



طراحی الگوی تخصیص منابع آموزش عالی در ایران*

فریبا خالقی سروش^۱
محمود ابوالقاسمی^۲
غلامرضا گرایبی نژاد^۳
مریم دولو^۴

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۱/۲۹ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۴/۰۱

چکیده

هدف پژوهش حاضر طراحی الگوی تخصیص منابع آموزش عالی در ایران است. برای این منظور شاخص‌های کلیدی تخصیص منابع استخراج و در سه گروه مولفه‌های سیاسی، عملکردی و مولفه رویکردی طبقه‌بندی شدند. پرسش‌نامه طراحی شده بر مبنای شاخص‌های موثر بر روش تخصیص منابع، میان مدیران و کارشناسان ارشد دانشگاه‌ها و سازمان برنامه و بودجه کشور، توزیع و داده‌های مورد نیاز برای بررسی و تحلیل شاخص‌های تخصیص منابع به دانشگاه‌ها گردآوری شد. روش پژوهش با استفاده از روش معادلات ساختاری و تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار PLS انجام شد. تاثیرگذاری و رابطه شاخص‌های کلیدی با الگوی تخصیص منابع از طریق تحلیل عاملی و آزمون t مورد بررسی قرار گرفت. سپس اولویت‌بندی شاخص‌ها از طریق آزمون فریدمن انجام و در نهایت الگوی تخصیص منابع آموزش عالی بر مبنای عوامل موثر طراحی شد. براساس یافته‌های پژوهش، توجه به مولفه‌های عملکردی و رویکردی در تعامل دانشگاه و دولت منجر به ارتقا روش تخصیص منابع آموزش عالی خواهد شد.

واژه‌های کلیدی: تخصیص منابع، آموزش عالی، ایران.

طبقه بندی: M1, F13, F53: JEL

* این مقاله برگرفته از رساله دکتری با عنوان "طراحی الگوی تخصیص منابع آموزش عالی در ایران" است.

۱- دانشجوی دکتری مدیریت آموزش عالی دانشگاه شهیدبهشتی، تهران، ایران، (نویسنده مسئول مکاتبات) F_khaleghi@sbu.ac.ir

۲- دانشیار دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه شهیدبهشتی، تهران، ایران، (نویسنده مسئول) mabolghasemi60@gmail.com

۳- استادیار گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی، تهران، ایران.

۴- استادیار دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

۱- مقدمه

تخصیص منابع مالی بیش از یک روش توزیع منابع به دانشگاه‌ها و دانشجویان است. تخصیص منابع مالی مجموعه‌ای از ابزار و وسایل مدیریتی برای تحقق اهداف آموزش عالی است و همچنین در تلاش برای بهینه‌سازی خروجی‌های مطلوب با منابع محدود می‌باشد (جان بلود، ۲۰۰۸). الگوی تخصیص منابع مالی به دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی می‌تواند با ایجاد تعامل بیشتر بین دانشگاه و دولت، بعنوان ابزاری کارآمد از هدر رفت منابع عمومی جلوگیری کرده و سیستم‌های دانشگاهی را در مسیر رشد و بالندگی قرار دهد. مسئله اصلی این پژوهش، آن است که الگوی تخصیص منابع مالی دولت به دانشگاه‌ها تحت تاثیر چه شاخص‌هایی می‌باشد؟ در این پژوهش با بررسی وضعیت تخصیص منابع به دانشگاه‌ها و مطالعه ویژگی‌های روش‌های تخصیص منابع به طراحی الگوی تخصیص منابع آموزش عالی در ایران پرداخته می‌شود.

۲- مبانی نظری مدل‌های تامین منابع مالی دانشگاه‌ها

دانشمندان اقتصاد و مدیریت، مدل‌های گوناگونی را برای تامین منابع مالی به دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی پیشنهاد می‌دهند. از نظر سرمایه‌گذاری بر سیستم‌های آموزش عالی، مدل‌های تامین منابع بوروکراتیک، مشارکتی و تجاری را می‌توان معرفی کرد.

مدل بوروکراتیک^۱

مهمترین اصل مدل بوروکراتیک بهره‌گیری از منابع دولتی بعنوان تنها منبع تامین‌کننده هزینه‌های دانشگاه است. در این حالت دولت بطور مستقیم بر همه ابعاد فعالیت مراکز آموزش عالی نفوذ حقوقی و مالی داشته و ساختار این مراکز را تعیین می‌کند. تامین مالی تمرکزگرا و سخت‌گیرانه تقریباً استقلال مراکز آموزش عالی را به صفر رسانده و آزادی آنها را در زمینه تصمیم‌گیری‌های مهم دانشگاهی، از بین می‌برد. دانشگاه وابسته قدرت سیاسی شده و ممکن است ملعبه قدرت و سیاست گردد. سهم دانشگاه‌ها از منابع دولتی، به طور عمده بر اساس داده‌های سال قبل، که ممکن است دربرگیرنده مصرف بی‌رویه منابع باشد، انجام می‌پذیرد.

مدل مشارکتی^۲

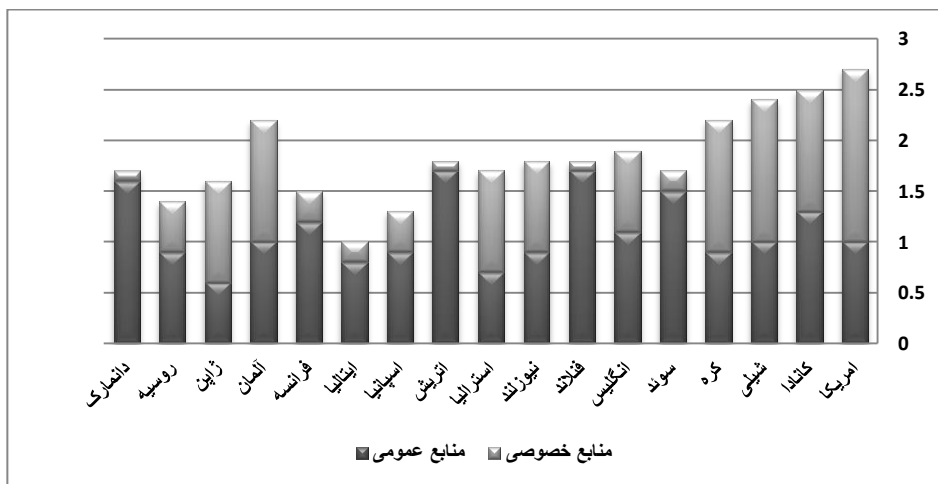
این مدل به حقوق دانشگاه در کسب درآمد از بخش خصوصی تمرکز دارد و بر اختیار هزینه کرد منابع مالی با تشخیص دانشگاه، تاکید می‌کند. ساختار چنین مدلی بر نگرش سنتی وابستگی

مالی مراکز آموزش عالی و روابط اعتماد متقابل بین دانشگاه و دولت استوار است. اگرچه در این مدل منابع مالی دولتی بخش بزرگی از بودجه مراکز آموزش عالی را در بر می‌گیرد، اما دانشگاه آزادی مالی بیشتری دارد. و این نکته به دانشگاه اجازه می‌دهد تا در مورد چگونگی و محل هزینه منابع مالی با بهره‌وری بیشتری تصمیم بگیرد.

مدل تجاری^۳

این مدل به دلیل جنبه مشارکتی آن بین همه عوامل شرکت‌کننده در سیستم آموزش عالی موقعیتی منحصر به فرد دارد. این عوامل عبارت است از: ارایه دهندگان آموزش عالی (اساتید)، استفاده‌کنندگان از خدمات (دانشجویان)، دولت و همچنین نهادهای ارزیابی اثربخشی و کیفیت دانشگاه. بر مبنای چنین مدلی، کارفرمای اصلی، دیگر دولت نیست در واقع دریافت‌کنندگان مستقیم خدمات (جامعه و صنعت) کارفرمایان اصلی هستند. موسسات آموزش عالی تشویق می‌شوند تا منابع مختلف را بیابند و به کارگیرند تا بتوانند کیفیت و اثربخشی آموزشی خود را برای پاسخگویی به بازار تامین کنند (پرانویشن و همکاران، ۲۰۱۰).

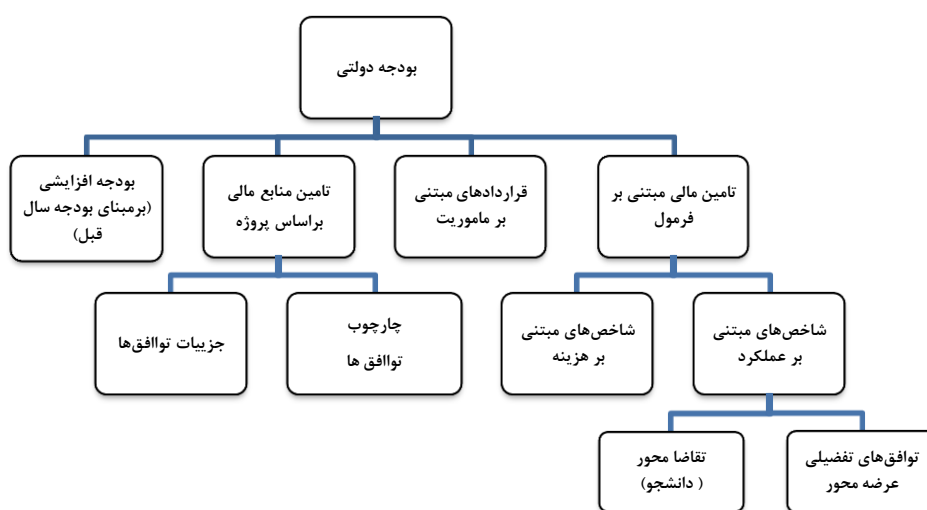
علیرغم هر نوع مدلی که ممکن است برای تامین منابع مالی دانشگاه‌ها مورد استفاده قرارگیرد، همچنان دولت‌ها مهمترین محل تامین منابع آموزش عالی هستند (کانینگ و همکاران، ۲۰۰۷).



نمودار ۱- سهم آموزش عالی از منابع دولتی و خصوصی (درصد از GDP)

OECD, (2016). Education at a glance, oecd indicators, Table B2.3.207.

بطور میانگین بیش از ۶۰ درصد کل منابع آموزش عالی توسط دولت‌ها و ۴۰ درصد توسط منابع خصوصی تامین می‌شود. بنابراین همچنان بخش عمده منابع مورد نیاز دانشگاه‌ها از طریق منابع عمومی دولت تامین می‌شود. منابع دولتی آموزش عالی بر مبنای شاخص‌ها و معیارهای گوناگونی به دانشگاه‌ها تخصیص می‌یابد، که شیوه و رویه تخصیص منابع متناسب با قوانین و مقررات و اهداف دولت‌ها از تنوع زیادی برخوردار است. اساس و پایه برخی از روش‌های تخصیص منابع به دانشگاه‌ها در نمودار (۲) نشان داده شده است.



نمودار ۲- گزینه‌های تخصیص منابع دولتی به دانشگاه‌ها

منبع: جان بلود، ۲۰۰۸

بر اساس تعریف استرمن ۵ و بنت ۶ (۲۰۱۱) فرمول تخصیص منابع مالی یک الگوریتم بر اساس معیارهای استاندارد برای اندازه‌گیری کمک‌های دولتی به دانشگاه‌ها، در زمینه فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی است. فرمول برآورد بودجه با طیف گسترده‌ای از کنار هم قرار گرفتن عوامل گوناگون مواجه است. همانند تامین منابع مالی بر مبنای تعداد دانشجو، مدل یا فرمول هزینه واحد و یا فرمول تامین منابع مالی بر مبنای هزینه‌های اصلی. اغلب مطالعات انجام شده توسط دارلینگ (۱۹۸۹)، کلمن (۱۹۹۸)، سالمی و هاپتمن (۲۰۰۶)، سیز (۱۹۹۲) و سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (۲۰۱۰) بین مدل‌های مبتنی بر ورودی و یا خروجی تمایز قایل شده‌اند. مدل تامین منابع مالی بر مبنای معیارهای ورودی بیشتر مورد استفاده است، در این مدل معیارهایی همانند تعداد دانشجویان یا تعداد کارکنان و یا حقوق کارکنان به کار می‌رود.

البته به تازگی، در بیشتر کشورهای اروپایی، بر اساس تجارب بین المللی و دیدگاه علمی خط مشی گذاری توسعه در فرمول تامین منابع مالی دانشگاه های دولتی معیارهای ورودی مربوط به دانشجویان جایگزین معیارهای مرتبط با تعداد کارکنان شده است (آرنولد و همکاران، ۲۰۱۱). در مجموع معیارهای ورودی برای حفظ ثبات مالی دانشگاه ها و مراکز آموزش عالی در طولانی مدت مناسب تر است (کانتیلون ۱۰ و همکاران، ۲۰۱۱).

با این حال از اواخر ۱۹۸۰ معیارهای خروجی در طراحی مدل های تخصیص منابع مالی به دانشگاه ها مورد استفاده قرار گرفته اند. در این روش مذاکره بین دانشگاه و دولت مبنای موافقتنامه های عملکردی قرار می گیرد، که مکانیزم نوآورانه تخصیص بودجه قلمداد می شود. در مدل تخصیص منابع مالی بر مبنای معیارهای خروجی از شاخص های متفاوتی از جمله تعداد فارغ التحصیلان، تعداد فارغ التحصیلانی که جذب بازار کار شده اند، تعداد فارغ التحصیلانی که مطابق با رشته تحصیلی خود مشغول به کار می باشند و تعداد مدارک اعطا شده، استفاده می شود (جان بلود و وسن استین، ۲۰۱۱). با این وجود، مدل مبتنی بر معیارهای خروجی به علت مشکلاتی که در سطوح سازمانی ایجاد می کنند، عدم قطعیت بر دستیابی به اهداف بلند مدت و همین طور عدم ثبات برای اعضای هیات علمی به شدت مورد انتقاد است. از طرف دیگر این مدل ممکن است منجر به افت استانداردهای آموزشی دانشگاه شود، بخصوص در مواردی که ارزیابی کافی از کیفیت آموزشی وجود نداشته باشد. علاوه بر این تخصیص منابع مالی بر مبنای خروجی ها با ضعف و کاستی شدیدی برای اندازه گیری ابعاد خروجی های دانشگاه از نظر کمی و کیفی مواجه است. همچنین هنوز چالش هایی در ارتباط با ارزیابی و اندازه گیری موفقیت های آموزشی در دانشگاه وجود دارد (هاسن، ۲۰۱۰). نتیجه مطالعات و بررسی های بین المللی نشان می دهد که برای طراحی مدل های تامین منابع مالی، تمایل بیشتر به ترکیب معیارهای خروجی و ورودی است، که رایج ترین معیارهای مورد استفاده تعداد دانشجویان ثبت نامی و تعداد مدارک اخذ شده است (لاپتنز ۱۱ و همکاران، ۲۰۱۱). دولت ها از روش های مختلف برای پیاده سازی فرمول مکانیزم تخصیص منابع مالی برای دانشگاه های دولتی استفاده می کنند. تغییرات قابل توجهی در ارتباط با معیارهای مورد استفاده بوجود آمده است که در واقع همان تمایز بین بخش پژوهشی و بخش آموزشی است. این موضوع تاثیر بسزایی بر توسعه و ارتقا فرمول های تخصیص منابع مالی داشته است. بودجه های مجزای برای آموزش و پژوهش نشان می دهند که برای هر یک از بخش ها معیارها، وزن ها و اندازه گیری های گوناگون استفاده می گردد (سازمان همکاری و توسعه اقتصادی، ۲۰۱۰).

به طور کلی فرمول های تخصیص منابع مالی بدین معنی است که بودجه موسسات آموزش عالی حاصل تعداد واحدها (مثلاً تعداد دانشجویان) و قیمت آنها است. اما محاسبه دقیق قیمت ها بطور

مستقیم به برآورد شفاف هزینه‌های دانشگاه وابسته است که این امر مستلزم استقرار حسابداری استاندارد در دانشگاه‌ها می‌باشد.

۳- پیشینه پژوهش

شورای تخصیص منابع آموزش عالی انگلیس (۲۰۱۵) راهنمای روش تخصیص منابع به فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی دانشگاه‌ها را منتشر کرده‌است. شورای تخصیص منابع دولتی، مسئول توزیع کمک‌های مالی به دانشگاه‌ها و دانشکده‌ها است. این نهاد در فواصل معین به دولت در مورد نیازهای تامین اعتبار آموزش عالی مشاوره می‌دهد. این کمک‌های مالی به دانشگاه‌ها، هزینه‌ها را به طور کامل پوشش نمی‌دهند و تنها به هزینه‌های آموزش، تحقیق، تبادل دانش و فعالیت‌های مرتبط به آنها کمک می‌شود (اعتبار تبادل دانش از تعاملات مبتنی بر دانش بین آموزش عالی، اقتصاد و جامعه حمایت می‌کند). سهم اعتبار یک دانشگاه که از شورای تخصیص منابع تامین می‌شود، به هزینه‌ها، فعالیت‌ها و درآمدی که از سایر منابع به دست می‌آورد، بستگی دارد. ایتون (۲۰۱۱) ارتباط اعتبارسنجی دانشگاه‌ها و چگونگی تخصیص منابع در کشور آمریکا را مطالعه کرده‌است. اعتبارسنجی کیفیت آموزشی یک عامل معتبر برای تضمین کیفیت فعالیت دانشگاه‌هایی است که، از محل منابع دولتی تامین مالی می‌شوند. در ایالات متحده اعتبارسنجی توسط سازمان‌های خصوصی غیر انتفاعی صورت می‌گیرد، بنابراین ارزیابی بیرونی کیفیت آموزش عالی یک امر غیر دولتی است. نتایج بررسی این سازمان‌ها توسط دولت برای تخصیص منابع بکار گرفته می‌شود. ساختار اعتبارسنجی ایالات متحده غیر متمرکز و پیچیده است که بازتاب دهنده ساختار پیچیده و عدم تمرکز آموزش عالی در این کشور است. پیرنوشین و پیورایت (۲۰۱۰) روش‌های تخصیص منابع را دسته بندی کردند: روش موسسه‌ای، برنامه‌ای و روش دریافت‌کنندگان خدمات. روش‌های تخصیص منابع مالی دولتی در کشورها با هم متفاوت هستند و به کارگیری آنها به اهدافی که توسط آئین نامه‌های دولتی برقرار می‌شوند و همین طور ظرفیتهای اقتصادی کشور و تعداد موسسات دولتی و نیز استقلال آنها، بستگی دارد. با وجود اینکه دولت همچنان مهمترین منبع مالی سیستم آموزش عالی است ولی باید، روش تخصیص منابع مالی، تضمین کننده اثربخشی و کیفیت و بهره‌وری هم باشد. جان بلود (۲۰۰۸) با بررسی چهارده کشور عضو سازمان توسعه همکاری‌های اقتصادی نشان می‌دهد، تخصیص منابع مالی این کشورها به صورت یکجا و متمرکز انجام می‌گیرد، و دانشگاه‌ها آزاد هستند تا در زمینه نحوه مصرف بودجه خود تصمیم بگیرند. نکته حائز اهمیت، آنستکه تخصیص منابع مالی یک موضوع مجزا نیست و باید در یک زمینه وسیعی از امکانات و عوامل موثر دیده شود، تا بتوان به اهداف آموزش عالی دست یافت. لوپز (۲۰۰۶) در

پژوهشی که انجام داد به این نتیجه رسید که الگوهای تخصیص منابع مالی موسسات آموزش عالی بر رفتار سازمانی واحدهای آموزشی تاثیر می‌گذارد و موجب تمرکززدایی واحدهای آموزشی می‌شود به ویژه در الگوی تخصیص منابع مالی نتیجه محور، دانشگاه‌ها تشویق می‌شوند به منظور دستیابی به بودجه بیشتر به بهبود عملکرد خود توجه کنند. ماسن (۲۰۰۰) نحوه تخصیص منابع به موسسات آموزش عالی در کشورهای دانمارک، فنلاند، سوئد، نروژ، هلند، فرانسه، آلمان و انگلستان را بررسی کرد. در این پژوهش ویژگی‌های سیستم‌های آموزش عالی، بودجه دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی، مکانیزم‌های تخصیص منابع و فعالیت‌هایی که بطور غیر مستقیم بر بودجه و مکانیزم تخصیص منابع تاثیرگذار است، را مورد مطالعه قرار داده‌است. سپس به بیان روش‌های ارزیابی کیفیت و تاثیر آن بر تخصیص منابع می‌پردازد.

۳-۱- سهم آموزش عالی از منابع دولتی در ایران

با مطالعه و بررسی قوانین بودجه کل کشور طی سال‌های برنامه چهارم (۱۳۸۸-۱۳۸۴) و پنجم (۱۳۹۴-۱۳۹۰) توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی روند سرمایه‌گذاری آموزش عالی از منابع دولتی مشخص می‌شود. میزان این سرمایه‌گذاری در جدول (۱) ارائه شده است و نشان می‌دهد، سهم اعتبارات آموزش عالی (هزینه‌ای، اختصاصی و تملک دارایی‌های سرمایه‌ای) از تولید ناخالص داخلی (GDP) طی برنامه چهارم توسعه دارای سیر نزولی بوده‌است و از ۱,۵۷ درصد در سال ۱۳۸۴ به ۱,۳۴ درصد در سال ۱۳۸۸ رسیده‌است. این روند نزولی در سال‌های ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ نیز ادامه دارد. اما سهم اعتبارات آموزش عالی از GDP با افزایشی به میزان ۰,۱۹ در سال ۱۳۹۱ به ۱,۱۷ درصد ارتقا می‌یابد. روند رشد اعتبارات آموزش عالی طی سال‌های برنامه پنجم توسعه از شرایط مطلوب‌تری نسبت به برنامه پنج‌ساله چهارم برخوردار است. در سال ۱۳۹۵ سهم اعتبارات آموزش عالی ۱,۲۴ درصد از GDP می‌باشد.

جدول ۱- مخارج آموزش عالی از منابع دولتی (۱۳۹۵-۱۳۸۴)

مبالغ به میلیون ریال

| عنوان | ۱۳۸۴ | ۱۳۸۵ | ۱۳۸۶ | ۱۳۸۷ | ۱۳۸۸ | ۱۳۸۹ | ۱۳۹۰ | ۱۳۹۱ | ۱۳۹۲ | ۱۳۹۳ | ۱۳۹۴ | ۱۳۹۵ |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| تولید ناخالص داخلی (GDP) * | ۱,۹۴۰,۸۰۹,۰۰۰ | ۲,۳۸۱,۶۷۴,۰۰۰ | ۳,۰۷۳,۶۱۵,۰۰۰ | ۳,۶۵۵,۱۹۶,۰۰۰ | ۳,۸۹۴,۲۲۲,۰۰۰ | ۴,۵۵۵,۸۶۲,۰۰۰ | ۶,۳۳۹,۶۲۱,۰۰۰ | ۷,۴۲۰,۸۰۱,۰۰۰ | ۱۰,۱۲۵,۷۲۲,۰۰۰ | ۱۱,۵۸۷,۱۶۸,۰۰۰ | ۱۱,۶۷۷,۲۱۷,۰۰۰ | ۱۲,۵۷۲,۲۳۰,۰۰۰ |
| جمع اعتبارات آموزش عالی ** | ۳۰۴,۱۶۷,۵ | ۳۰۶,۸۶۷,۸ | ۳۱۵,۲۱۴,۹ | ۴۲,۵۵۰,۸۱۲ | ۵۲,۳۰۰,۵۵۲ | ۶۷,۵۱۴,۶۱۵ | ۶۲,۳۱۵,۷۹۰ | ۸۶,۷۲۳,۲۱۸ | ۱۰۳,۸۱۰,۳۵۴ | ۱۲۸,۴۲۳,۶۰۹ | ۱۶۶,۷۲۹,۳۵۶ | ۱۶۸,۵۵۹,۱۲۲ |
| سهم (درصد) آموزش عالی از GDP | ۱۵,۷ | ۱۲,۹ | ۱۰,۳ | ۱,۱۶ | ۱,۳۴ | ۰,۹۸ | ۰,۹۸ | ۱,۱۷ | ۱,۰۳ | ۱,۱۲ | ۱,۴۳ | ۱,۲۴ |
| اعتبارات هزینه ای آموزش عالی *** | ۱۶,۰۷۸,۶۲۲ | ۱۸,۵۱۰,۷۵۵ | ۱۸,۱۷۳,۹۹۱ | ۲۴,۵۵۸,۶۸۴ | ۳۱,۳۱۳,۳۹۵ | ۳۳,۵۷۰,۱۵۳ | ۳۸,۱۵۶,۶۱۹ | ۵۲,۳۲۵,۶۶۵ | ۶۲,۹۵۶,۹۹۱ | ۸۰,۷۸۶,۲۲۵ | ۱۱۱,۱۰۶,۶۶۴ | ۱۱۴,۴۱۱,۲۲۹ |
| سهم (درصد) اعتبارات هزینه ای آموزش عالی از GDP | ۰,۸۳ | ۰,۷۸ | ۰,۵۹ | ۰,۶۸ | ۰,۸۰ | ۰,۶۷ | ۰,۶۰ | ۰,۷۳ | ۰,۶۲ | ۰,۷۰ | ۰,۹۵ | ۰,۸۴ |
| اعتبارات هزینه ای دانشگاه های وزارت علوم | ۴۶,۶۵۵,۵۶ | ۷,۱۵۶,۹۹۲ | ۷,۱۳۸,۶۸۵ | ۹,۲۸۸,۵۰۲ | ۱۱,۰۷۱,۶۵۴ | ۱۳,۵۰۸,۷۲۰ | ۱۶,۹۵۸,۲۴۴ | ۲۲,۶۹۶,۲۵۶ | ۳۰,۳۱۵,۱۹۰ | ۳۶,۶۶۶,۱۲۶ | ۴۴,۷۱۲,۴۹۸ | ۵۲,۹۰۴,۶۸۳ |
| سهم (درصد) دانشگاه های وزارت علوم از اعتبارات هزینه ای آموزش عالی | ۲,۹ | ۳,۹ | ۳,۹ | ۲,۲ | ۳,۵ | ۴,۱ | ۴,۴ | ۴,۴ | ۴,۸ | ۴,۶ | ۴,۰ | ۴,۷ |
| تعداد دانشگاه های وزارت علوم | ۶۷ | ۷۱ | ۷۱ | ۷۱ | ۱۰۹ | ۱۱۲ | ۱۲۱ | ۱۲۶ | ۱۳۱ | ۱۳۶ | ۱۷۸ | ۱۷۸ |
| دانشجویان دانشگاه های دولتی **** | --- | ۵۷۷,۱۷۸ | ۵۸۴,۹۹۲ | ۶۱۵,۵۳۸ | ۶۶۵,۱۲۳ | ۶۸۴,۱۱۷ | ۷۲۶,۴۱۹ | ۷۹۴,۸۱۳ | ۸۳۸,۲۲۲ | ۸۷۸,۹۴۴ | ۸۸۷,۷۸۳ | --- |
| تعداد دانشجویان روزانه وزارت علوم | ۲۷۴,۶۲۲ | ۳۰۱,۲۶۸ | ۳۲۴,۰۶۲ | ۳۴۶,۶۸۸ | ۳۸۳,۱۴۶ | ۴۱۰,۱۱۱ | ۴۴۲,۶۲۹ | ۴۷۸,۲۶۹ | ۴۷۸,۴۶۵ | ۴۷۵,۶۲۲ | ۵۲۲,۶۹۰ | --- |
| تعداد دانشجویان وزارت علوم (شبانه و روزانه) | --- | ۴۳۸,۷۲۳ | ۴۸۳,۱۲۴ | ۵۰۲,۲۲۵ | ۵۲۳,۵۱۹ | ۵۶۱,۹۰۰ | ۶۰۲,۵۱۳ | ۶۲۸,۰۵۲ | ۶۶۷,۶۶۱ | ۶۶۰,۳۸۴ | ۶۸۸,۳۷۹ | --- |

با توجه به اینکه ۸۰ درصد از دانشجویان دانشگاه های دولتی در دانشگاه های وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری مشغول به تحصیل می باشند، سهم اعتبارات دانشگاه های مزبور مورد بررسی قرار می گیرد. سهم اعتبارات هزینه ای دانشگاه های وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری از اعتبارات هزینه ای آموزش عالی در انتهای برنامه چهارم توسعه (۱۳۸۸) ۳۵ درصد می باشد. سهم مزبور در سال ۱۳۹۰ به ۴۴ درصد و در انتهای برنامه پنجم (۱۳۹۵) به ۴۷ درصد افزایش یافته است. این در حالی است که تعداد دانشگاه های وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در ابتدای برنامه چهارم توسعه ۶۷ ردیف بوده است و در سال ۱۳۹۰ به ۱۴۶ ردیف و همچنین در انتهای برنامه پنجم توسعه (۱۳۹۵) به ۱۷۸ ردیف دانشگاهی افزایش یافته و از طرفی تعداد دانشجویان روزانه از ۲۷۴۶۷۲ نفر در سال ۱۳۸۴ به ۵۲۲۴۹۰ نفر در سال ۱۳۹۴ رسیده است. البته اگر به تعداد دانشجوی روزانه، تعداد دانشجویان شبانه نیز اضافه شود در مجموع به ۶۹۸۶۷۹ نفر دانشجوی در سال ۱۳۹۴ خواهیم رسید. پیش از آنکه به چگونگی تخصیص منابع به دانشگاه ها بپردازیم اشاره به این نکته ضروری بنظر می رسد که، روش تخصیص منابع مالی دانشگاه ها به خودی خود یک هدف نیست. بلکه در واقع یک وسیله برای رسیدن به هدف است. می توان از آن به عنوان راهکاری یاد کرد که توسط مراجع دولتی بکار گرفته می شود تا بر روی دانشگاه تاثیر بگذارد. نهاد تامین کننده منابع مالی انتظار دارد تا دانشگاه برای رسیدن به نتایج بخصوصی تلاش کند. به عنوان یک ابزار راهبردی، مکانیزم تخصیص منابع مالی بخشی از جعبه ابزار دولت است. در نتیجه راهبری، مدیریت

وتخصیص منابع مالی دو روی یک سکه هستند. (پاورقی اعتبارات هزینه ای (جاری): این اعتبارات ، ظرفیتهای ایجاد شده توسط دولت را حفظ و نگهداری می کنند و هزینه های نگهداری از ظرفیتهای موجود را در قالب هزینه جبران خدمات کارکنان ، استفاده از کالا و خدمات ، هزینه های اموال و دارایی ، یارانه ، کمک های بلاعوض ، رفاه اجتماعی و سایر هزینه های تامین وهزینه های اعمال حاکمیت و استقرار نظام را تامین می نماید.)

تعیین سهم دانشگاه‌ها از منابع آموزش عالی براساس رویه‌های متفاوتی صورت گرفته است اما آنچه که در دهه اخیر مورد توجه سیاستگذاران قرار گرفته‌است نشان می‌دهد روش تخصیص منابع دولتی از سرمایه‌گذاری انجام شده برای آموزش عالی از سال ۱۳۸۵ دستخوش تغییرات اساسی گردید و به سمت تخصیص منابع بر مبنای هزینه سرانه دانشجویی حرکت کرده است. شاخص فعالیت‌ها و اجزای هزینه‌های برآورد سرانه دانشجویی در سال ۱۳۹۱، ۱۳۸۹ و ۱۳۹۵ در جدول (۲) ارائه شده‌است.

جدول (۲) - شاخص فعالیت ها و اجزای هزینه سرانه دانشجویی

| اجزای هزینه | | | شاخص فعالیت ها |
|---|---|---|-------------------|
| مدل ۱۳۹۵*** | مدل ۱۳۹۱** | مدل ۱۳۸۹* | |
| <ul style="list-style-type: none"> اعضای هیات علمی کارکنان غیر هیات علمی حق التدریس آموزشی هزینه ی مدیریت | <ul style="list-style-type: none"> اعضای هیات علمی کارکنان آموزشی، پژوهشی و پشتیبانی هزینه ی سالانه نگهداشت فضاهای آموزشی هزینه ی سالانه نگهداشت فضاهای کمک آموزشی هزینه ی سالانه نگهداشت فضاهای رویاز هزینه ی خرید مواد و لوازم اداری و آموزشی | <ul style="list-style-type: none"> اعضای هیات علمی کارکنان آموزشی، پژوهشی و پشتیبانی هزینه ی سالانه نگهداشت فضاهای آموزشی هزینه ی سالانه نگهداشت فضاهای کمک آموزشی هزینه ی سالانه نگهداشت فضاهای رویاز هزینه ی خرید تجهیزات | آموزشی |
| <ul style="list-style-type: none"> هزینه ی فرصت های مطالعاتی هزینه پژوهانه (گرت) هزینه ی بانک های اطلاعاتی، خرید نشریات و کتب علمی (ریالی و ارزی) هزینه حق تحقیق، داوری، مشاوره و راهنمایی پایان نامه های ارشد و دکتری هزینه ی خرید مواد مصرفی پایان نامه های ارشد و دکتری هزینه ی کمک به سمینار، هماهنگی ها و امور پژوهشی هزینه ی فناوری اطلاعات هزینه ی پشتیبانی فناوری | <ul style="list-style-type: none"> هزینه ی طرح های پژوهشی هزینه ی خرید نشریات علمی هزینه ی فرصت های مطالعاتی هزینه ی تأمین پهنای باند اینترنت هزینه ی فعالیت های علمی دانشجویی هزینه ی بانک های اطلاعاتی هزینه ی خرید کتب (ارزی) هزینه ی مشاوره و داوری پایان نامه هزینه ی شرکت در کنفرانس ها و سمینارها | <ul style="list-style-type: none"> هزینه ی انجام فعالیت های پژوهشی هزینه ی شرکت در نشست های علمی هزینه ی فرصت های مطالعاتی هزینه ی خرید پهنای باند هزینه ی خرید کتب و نشریات | پژوهشی و فناوری |
| <ul style="list-style-type: none"> هزینه ی نگهداشت فضاهای رفاهی هزینه ی بارانه غذا هزینه ی ایاب و ذهاب دانشجویی هزینه ی فعالیت های ورزشی هزینه ی بهداشت و درمان هزینه ی فعالیت های فرهنگی هزینه ی انرژی خوابگاه ها هزینه ی نگهداشت و اداره خوابگاه ها | <ul style="list-style-type: none"> هزینه ی نگهداشت سالانه فضاهای رفاهی و خوابگاه ها هزینه ی بارانه غذا و ایاب و ذهاب دانشجویی هزینه ی فعالیت های فرهنگی و هنری دانشجویی | <ul style="list-style-type: none"> هزینه ی نگهداشت خوابگاه ها هزینه ی فعالیت های فرهنگی و هنری دانشجویی هزینه ی فعالیت های علمی دانشجویی کمک هزینه ی رفاهی (بارانه غذا و ایاب و ذهاب، بهداشت و...) | دانشجویی و فرهنگی |
| <ul style="list-style-type: none"> هزینه ی نگهداشت فضاهای آموزشی هزینه ی نگهداشت فضاهای کمک آموزشی هزینه ی نگهداشت فضاهای رویاز هزینه ی مواد مصرفی و لوازم اداری و آموزشی هزینه ی خدمات حمل و نقل سبک و موتور هزینه ی انرژی (بدون خوابگاه) هزینه ی تاسیسات و نگهداری (بدون خوابگاه) | ----- | ----- | پشتیبانی عمومی |

* صدیق و همکاران، (۱۳۸۹)، ** رستگاری و همکاران، (۱۳۹۱)، *** دین محمدی و همکاران، (۱۳۹۵).

تغییر و تحول روش تخصیص منابع در سال های اخیر، توجه سیاستگذاران عرصه مالی کشور را به ضرورت بهبود و ارتقا الگوی تخصیص منابع به منظور افزایش بهره‌وری سرمایه‌گذاری‌های انجام شده در زمینه آموزش عالی را آشکار می‌سازد. با توجه به اهمیت این موضوع هدف اصلی این پژوهش طراحی الگوی تخصیص منابع آموزش عالی متناسب با شرایط کشور است.

۴- روش شناسی پژوهش

پژوهش با روش معادلات ساختاری^{۱۲} و با استفاده از نرم افزار PLS^{۱۳} انجام شد. دلایل استفاده از نرم افزار مزبور، حجم نمونه کم، تعدد شاخص‌ها و سازه‌های پژوهش و همچنین غیر نرمال بودن

توزیع داده‌ها می‌باشد. جامعه آماری پژوهش، مدیران و کارشناسان ارشد دانشگاه‌های دولتی وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و کارشناسان ارشد سازمان برنامه و بودجه کشور است. پرسش‌نامه محقق محور پژوهش با توجه به تقسیم‌بندی دانشگاه‌ها توسط وزارت علوم، به مناطق دهگانه، بین مدیران و کارشناسان با سابقه و صاحب نظر دانشگاه‌ها و همچنین کارشناسان ارشد و خبره سازمان برنامه و بودجه کشور، در سال ۱۳۹۵ توزیع گردید (پرسش‌نامه پیوست می‌باشد). حجم نمونه با استفاده از روش کوکران ۱۴ و مقدار خطای ۰,۴ و ضریب اطمینان ۹۵ درصد، ۹۷ نفر محاسبه شد. پرسش‌نامه بر مبنای طیف پنج گزینه‌ای لیکرت با ۵۹ گویه، دربرگیرنده مولفه‌های عملکردی (۲۸ گویه)، رویکردی (۲۶ گویه) و مولفه سیاسی (۶ گویه) طراحی شد. برای اطمینان از پایایی و روایی ابزار پژوهش، روش آلفای کرونباخ ۰,۱۵، پایایی ترکیبی و روایی همگرا مورد استفاده قرار گرفت. نتایج تایید پایایی و روایی پرسش‌نامه در جدول (۳) نشان داده شده است.

جدول ۳- نتایج سه معیار آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی و روایی همگرا

| ردیف | مولفه | مقدار آلفای کرونباخ | مقدار پایایی ترکیبی | مقدار روایی همگرا |
|------|---------|---------------------|---------------------|-------------------|
| ۱ | رویکردی | ۰,۷۴ | ۰,۷۹ | ۰,۵۵ |
| ۲ | سیاسی | ۰,۷۴ | ۰,۷۴ | ۰,۷۱ |
| ۳ | عملکردی | ۰,۷۹ | ۰,۸۳ | ۰,۷۷ |

منبع: یافته‌های پژوهشگر

روش معادلات ساختاری ابزار بررسی ارتباطات میان چندین متغیر را در یک مدل فراهم می‌سازد. مدل سازی معادلات ساختاری در واقع متشکل از دو مرحله است. مرحله اول برازش مدل اندازه‌گیری که چگونگی توضیح و تبیین متغیرهای پنهان (مولفه‌های عملکردی، رویکردی و سیاسی) توسط متغیرهای آشکار (گویه‌های پرسش‌نامه) مربوط را بررسی می‌نماید و همچنین برازش مدل ساختاری که نشان می‌دهد چگونه متغیرهای پنهان در پیوند با یکدیگر قرار گرفته‌اند. و مرحله دوم برازش کلی مدل ارزیابی می‌شود.

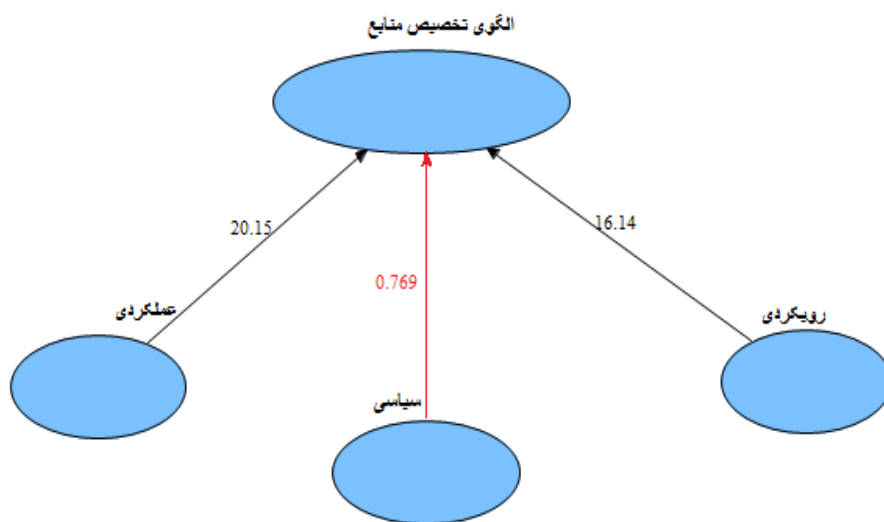
۴-۱- تحلیل عاملی تأییدی مولفه‌های تحقیق (مدل اندازه‌گیری)

روش تحلیل عاملی تأییدی برای سنجش میزان تاثیرگذاری هر یک از شاخص‌ها و مولفه‌ها بر الگوی تخصیص منابع استفاده شد. بارهای عاملی میزان تاثیر هر کدام از شاخص‌ها و یا گویه‌ها را در توضیح و تبیین واریانس ضریب شاخص‌ها نشان می‌دهد. به عبارت دیگر بار عاملی نشان دهنده میزان تاثیر هر متغیر آشکار (گویه‌های پرسش‌نامه) با متغیر پنهان (الگوی تخصیص منابع) می‌-

باشد. بار عاملی مقدار عددی است که شدت تاثیر میان متغیر پنهان و متغیر آشکار مرتبط را مشخص می‌کند. هرچه مقدار بار عاملی یک شاخص در رابطه با یک سازه مشخص بیشتر باشد، آن شاخص سهم بیشتری در تبیین سازه ایفا می‌کند.

۲-۴- مدل ساختاری - ضرایب معناداری^{۱۶}

معیار سنجش رابطه بین مولفه‌ها در مدل (بخش ساختاری)، از طریق ضرایب معناداری صورت می‌گیرد. نتایج مدل ساختاری مولفه‌های تحقیق در شکل (۱) و جدول (۴) بدین قرار است: ضریب استاندارد شده معناداری مولفه عملکردی ۲۰,۱۵، مولفه رویکردی ۱۶,۱۴، سیاسی ۰,۷۶۹ بر "الگوی تخصیص منابع" بیانگر این مطلب است که ضریب استاندارد شده مولفه‌های عملکردی و رویکردی حاکی از معناداری رابطه این مولفه‌ها با الگوی تخصیص منابع در سطح ۹۵٪ است در صورتیکه ضریب استاندارد شده مولفه سیاسی در دامنه قابل قبول قرار نمی‌گیرد. به عبارت دیگر مولفه با الگوی تخصیص منابع دارای رابطه معنادار نمی‌باشد.



شکل ۱- معناداری مولفه‌های پژوهش

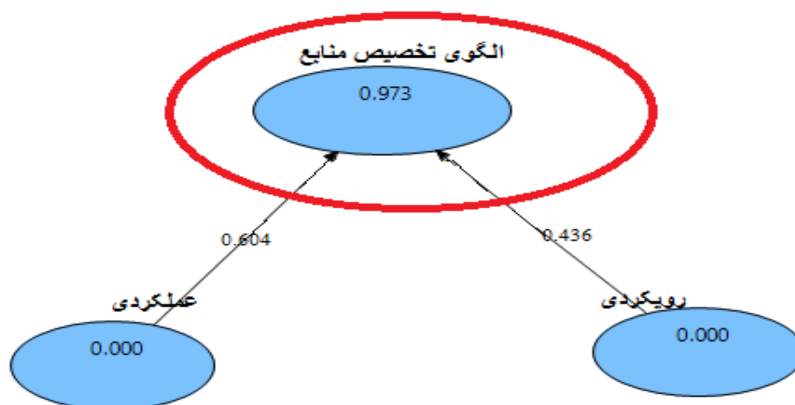
جدول ۴- نتایج آزمون معناداری مولفه‌های پژوهش

| نتیجه گیری | معناداری | مولفه ها |
|------------|----------|---|
| تایید | ۲۰,۱۵ | رابطه مولفه عملکردی بر الگوی تخصیص منابع مالی |
| تایید | ۱۶,۱۴ | رابطه مولفه رویکردی بر الگوی تخصیص منابع مالی |
| رد | ۰,۷۶۹ | رابطه مولفه سیاسی بر الگوی تخصیص منابع مالی |

منبع: یافته‌های پژوهشگر

۴-۳- برازش مدل ساختاری

ضریب تعیین ۱۷ معیاری است که برای برقراری ارتباط بین تاثیرگذاری و معناداری مولفه‌ها در مدلسازی معادلات ساختاری به کار می‌رود و نشان از تاثیری دارد که متغیرهای مستقل پژوهش "مولفه‌های عملکردی، رویکردی" بر متغیر وابسته "الگوی تخصیص منابع" می‌گذارد. نکته ضروری در اینجا این است که R^2 تنها برای سازه وابسته مدل محاسبه می‌گردد و در مورد سازه‌های مستقل مقدار این معیار صفر است. هر چقدر مقدار R^2 مربوط به سازه الگوی تخصیص منابع بیشتر باشد نشان از برازش بهتر مدل است. در این پژوهش مقدار متغیر وابسته "الگوی تخصیص منابع" به میزان ۰,۹۷۳ محاسبه شده است. بدین ترتیب شدت رابطه متغیر وابسته با متغیرهای مستقل در سطح قوی ارزیابی می‌شود و برازش مدل ساختاری را تایید می‌کند.



شکل ۲- شدت رابطه میان مولفه‌ها

معیار Redundancy از حاصلضرب مقادیر اشتراکی مولفه‌ها (عملکردی و رویکردی) در مقدار R2 به دست می‌آید و نشانگر مقدار تغییرپذیری متغیر وابسته است که از یک یا چند متغیر مستقل تاثیر می‌پذیرد. بنابراین از این طریق می‌توان میزان تغییر پذیری " الگوی تخصیص منابع " که در اینجا همان متغیر وابسته است را نسبت به دو متغیر مستقل (مولفه عملکردی و مولفه رویکردی) ارزیابی کرد. مقادیر اشتراکی این دو مولفه در خروجی نرم افزار عبارتند از: مولفه عملکردی ۰,۱۷۸ و مولفه رویکردی ۰,۱۵۴ و الگوی تخصیص منابع ۰,۱۳۸ می‌باشد.

جدول ۵- معیار Redundancy

| عوامل | Communality |
|-------------------|-------------|
| الگوی تخصیص منابع | ۰,۱۳۸۲۰۳ |
| عملکردی | ۰,۱۷۸۷۰۲ |
| رویکردی | ۰,۱۵۴۹۴۹ |

منبع: یافته‌های پژوهشگر

۴-۴- برازش کلی مدل (معیار GOF)

این معیار مربوط به برازش کلی مدل الگوی تخصیص منابع است. بدین معنی که توسط این معیار ، می‌توان پس از بررسی برازش بخش تحلیل عاملی تاییدی گویه‌ها بر مولفه‌ها و بخش ساختاری معناداری مولفه‌ها بر الگوی تخصیص منابع، برازش کلی را نیز کنترل نمود. GOF طبق فرمول زیر محاسبه می‌گردد:

$$GOF = \sqrt{\text{Communalities} \times R^2}$$

وتزلس و همکاران در سال ۲۰۰۹ سه مقدار ۰,۰۱، ۰,۲۵، ۰,۳۶ را به عنوان مقادیر ضعیف ، متوسط و قوی برای GOF معرفی نموده اند. با توجه به ضرایب ملاک‌های مطرح شده برای GOF می‌توان نتیجه گرفت که برازش کلی الگوی تخصیص منابع با ضریب ۰,۳۸۸ تایید می‌شود.

$$\text{communalities} = \frac{0.138 + 0.178 + 0.154}{3} = 0.156$$

$$R^2 = 0.973 \text{ الگوی تخصیص منابع}$$

$$GOF = \sqrt{0.156 \times 0.973} = 0.388$$

۴-۵- اولویت‌بندی مولفه‌ها

برای رتبه‌بندی درجه اهمیت مولفه‌ها و گویه‌های پژوهش از آزمون فریدمن استفاده می‌شود. نتایج آزمون فریدمن برای تعیین اولویت‌بندی شاخص‌ها در جداول (۶) و (۷) آمده است. نتیجه اولویت‌بندی مولفه‌های پژوهش نشان‌دهنده آن است که مولفه عملکردی با ضریب ۲,۵۰ در رتبه اول و بعد از آن مولفه رویکردی با ضریب ۲,۳۸ قرار می‌گیرد. با توجه به نتایج آزمون فریدمن در مورد شاخص‌های عملکردی مشاهده می‌شود که گویه "آمار و اطلاعات دقیق و به روز از شاخص‌های آموزش عالی" با ضریب ۱۸,۸۶ مهم‌ترین شاخص اثرگذار بر الگوی تخصیص منابع دانشگاه‌ها می‌باشد. همچنین شاخص "هزینه و درآمدهای سال گذشته دانشگاه" با ضریب ۷,۳۹ از کمترین درجه اهمیت برخوردار است.

جدول ۶- اولویت‌بندی مولفه عملکردی

| ردیف | گویه‌های پژوهش | رتبه فریدمن | ضریب تاثیر | ضریب معناداری |
|-------|---|-------------|------------|---------------|
| Q1.52 | آمار و اطلاعات دقیق و به روز از شاخص‌های آموزش عالی | ۱۸,۸۶ | ۰,۴۷۰ | ۲,۷۶ |
| Q1.53 | آمار و اطلاعات دقیق و به روز از شاخص‌های اصلی تخصیص منابع | ۱۸,۵۸ | ۰,۴۸۰ | ۲,۵۰ |
| Q1.59 | اثر بخشی فعالیت آموزشی | ۱۸,۴۴ | ۰,۵۳۷ | ۹,۰۷ |
| Q1.58 | اثر بخشی فعالیت پژوهشی | ۱۸,۳۲ | ۰,۶۱۸ | ۵,۲۹ |
| Q1.54 | پیاده‌سازی سیستم استاندارد حسابداری | ۱۸,۲۶ | ۰,۴۵۰ | ۸,۰۸ |
| Q1.13 | شفافیت در ارائه گزارش مالی و بودجه‌ای | ۱۷,۶۰ | ۰,۵۵۸ | ۷,۴۸ |
| Q1.15 | تحقق اهداف پژوهشی برنامه راهبردی دانشگاه | ۱۷,۲۳ | ۰,۷۰۷ | ۷,۸۱ |
| Q1.4 | ستانده فعالیت‌های پژوهشی | ۱۷,۲۳ | ۰,۷۰۲ | ۵,۵۷ |
| Q1.1 | اهداف و ماموریت‌های دانشگاه | ۱۷,۱۹ | ۰,۴۳۱ | ۷,۶۵ |
| Q1.48 | هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت در دانشگاه | ۱۷,۱۴ | ۰,۶۱۶ | ۶,۸۸ |
| Q1.14 | تحقق اهداف آموزشی برنامه راهبردی دانشگاه | ۱۶,۷۷ | ۰,۷۰۲ | ۵,۵۷ |
| Q1.56 | محاسبه هزینه واحد (دانشجو) در سطح استان / منطقه / دانشگاه | ۱۶,۲۶ | ۰,۳۱۳ | ۴,۱۲ |
| Q1.2 | ارزیابی نتایج و عملکرد دانشگاه | ۱۵,۹۸ | ۰,۵۲۱ | ۸,۹۵ |
| Q1.34 | محاسبه هزینه رشته‌های مختلف | ۱۵,۹۴ | ۰,۳۴۶ | ۳,۱۷ |
| Q1.39 | ترکیب معیارهای ورودی و خروجی برای تخصیص منابع | ۱۴,۷۶ | ۰,۵۶۸ | ۵,۳۴ |
| Q1.3 | ستانده فعالیت‌های آموزشی | ۱۴,۶۱ | ۰,۵۷۶ | ۲,۵۹ |
| Q1.20 | امکان ارزیابی نتایج روش تخصیص بودجه توسط دانشگاه | ۱۴,۲۵ | ۰,۵۲۱ | ۲,۵۹ |
| Q1.35 | قراردادهای عملکردی بین دولت و دانشگاه | ۱۳,۸۵ | ۰,۳۰۹ | ۶,۳۱ |
| Q1.27 | استقلال دانشگاه در هزینه‌کرد منابع | ۱۳,۳۲ | ۰,۱۲۸ | ۵,۷۰ |

| ردیف | گویه‌های پژوهش | رتبه فریدمن | ضریب تاثیر | ضریب معناداری |
|-------|---|-------------|------------|---------------|
| Q1.32 | تخصیص منابع به برنامه های توافق شده با دولت | ۱۲,۹۹ | ۰,۲۰۴ | ۲,۴۹ |
| Q1.29 | انعطاف پذیری دانشگاه در ارائه گزارش های عملکردی | ۱۰,۸۳ | ۰,۳۴۱ | ۲,۳۶ |
| Q1.37 | هزینه و درآمدهای سال گذشته دانشگاه | ۷,۳۹ | ۰,۰۶۸ | ۳,۰۹ |

منبع: یافته‌های پژوهشگر

همچنین با توجه به نتایج آزمون فریدمن در مورد مولفه رویکردی مشاهده می‌شود که شاخص "درک عمیق و واقعی از فرصت‌ها و تهدیدات آموزش عالی" با ضریب ۱۷,۹۰ مهم‌ترین شاخص اثرگذار بر الگوی تخصیص منابع دانشگاه‌ها می‌باشد و شاخص "وجود فضای رقابتی برای جذب منابع محدود دولت" با ضریب ۸,۳۳ از کمترین درجه اهمیت برخوردار است.

جدول ۷- اولویت‌بندی مولفه رویکردی

| ردیف | گویه‌های پژوهش | رتبه فریدمن | ضریب تاثیر | ضریب معناداری |
|-------|--|-------------|------------|---------------|
| Q1.44 | درک عمیق و واقعی از فرصت‌ها و تهدیدهای آموزش عالی | ۱۷,۹۰ | ۰,۴۹۷ | ۷,۱۳ |
| Q1.45 | شفافیت، عدالت و کارآمدی تخصیص منابع | ۱۷,۷۲ | ۰,۶۱۷ | ۵,۵۲ |
| Q1.49 | استقلال و خود راهبری دانشگاه | ۱۶,۷۰ | ۰,۵۲۷ | ۶,۲۴ |
| Q1.50 | شفافیت دلایل تفاوت بودجه دانشگاه‌ها | ۱۶,۵۷ | ۰,۵۸۳ | ۲,۸۳ |
| Q1.19 | اولویت‌های دریافت‌کنندگان خدمات دانشگاهی (جامعه، صنعت) | ۱۶,۱۹ | ۰,۴۸۸ | ۸,۲۱ |
| Q1.38 | تناسب فارغ‌التحصیلان با نیروی انسانی متخصص مورد نیاز | ۱۵,۹۴ | ۰,۴۸۶ | ۵,۷۱ |
| Q1.17 | منزلت و اعتبار دانشگاه | ۱۵,۵۴ | ۰,۶۳۲ | ۷,۳۱ |
| Q1.16 | تمرکز فعالیت‌های دانشگاه بر تحقق اهداف دولت | ۱۵,۱۱ | ۰,۴۷۷ | ۱۰,۴۰ |
| Q1.57 | تفکیک بودجه‌ی آموزشی و پژوهشی | ۱۴,۹۳ | ۰,۴۰۰ | ۴,۴۶ |
| Q1.21 | فرآیند مدیریت اثربخش و شفاف در دانشگاه‌ها | ۱۴,۷۶ | ۰,۶۲۸ | ۸,۲۱ |
| Q1.12 | فضای رقابتی برای جذب منابع بخش خصوصی | ۱۴,۴۲ | ۰,۴۸۱ | ۳,۴۵ |
| Q1.22 | تصمیم‌گیری در دانشگاه‌ها بر اساس رویه‌ها و مقررات دولتی | ۱۴,۳۵ | ۰,۴۸۴ | ۶,۰۹ |
| Q1.42 | قابلیت پیش‌بینی روش و پارامترهای مورد استفاده تخصیص منابع | ۱۴,۱۲ | ۰,۶۷۳ | ۵,۶۶ |
| Q1.30 | جمع‌آوری، تحلیل و سنجش داده‌ها برای ارائه دیدگاه واحد در مورد آموزش عالی | ۱۳,۲۶ | ۰,۴۹۱ | ۷,۱۹ |
| Q1.47 | پیام‌ها و محرک‌های رفتاری روش تخصیص منابع | ۱۳,۲۵ | ۰,۵۲۷ | ۴,۴۰ |
| Q1.51 | انعطاف‌پذیری روش تخصیص منابع متناسب با تغییر سیاست‌گذاری دولتی | ۱۲,۸۷ | ۰,۴۰۹ | ۲,۲۳ |
| Q1.36 | تخصیص منابع بر اساس چارچوب فرایند مناقصه | ۱۲,۰۲ | ۰,۲۴۲ | ۴,۵۵ |

| ضریب معناداری | ضریب تاثیر | رتبه فریدمن | گویه‌های پژوهش | |
|------------------|---------------|----------------|---|-------|
| ۳,۸۴ | ۰,۲۳۷ | ۱۱,۸۸ | تاثیرات جانبی روش تخصیص منابع از قبیل فشار بر استانداردهای آموزشی | Q1.43 |
| ۳,۷۴ | ۰,۲۹۰ | ۱۱,۰۰ | توجه به نتایج مورد انتظار تامین‌کنندگان منابع | Q1.9 |
| ۲,۷۹ | ۰,۱۶۸ | ۱۰,۷۸ | پاسخگویی رسمی دانشگاه به نهادهای دولتی | Q1.26 |
| ۲,۰۷ | ۰,۲۵۶ | ۸,۳۳ | وجود فضای رقابتی برای جذب منابع محدود دولت | Q1.18 |

منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به تجزیه و تحلیل داده‌ها و تایید معناداری رابطه و میزان تاثیرگذاری مولفه‌های پژوهش الگوی تخصیص منابع آموزش عالی در شکل (۳) ارایه می‌شود.

۵- یافته‌های پژوهش

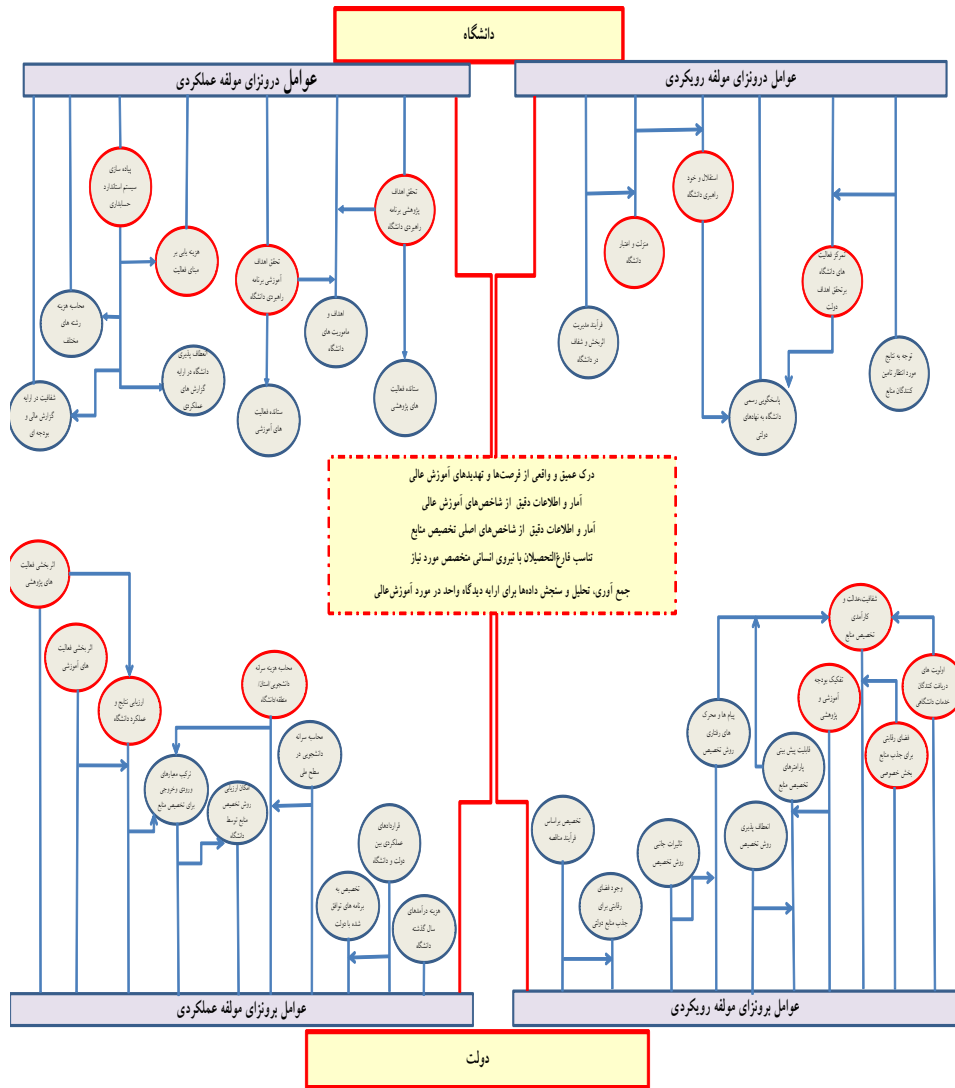
اگرچه روش‌های گوناگونی برای تخصیص منابع دولتی به دانشگاه‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد، اما باید در نظر داشت که روش تخصیص منابع باید متناسب با شرایط اقتصادی، اجتماعی و ویژگی‌های فرهنگی و بومی کشورها طراحی و بکار گرفته شود. بنابراین مطالعه و تحقیق برای شناسایی ویژگی‌های روش‌های بومی تخصیص منابع از اهمیت بالایی برخوردار است. در این پژوهش الگوی تخصیص منابع آموزش عالی مورد بررسی و مطالعه قرار گرفت. یافته‌های پژوهش تاثیرگذاری و معناداری رابطه مولفه‌ها و گویه‌های عملکردی و رویکردی با الگوی تخصیص منابع را مورد تایید قرار می‌دهد. از نتایج بدست آمده این گونه استنباط می‌شود که شاخص موثر بر الگوی تخصیص منابع شامل اجزا و عواملی است که در تعامل باهم منجر به بهبود و ارتقا روش تخصیص منابع خواهد شد. این عوامل به دو بخش دسته‌بندی می‌شوند. عوامل درونزا و عوامل برونزا، بدین معنی که عوامل درونزا در برگیرنده شاخص‌ها و معیارهایی می‌باشد که در حیطه فعالیت‌های درون دانشگاهی هستند و مراکز آموزش عالی برای ارتقا الگوی تخصیص منابع به این معیارها باید توجه بیشتری کنند تا زمینه‌های لازم برای دستیابی و اجرای الگوی تخصیص منابع فراهم گردد. عوامل درونزا از مولفه عملکردی در برگیرنده معیارهای: پیاده‌سازی سیستم استاندارد حسابداری، شفافیت در ارایه گزارش‌های مالی و بودجه‌ای، تحقق اهداف پژوهشی برنامه راهبردی دانشگاه، اهداف و مأموریت‌های دانشگاه، هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت در دانشگاه، تحقق اهداف آموزشی برنامه راهبردی دانشگاه، انعطاف‌پذیری دانشگاه در ارائه گزارش‌های عملکردی، ستانده فعالیت‌های پژوهشی، ستانده فعالیت‌های آموزشی، محاسبه هزینه رشته‌های مختلف می‌باشد.

همچنین عوامل برونزا از مولفه رویکردی اینگونه رتبه‌بندی شد: استقلال و خود راهبری دانشگاه، منزلت و اعتبار دانشگاه، تمرکز فعالیت‌های دانشگاه بر تحقق اهداف دولت، فرآیند مدیریت اثربخش و شفاف در دانشگاه‌ها، توجه به نتایج مورد انتظار تامین‌کنندگان منابع، پاسخگویی رسمی دانشگاه به نهادهای دولتی.

از طرفی عوامل برونزا شاخص‌هایی هستند که توسط دولت بکار گرفته می‌شوند تا الگوی تخصیص منابع شکل گیرد. عوامل برونزا از مولفه‌های عملکردی بر مبنای رتبه بندی انجام شده از طریق آزمون فریدمن در این پژوهش عبارتند از: اثربخشی فعالیت پژوهشی، اثربخشی فعالیت آموزشی، محاسبه هزینه دانشجویی در سطح استان / منطقه / دانشگاه، ارزیابی نتایج و عملکرد دانشگاه، محاسبه هزینه دانشجویی در سطح ملی، ترکیب معیارهای ورودی و خروجی برای تخصیص منابع، امکان ارزیابی نتایج روش تخصیص بودجه توسط دانشگاه، قراردادهای عملکردی بین دولت و دانشگاه، استقلال دانشگاه در هزینه‌کرد منابع، تخصیص منابع به برنامه‌های توافق شده با دولت، هزینه و درآمدهای سال گذشته دانشگاه است.

همچنین عوامل برونزا از مولفه‌های رویکردی به ترتیب و بر مبنای اولویت، در برگزیده شاخص‌های: شفافیت، عدالت و کارآمدی تخصیص منابع، اولویت‌های دریافت‌کنندگان خدمات دانشگاهی، تفکیک بودجه آموزشی و پژوهشی، فضای رقابتی برای جذب منابع بخش خصوصی، قابلیت پیش‌بینی روش و پارامترهای مورد استفاده تخصیص منابع، پیام‌ها و محرک‌های رفتاری روش تخصیص منابع، انعطاف‌پذیری روش تخصیص متناسب با تغییر سیاست‌گذاری‌های دولتی، تخصیص منابع بر اساس چارچوب فرایند مناقصه، تاثیرات جانبی روش تخصیص از قبیل فشار بر استانداردهای آموزشی، وجود فضای رقابتی برای جذب منابع محدود دولت می‌باشد.

همانطور که ملاحظه شد الگوی تخصیص منابع مالی فراتر از یک روش توزیع منابع است و متشکل از اجزا و عوامل متفاوتی است که در ارتباط با یکدیگر بوده و تعامل بین این عوامل می‌تواند منجر به درک عمیق و واقعی از فرصت‌ها و تهدیدات آموزش عالی، آمار و اطلاعات دقیق از شاخص‌های آموزش عالی، آمار و اطلاعات دقیق از شاخص‌های اصلی تخصیص منابع، تناسب فارغ‌التحصیلان با نیروی انسانی متخصص مورد نیاز، جمع‌آوری، تحلیل و سنجش داده‌ها برای ارایه دیدگاه واحد در مورد آموزش عالی شود. روابط بین شاخص‌های مورد بررسی در شکل (۳) الگوی تخصیص منابع آموزش عالی نشان داده شده است.



شکل ۳- الگوی تخصیص منابع آموزش عالی در ایران

۶- نتیجه‌گیری

همانطور که در پیشینه پژوهش مطرح شد محققین در خصوص روش‌های تخصیص منابع و ویژگی‌های آن بررسی‌های متفاوتی انجام داده‌اند و بر اساس نتایج تحقیقات به موارد گوناگونی برای

بهبود روش تخصیص منابع دست یافته‌اند، از قبیل تمرکززدایی، ارزیابی درونی و ارزیابی بیرونی توسط بخش غیردولتی، بکارگیری روش‌های فرمولی و نتیجه محور، و ... یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که، توجه به مولفه‌های عملکردی و رویکردی در تعامل و ارتباط دوسویه دانشگاه و دولت برای شکل‌گیری روش تخصیص منابع آموزش عالی در ایران دارای اهمیت است. در این پژوهش شاخص‌های کلیدی روش تخصیص منابع شناسایی، میزان تاثیر و معناداری رابطه آنها مورد آزمون قرار گرفت و سپس با توجه به الویت‌بندی شاخص‌ها، الگوی تخصیص منابع طراحی شد.

مهم است در نظر داشته باشیم که الگوی تخصیص منابع به عنوان یک سیستم، تحت تاثیر سیستم‌های محیطی قرار دارد. مطالعه و تحقیق در مورد اینکه سیستم‌های در برگیرنده نظام تخصیص منابع آموزش عالی دارای چه ویژگی‌هایی است و تعامل با این سیستم‌ها چگونه صورت می‌گیرد از مباحثی است که در ادامه و تکمیل این پژوهش مطرح می‌باشد. بنابراین بررسی چگونگی تعامل با سیستم‌های محیطی الگوی تخصیص منابع آموزش عالی می‌تواند به عنوان پیشنهاد پژوهشی برای محققان علاقمند در این زمینه مطرح شود. در ضمن روش تخصیص منابع به موسسات پژوهشی نیز برای بهره‌مندی از منابع دولتی از موضوعات پژوهشی در خور توجه و بررسی است.

فهرست منابع

- ۱) خورشیدی، غلامحسین (۱۳۸۳). درآمدی بر اقتصاد آموزش عالی. تهران: دفتر برنامه‌ریزی اجتماعی و مطالعات فرهنگی.
- ۲) مجموعه قانون برنامه پنج ساله چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی (۱۳۸۳). تهران: سازمان برنامه و بودجه کشور.
- ۳) مجموعه قانون برنامه پنج ساله چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی (۱۳۸۹). تهران: سازمان برنامه و بودجه کشور.
- ۴) گال، مردیت، بورگ، والتر و گال، جوپس (۱۳۸۹). روش‌های تحقیق کمی و کیفی در علوم تربیتی و روانشناسی، تهران: سمت.
- ۵) خاکی، غلامرضا (۱۳۹۰). روش تحقیق با رویکردی به پایان نامه نویسی، تهران: بازتاب.
- ۶) قانون بودجه کل کشور (۱۳۹۲). تهران: سازمان برنامه و بودجه کشور.
- ۷) قانون بودجه کل کشور (۱۳۹۱). تهران: سازمان برنامه و بودجه کشور.
- ۸) قانون بودجه کل کشور (۱۳۹۰). تهران: سازمان برنامه و بودجه کشور.
- ۹) قانون بودجه کل کشور (۱۳۸۹). تهران: سازمان برنامه و بودجه کشور.
- ۱۰) داوری، علی (۱۳۹۲). مدل سازی معادلات ساختاری با نرم افزار PLS، تهران: جهاددانشگاهی.
- 11) CHEPS, (2010). Progresses in higher education reform across Europe – funding reform, Retrieved from: http://ec.europa.eu/education/news/news2259_en.htm.
- 12) Herbst, M. (2007). Financing Public Universities. Higher Education Dynamics, 18.
- 13) Hicks, D. (2010). Overview of Models of Performance-Based Research Funding Systems.
from: [http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DS/TI/STP/RIHR\(2010\)4&docLanguage=En](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DS/TI/STP/RIHR(2010)4&docLanguage=En).
- 14) Salmi, J., Hauptman, A.M. (2006). Innovations in Tertiary Education Financing: A comparative evaluation of allocation mechanisms, Education working paper series, 4, Washington DC, the World Bank.
- 15) Smith, P. (2003). Formula Funding of Public Services: An economic analysis, Oxford Review of Economic Policy, 19(2), 301-322.
- 16) Darling, A.L., M.D., Lang, D.W., Lopers R. (1989). Autonomy and control, a university funding formula as an instrument of public policy, Higher Education, 18.
- 17) OECD, (2016). Education at a Glance: OECD Indicators. Paris, 206-281. Retrieved from <http://www.oecd.org/>
- 18) Kuo, Jenn-shyong and Yi-cheng HO. (2008). The cost Efficiency Impact of the University Operation Fund on Public universities in Taiwan, Economics of Education Review, 27, 603-612.
- 19) Orr, D. (2005). Can Performance-Based Funding and Quality Assurance Solve State vs, Market Conundrum? Higher Education Policy, 18.

- 20) Praneviciene B, Puraite A. (2010). The Financing Methods of Higher Education System, *Jurisprudence*, 4(122), 335–356.
- 21) Jongbloed, B. & Koelman, J. (2000). Vouchers for higher education? A survey of the literature, Study commissioned by the Hong Kong University Grants Committee, Enschede: Retrieved from: CHEPS. <https://www.eurashe.eu/about/partners/cheps/>
- 22) Jongbloed, B. (2008). Funding higher education: a view from Europe, prepared for the seminar: Funding Higher Education: A Comparative Overview organised by the National Trade Confederation of Goods, Services and Tourism (CNC). Brasilia, Brazil.
- 23) Jongbloed, B.W.A. & Vossensteyn, J. (2001). Keeping up Performances: an international survey of performance based funding in higher education. *Higher Education Policy and Management*, 23(2), 127-145.
- 24) Teixeira P.N., D.B. Johnstone, M.J. Rosa and J.J. Vossensteyn (2006). Cost-sharing and accessibility in higher education: A fairer deal? , *Higher Education Dynamics*, Dordrecht: Springer.
- 25) Jongbloed, B. (2004). Regulation and competition in higher education, *Markets in Higher Education. Rhetoric or Reality?* , Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- 26) Massen, P. (2000). Models of Financing Higher Education in Europe, Center for Higher Education Policy Studies (CHEPS) University of Twente, Retrieved from <https://www.utwente.nl/en/bms/cheps/about-us/team/#professorate>
- 27) Lopez, M.J.G (2006). Towards decentralized and goal oriented models of institutional resource allocation: The Spanish case, *Higher Education*, (51), 589-617.
- 28) HEFCE (2016). Guide to funding 2016-17: How HEFCE allocates its funds, website: www.hefce.ac.uk
- 29) Ecker, Brigitte, Leitner, Karl-Heinz, Steind, Claudia (2011). Funding formulas for teaching in public universities: International experiences and lessons drawn from a science policy view, AIT Austrian Institute of Technology GmbH.
- 30) Woods, M (2008). The Theory, History and Practice of Resource Allocation Models in UK Universities, Finance and Management in Colleges and Universities.
- 31) Eaton, Judith (2015). An Overview of U.S. Accreditation, The Council for Higher Education Accreditation, Washington DC, Retrieved from <https://www.chea.org/userfiles/uploads/Overview%20of%20US%20Accreditation%202015.pdf>
- 32) Eurydice (2008). Higher Education Governance in Europe. Policies, structures funding and academic staff, Eurydice, Brussels, Retrieved from: http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/thematic_reports/091EN.pdf

يادداشت‌ها

- ¹ Bureaucratic model
- ² Collegial model
- ³ Market model
- ⁵ Canning & et.al
- ⁶ Estermann
- ⁷ Bennetot
- ⁸ Sizer
- ⁹ The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)
- ¹⁰ Arnold
- ¹¹ Cantillon
- ¹² Leitner
- ¹³ component-based SEM techniques
- ¹⁴ Partial Least Squares
- ¹⁵ Cochran
- ¹⁶ Cronbach's alpha
- ¹⁷ T-values
- ¹⁸ R squares(R²)
- ¹⁹ Goodness Of Fit