التدریس از نظر آماری تأیید نشد، این متغیر از الگوهای تحلیلی خارج گردید. همچنین متغیر کادر آموزشی دانشگاهها به تفکیک مرتبه علمی نیز در الگوهای تحلیلی گنجانده شد، اما چون برای آنها ضرایب معنی داری به دست نیامد از تفکیک آنها بر حسب مرتبه علمی نیز صرف نظر شد.

- تفکیک متغیر تعداد کادر اداری دانشگاهها بر حسب وضعیت استخدامی، از نظر آماری، مناسب تشخیص داده نشد و، از همین رو، این متغیر به صورت کل کارکنان دانشگاهها وارد الگوهای تحلیلی شد.

- متغیر درصد فوق العاده شغل مربوط به محل خدمت شاغلان به تفکیک اعضای هیأت علمی و کارکنان اداری و خدماتی وارد الگوی تحلیلی شد، اما معنی دار بودن متغیر مربوط به اعضای هیأت علمی مورد تأیید قرار نگرفت و از الگوهای تحلیلی کنار گذاشته شد.

برای تشخیص وجود مشکل نابرابری واریانسها در معادلات برآورد شده، از آزمون وایت<sup>۶</sup> کمک گرفته شد. نتایج آزمون نشان داد که هیچیک از الگوهای برآورد شده با مشکل واریانس ناهمسانی مواجه نیستند.<sup>۷</sup>

از میان سه معادله معرفی شده در جدول (۲)، معادله شماره (۳) مناسبترین الگوی تحلیلی تشخیص داده شد، زیرا اولاً "مهمترین متغیرهای توضیح دهنده را در بر دارد و ثانياً ضرایب برآورد شده برای متغیرهای مستقل آن از لحاظ آماری معنی دارتر است. بنابراین، تنها نتایج حاصل از برآورد این معادله تفسیر می شود.

معادله شماره (۳) از جدول (۲) نشان می دهد که در سال ۱۳۷۱، بازای هر دانشجوی مقطع کاردانی و کارشناسی گروه فنی - مهندسی و علوم پایه، به طور متوسط، ۲۸۵ هزار ریال و بازای هر دانشجوی مقطع دکترا و کارشناسی ارشد، به طور متوسط، ۸۷۸ هزار

ریال اعتبار به دانشگاه‌های مورد بررسی اختصاص یافته است. براساس نتایج برآورد این الگو، دانشگاه‌های مورد بررسی در سال ۱۳۷۱، بازای هر نفر کادر آموزشی تمام وقت خود (در تمام مرتبه‌های علمی)، به طور متوسط،  $6/38$  میلیون ریال (ماهانه ۵۳۲ هزار ریال) و بازای هر نفر کادر اداری خود (اعم از رسمی، پیمانی و قراردادی)، به طور متوسط،  $2/75$  میلیون ریال (ماهانه ۲۲۹ هزار ریال) اعتبار دریافت کرده‌اند. این معادله همچنین نشان می‌دهد که در سال ۱۳۷۱ بازای یک درصد افزایش در ضریب فوق العاده بدی آب و هوا و محرومیت از تسهیلات زندگی و محل خدمت کادر اداری دانشگاه‌ها، به طور متوسط،  $16/113$  میلیون ریال اعتبار اضافه به هریک از دانشگاه‌ها اختصاص یافته است. اگر تعداد متوسط کادر اداری دانشگاه‌ها (۷۸۷ نفر) و متوسط درصد فوق العاده بدی آب و هوا (۰/۱۳۳۶) را برای «دانشگاه نماینده» در نظر بگیریم، بازای هر نفر کادر اداری ماهانه، به طور متوسط،  $22/8$  هزار ریال اعتبار اضافه به این دانشگاه تعلق می‌گیرد. بدین ترتیب، بازای هر نفر کادر اداری، مثلاً "در محرومترین منطقه (زاهدان - دانشگاه سیستان و بلوچستان با ضریب ۰/۶۸) ماهانه ۱۱۶ هزار ریال اعتبار اضافه به دانشگاه اختصاص می‌یابد.

### جمع بندی و نتیجه گیری

در این مطالعه سعی شد از طریق شناسایی و تعیین عوامل اساسی مؤثر بر بودجه جاری دانشگاه‌ها در یک دوره معین، الگوی فعلی تخصیص منابع دولتی (در اینجا بودجه جاری) بین دانشگاه‌های کشور مشخص گردد. برآورد الگوهای تحلیلی نشان داد که در سال مورد بررسی، متغیرهای تعداد دانشجویان دوره کارشناسی ارشد و دکترا، تعداد دانشجویان دوره کاردانی و کارشناسی در گروه فنی - مهندسی و علوم پایه، تعداد کادر آموزشی تمام وقت دانشگاه‌ها (در تمام مراتب علمی)، تعداد کادر اداری و خدماتی (اعم از رسمی، پیمانی و قراردادی) و ضریب فوق العاده بدی آب و هوا و محرومیت از تسهیلات زندگی و محل خدمت کارکنان اداری و خدماتی دانشگاه‌ها از جمله مهمترین عواملی هستند که به طور معنی داری تغییرات بودجه جاری بین دانشگاه‌های مورد مطالعه را توضیح می‌دهند<sup>۱</sup>. الگوی تحلیلی برگزیده شده نشان داد که در سال ۱۳۷۱، هریک از دانشگاه‌های مورد بررسی به طور متوسط بازای هر دانشجوی دوره دکترا

و کارشناسی ارشد خود ۸۷۸ هزار ریال، بازای هر دانشجوی دوره کاردانی و کارشناسی خود در گروه فنی - مهندسی و علوم پایه ۲۸۵ هزار ریال، بازای هر نفر کادر آموزشی تمام وقت خود (در تمام مراتب علمی) ۶/۳۸ میلیون ریال (ماهانه ۵۳۲ هزار ریال) و بازای هر نفر کادر اداری و خدماتی خود (اعم از رسمی، پیمانی و قراردادی) ۲/۷۵ میلیون ریال (ماهانه ۲۲۹ هزار ریال) اعتبار (جاری) دریافت کرده‌اند. به علاوه، این الگو نشان می‌دهد که بازای یک درصد افزایش در ضریب فوق العاده بدی آب و هوا و محرومیت از تسهیلات زندگی و محل خدمت کادر اداری و خدماتی به طور متوسط ۱۶/۱۱۳ میلیون ریال (بازای هر نفر کادر اداری ماهانه ۱۷۰۶ ریال)<sup>۹</sup> اعتبار اضافه در اختیار دانشگاهها قرار گرفته است. این الگو، در واقع، وضعیت فعلی تخصیص بودجه جاری بین دانشگاهها را توضیح می‌دهد. اما دلیلی وجود ندارد که در الگوی بهینه تخصیص بودجه نیز وضعیت به همین ترتیب باشد.

الگوی بهینه تخصیص اعتبارات جاری بین دانشگاهها ممکن است که از دو جهت با الگوی فعلی تفاوت داشته باشد. نخست اینکه ممکن است ضرایبی که در الگوی بهینه برای عوامل مؤثر بر بودجه جاری به دست می‌آید با ضرایب عوامل مؤثر در الگوی فعلی اختلاف داشته باشد. به عبارت دیگر، این سؤال مطرح است که آیا در الگوی بهینه هم سهم هر یک از عوامل مؤثر مانند الگوی برآورد شده فعلی است؟ به عنوان مثال، بررسیهای کارشناسی وزارت فرهنگ و آموزش عالی نشان می‌دهد که اعتبار جاری لازم برای تربیت هر دانشجوی دوره دکترا و کارشناسی ارشد، به ترتیب، ۶ برابر و ۳ برابر اعتبار لازم برای تربیت یک دانشجوی دوره کارشناسی است<sup>۱۰</sup>. بنابراین، تجدید نظر در سهم هر یک از عوامل مؤثر بر بودجه جاری می‌تواند نخستین راهنمای ما برای دستیابی به الگوی بهینه تخصیص اعتبارات جاری بین دانشگاهها باشد.

از جهت دیگر، ممکن است عوامل مؤثر دیگری در الگوی بهینه وجود داشته باشد که در الگوی تحلیلی حاضر وارد نشده است (در الگوی برآورد شده حاضر نیز بخشی از تغییرات بودجه جاری بین دانشگاهها بدون توضیح باقی مانده است). بنابراین، اقدام لازم دیگر برای تدوین الگوی بهینه، شناسایی سایر عوامل مؤثر بر بودجه جاری است که ممکن است در الگوی بهینه به کار آیند. کیفیت آموزشی دانشگاههای کشور از جمله عوامل مهمی است که باید، در صورت امکان، وارد الگوی بهینه تخصیص اعتبارات جاری شود.



## اطلاعات آماری بکاررفته در مطالعه

obs	CE	ST1	ST2	STS	KDRT	K	Z	ABPK
1	4300.000	3157.000	275.0000	2192.000	257.0000	430.0000	25899.00	0.320000
2	6600.000	9514.000	321.0000	3024.000	410.0000	1028.000	29461.00	0.080000
3	3150.000	4181.000	70.00000	1169.000	234.0000	257.0000	11523.00	0.000000
4	3400.000	2137.000	0.000000	1409.000	204.0000	319.0000	18632.00	0.200000
5	1470.000	1689.000	11.00000	1389000	123.0000	181.0000	6496.000	0.420000
6	9000.000	8775.000	356.0000	4861.000	452.0000	939.0000	79102.00	0.080000
7	4950.000	0.000000	2221.000	0.000000	201.0000	419.0000	11471.00	0.000000
8	6350.000	6169.000	441.0000	2883.000	309.0000	652.0000	37402.00	0.000000
9	23700.00	19399.00	5534.000	5248.000	1271.000	3213.000	229514.0	0.000000
10	2420.000	2614.000	10.00000	1896.000	229.0000	381.0000	17864.00	0.240000
11	7550.000	7118.000	0.000000	5186.000	385.0000	526.0000	27960.00	0.680000
12	5300.000	6559.000	166.0000	3974.000	323.0000	697.0000	58451.00	0.200000
13	6350.000	11228.00	1535.000	3427.000	534.0000	789.0000	48287.00	0.000000
14	8600.000	10420.00	345.0000	4134.000	384.0000	1295.000	92231.00	0.400000
15	10445.00	9181.000	1095.000	4552.000	599.0000	1693.000	92880.00	0.080000
16	6850.000	7463.000	387.0000	6071.000	307.0000	1186.000	66187.00	0.240000
17	5800.000	5719.000	786.0000	5484.000	473.0000	297.0000	33570.00	0.000000
18	3400.000	2774.000	201.0000	2774.000	186.0000	385.0000	21807.00	0.000000
19	6400.000	4988.000	652.0000	4852.000	251.0000	655.0000	42492.00	0.000000
20	5650.000	9511.000	890.0000	86.00000	382.0000	882.0000	33182.00	0.000000
21	5150.000	5301.000	1035.000	5293.000	315.0000	519.0000	44507.00	0.000000
22	10350.00	10101.00	421.0000	4339.000	617.0000	1573.000	80136.00	0.160000
23	4150.000	4867.000	12.00000	2237.000	351.0000	433.0000	20304.00	0.080000
24	3300.000	3626.000	32.00000	2126.000	219.0000	538.0000	24389.00	0.160000
25	1400.000	1489.000	159.0000	0.000000	54.00000	209.0000	9588.000	0.000000

معرفی متغیرها و مآخذ داده‌ها در صفحه بعد آمده است.



## □ پانویسها:

۱- ر.ک پیوست لایحه برنامه دوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، ص ۷-۱۷.  
 ۲- ر.ک. معصومه قارون. معیار، ملاک و نرم برای تعیین میزان اعتبارات جاری مورد نیاز آموزش عالی در کلان و توزیع آن بین واحدهای مختلف. تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی، بهمن ماه ۱۳۷۲،

صص ۱۶ - ۱۷

۳- برای برآورد معادلات به روش OLS، از بسته کامپیوتری TSP,7.0b استفاده شد.

۴- نام دانشگاههای مورد بررسی در پیوست آمده است.

۵- دادههای آماری بکار رفته در پیوست آورده شده است.

۶- White Test

۷- برای آشنایی با آزمون وایت به منبع زیر، مراجعه شود:

Kmenta, Jan. Elements of Econometrics, 2nd.ed. Maxwell Macmillan, 1990, PP.295-6.

۸- از آنجا که این مطالعه از نوع مطالعات مقطعی (مربوط به یک دوره زمانی معین) است، عوامل مؤثر بر بودجه جاری نیز متغیرهایی هستند که در یک دوره زمانی بر تغییرات بودجه جاری دانشگاهها تأثیر می گذارند. جدای از این عوامل، متغیرهای دیگری نیز وجود دارند که در طول زمان ( دوره های زمانی متوالی ) سبب تغییر بودجه جاری دانشگاهها می شوند. به عنوان مثال ، متغیرهایی چون میزان رشد سالانه مخارج عمومی دولت، رشد سطح عمومی قیمتها و مانند آن از جمله همین متغیرها هستند که به دلیل مقطعی بودن مطالعه حاضر، امکان وارد کردن آنها در الگوهای تحلیلی وجود نداشت. البته، در صورت دسترسی به اطلاعات لازم می توان با ادغام داده های سالانه (سری زمانی) و مقطعی در مطالعه ای مشابه، تأثیر عوامل سالانه و مقطعی بر بودجه جاری دانشگاهها را به طور همزمان به وسیله تحلیل رگرسیون اندازه گیری کرد.

۹- تعداد متوسط کادر اداری و خدماتی در دانشگاههای بررسی شده، برابر با ۷۸۷ نفر است.

۱۰- ر.ک. حسن طائی. گزارشی در خصوص توزیع منابع مالی بخش آموزش عالی در برنامه اول توسعه. تهران:

مؤسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی ، خرداد ماه ۱۳۷۳ ، ص ۱۵.

## □ پیوستها

متغیرهای ارائه شده در جدول فوق عبارتند از:

CE، اعتبارات جاری دانشگاهها در سال ۱۳۷۱ به میلیون ریال

ST<sub>۱</sub>، تعداد دانشجویان مقطع کاردانی و کارشناسی در تمام گروههای آموزشی دانشگاهها در سال تحصیلی ۱۳۷۱-۷۲.

ST<sub>۲</sub>، تعداد دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد و دکترای حرفه‌ای و دکترای تخصصی در تمام گروههای آموزشی دانشگاهها در سال ۱۳۷۱-۷۲.

ST<sub>۵</sub>، تعداد دانشجویان مقطع کاردانی و کارشناسی در گروه آموزشی فنی - مهندسی و گروه آموزشی علوم پایه دانشگاهها در سال تحصیلی ۱۳۷۱-۷۲.

KDRT، تعداد کادر آموزشی تمام وقت دانشگاهها در تمام مراتب دانشگاهی در سال تحصیلی ۱۳۷۱-۷۲.

K، تعداد کارکنان اداری رسمی، پیمانی و خرید خدمت یا نوع دیگر در آغاز سال ۱۳۷۰.

Z، مساحت زیربنای دانشگاهها در تمام گروههای آموزشی به مترمربع در سال تحصیلی ۱۳۷۱-۷۲.

ABPK، ضریب فوق العاده بدی آب و هوا و محرومیت از تسهیلات زندگی و محل خدمت کادر اداری و

خدماتی دانشگاهها

منبع اطلاعات آماری به کار رفته به قرار زیر است:

آمار مربوط به اعتبارات جاری دانشگاهها در سال ۱۳۷۱ از منبع زیر اخذ شد:

وزارت فرهنگ و آموزش عالی. بودجه مصوب جاری سالهای ۱۳۶۷ تا ۱۳۷۱ وزارت فرهنگ و آموزش عالی و ردیفهای وابسته دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی و پژوهشی، معاونت اداری و مالی، دفتر بودجه و تشکیلات.

منبع آمار تعداد دانشجویان و تعداد کادر آموزشی تمام وقت دانشگاهها از گروه آمار و کامپیوتر مؤسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی گرفته شده است.

آمار تعداد کارکنان اداری و خدماتی دانشگاهها از منبع زیر فراهم گردید:

سازمان امور اداری و استخدامی کشور. «نتایج طرح جمع آوری آمار کارکنان دولت در آغاز سال ۱۳۷۰» دفتر آمار و برنامه ریزی نیروی انسانی، اسفندماه ۱۳۷۰.

آمار مساحت زیر بنای دانشگاهها در گروههای آموزشی از منبع زیر گرفته شد.

وزارت فرهنگ و آموزش عالی، وضعیت فضاهای کالبدی گروههای آموزشی دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی، معاونت عمرانی و دفاعی، دفتر نظارت و بررسیهای فنی، بهار ۱۳۷۲.