

معرفی شاخصهای آموزش عالی

نوشته: دکتر داود حسینی نسب

معرفی مقاله

در این مقاله ابتدا مفهوم شاخص تعریف شده و خصوصیات آن بیان می‌شود. سپس کاربردهای شاخص در امور اجتماعی به طور اعم، و در نظام آموزشی به طور اخص، مورد بررسی قرار می‌گیرد.

نگارنده آنگاه خوانندگان را با انواع شاخصهای درون داد، برون داد و فرایند آموزش عالی آشنایی نماید، سپس به تقسیم بندی تفصیلی شاخصهای ساختی، بازدهی، دانشجویی - جمعیتی، علمی و رفاهی هیأت علمی، مالی و کالبدی می‌پردازد.

بخش پایانی مقاله نیز به جمع بندی مطالب اختصاص یافته است.

این مقاله را آقای دکتر داود حسینی نسب، عضو هیأت علمی دانشگاه تبریز تهیه و در اختیار فصلنامه قرار داده اند که از ایشان تشکر می‌شود.

”فصلنامه

مقدمه

نقش آموزش عالی شامل تربیت نیروی انسانی متخصص مورد نیاز جامعه، ترویج و ارتقای دانش، گسترش تحقیق و فراهم نمودن زمینه مساعد برای توسعه کشور است (وزارت فرهنگ و آموزش عالی، ۱۳۶۸). هر موسسه آموزش عالی باید هماهنگ با پیشرفت‌ها و تحولات اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی کشور توسعه یابد و اهداف خود را بر اساس برنامه‌ریزی‌های کوتاه مدت، میان مدت و دراز مدت تدوین نماید. برای اطمینان از حصول به اهداف مورد نظر می‌بایست نتیجه کار و بازده مؤسسات آموزش عالی مورد ارزشیابی قرار گیرد. ارزشیابی معمولاً بر اندازه‌گیری‌ها تکیه دارند که آنها نیز بر پایه اعداد و ارقام، و به بیان کلی‌تر، بر آمار متکی هستند. اندازه‌گیری رابه کمیت در آوردن نتایج حاصل از ابزارهای داند که بر اساس یک قاعده اصولی و کلی بیان‌گردند. در سخن از خصوصیات، بازده، عملکرد و یا ارزشیابی، معمولاً جنبه کیفی موضوع مطرح می‌گردد، اما در بحث اندازه‌گیری، جنبه کمی قضیه مورد توجه است. کیفیت‌ها به سادگی قابل بررسی نیستند، مگر اینکه با توجه به خصوصیات و ماهیتشان، به گونه‌ای در آیند که قابل اندازه‌گیری باشند. چون اندازه‌گیری‌ها با عدد و رقم سروکار دارند، عینی‌تر و قابل فهم‌ترند، و در نهایت قابل مقایسه می‌باشند. باید توجه داشت که اعداد و ارقام نیز به تنهایی نشانگر واقعیتها نمی‌باشند، مگر اینکه بر اساس معیارها، الگوها و یا ملاکهای معتبری تجزیه و تحلیل شوند. و با رسیدن به مرحله تجزیه و تحلیل داده‌ها بر اساس ملاکهای معتبر است که می‌توان نام ارزشیابی را بر آن اطلاق نمود.

از ارزشیابی تعاریف مختلفی ارائه شده است. برخی آن را مقایسه اهداف و نتایج تعریف کرده‌اند، و گروهی آن را ترکیبی از مطالعه عملکردها و ارزشها دانسته‌اند. جامعترین تعریف را کمیته مشترک استانداردها برای ارزشیابی آموزشی ارائه داده که بدین قرار است: "ارزشیابی اندازه‌گیری منظم ارزش و شایستگی چیزهاست" (Joint Committee, 1981) در اساس ارزشیابی بر پایه قضاوت‌هایی که با توجه به اندازه‌گیری‌ها و اطلاعات دیگر حاصل می‌شود، انجام می‌گیرد.

از آنجا که کلیه خصوصیات اجتماعی و انسانی عینی و قابل مشاهده نیستند، همواره سعی بر این است که با استفاده از ملاکها و ضوابط کلی و قابل اعتماد خصوصیات کیفی و پیچیده را به واحدهای کمی و قابل محاسبه تبدیل نموده و عملکردها را مورد قضاوت و ارزشیابی قرار دهند.

تعریف شاخص

در بررسی کیفیت آموزش عالی از روشهای متفاوتی استفاده می شود که رایجترین آنها رامی توان در سه محور زیر خلاصه نمود: (۱) بررسی کیفیت بر اساس تحقق آرمانها و هدفها، (۲) بررسی کیفیت بر اساس انتظارات و (۳) بررسی کیفیت بر اساس شاخصهای آماری (حسینی؛ لطفیان، ۱۳۶۸). در محور اول، کیفیت آموزش عالی بر اساس تعریف انسان و آرمانهای او و نقش دانشگاهها در جهت تحقق این آرمانها و هدفها بررسی می شود. در محور دوم، با توجه به چهار عامل مهم جامعه، دانشجو، نهاد آموزشی و برنامه های درسی، کیفیت آموزشی بر اساس توقعات و انتظارات هر یک از آنها مورد بررسی قرار می گیرد. در محور سوم، با توجه به تبدیل کیفیتها به کمیتهای و با استفاده از متغیرهای عددی و آماری، کیفیت آموزش عالی بررسی می شود که مورد تأکید مقاله حاضر نیز هست.

استفاده از ملاکها و اصولی که خصوصیات کیفی را در قالب کمیات بیان نموده و آنها را قابل بررسی و ارزشیابی نماید شاخص^۱ نام می گیرد. شاخصها معمولاً از نظریه ها، نگرشها و یا موقعیتها سرچشمه می گیرند و مانند علائمی که مسیر راه را مشخص می کنند، می توانند مورد استفاده قرار گیرند. معمولاً برای اطمینان از اعتبار نتیجه گیریها و نشان دادن شرایط و وضع روانشناختی، جامعه شناختی، فرهنگی و آموزشی بیش از یک شاخص را مورد استفاده قرار می دهند تا احتمال بروز خطاها را کم نمایند (ارزیابی آموزشی، ۱۳۶۲).

بر اساس شاخصهایی توان وضعیت مؤسسات آموزشی از لحاظ برنامه ریزیهای آموزشی و یا انجام تحقیقات علمی را تشریح نمود و روند تغییرات آنها را بررسی کرد. با محاسبه شاخصهایی توان مشکلات موجود مؤسسات آموزشی را مشخص نمود و پیش بینی های لازم را برای رفع کمبودها در برنامه های آموزشی آتی به عمل آورد. شاخصها معمولاً به صورت ارزشهای عددی قابل فهم بیان می شوند و در زمان مشخص مورد استفاده قرار می گیرند. (OECD, 1973).

به‌طور کلی، شاخص‌های کمی یاد داده‌های آماری هستند که به اشکال ساده مانند میانگین، نسبت و یانرخ نشان داده می‌شوند. از شاخص‌ها به عنوان معیاری برای سنجش خصوصیات اجتماعی استفاده می‌شود که در نظام اجتماعی اطلاعات مفیدی فراهم می‌سازند. شاخص‌های آموزش عالی به عنوان جزئی از شاخص‌های اجتماعی قادرند عوامل و جریان‌های آموزشی در سطح عالی را اندازه بگیرند و نظام اطلاعاتی مفیدی را برای توضیح و تشریح نظام آموزش عالی فراهم سازند. (وحیدی، ۱۳۶۴).

کاربرد شاخص‌ها

شاخص‌های آموزشی جزئی از شاخص‌های اجتماعی به شمار می‌روند، که خود با شاخص‌های اقتصادی جامعه ارتباط نزدیک دارند. به همین جهت، آنها را شاخص‌های اجتماعی - اقتصادی نیز می‌نامند. موارد استفاده کلی این شاخص‌ها به قرار زیر است:

۱- از شاخص‌ها برای اندازه‌گیری وضعیت و روند تغییرات اقتصادی - اجتماعی در کشورها استفاده می‌شود. و در آموزش عالی برای برنامه‌ریزی‌ها و طراحی‌های آموزشی عملاً مورد استفاده هستند.

۲- شاخص‌ها برای تشریح وضعیت نظام آموزشی به کار می‌روند. با تهیه آمارهای آموزشی لازم در زمانهای مختلف و استنتاج شاخص‌های مورد نیاز از آنها، امکان تجزیه و تحلیل وضعیت آموزشی هر کشور و یا هر مؤسسه آموزش عالی میسر می‌گردد. در این مورد اندازه‌گیری امکانات موجود در نظام آموزش عالی، کشف روابط علی، کشف روابط متقابل و تعیین روند متغیرهای می‌تواند به تشریح وضعیت نظام آموزشی کمک نماید.

۳- از شاخص‌ها ممکن است به صورت عملی، نظری و یا تجربی استفاده شود. این امر مربوط به ماهیت متغیرهای مورد اندازه‌گیری و استفاده از روش‌های مختلف آماری در این زمینه است. (Johnstone, 1981).

۴- شاخصها در سیاستگذاریهای آموزشی به کار می‌روند. هدفهای سیاستگذاری رامی‌توان به کمک شاخصهای تعیین نمود. به عنوان مثال، روند افزایش یا کاهش دانش‌آموختگان در برنامه‌های توسعه اجتماعی - اقتصادی و یا تغییر در نظام وضعیت انتخاب و تعداد اعضای هیأت علمی مؤسسات آموزش عالی می‌تواند به کمک شاخصها انجام گیرد.

۵- از شاخصها برای تعیین میزان پیشرفت‌ها و تغییرات استفاده می‌شود. با توجه به شاخصهای نظام آموزشی می‌توان تصویری از کل نظام آموزشی و اهداف آتی را برای ایجاد تغییرات مطلوب در دست داشت. بدین وسیله می‌توان مشخص نمود که آیا اهدافی را که سیاستگذاران و برنامه‌ریزان تعیین کرده‌اند در حال تحقق می‌باشند و یا نیاز به دستکاری و تغییر دارند.

۶- شاخصها معیار مناسبی برای ارزشیابی شمرده می‌شوند. با شاخصهای توان میزان پیشرفت و یا تأثیر طرحها و پروژه‌ها را در نیل به اهداف مؤسسات آموزشی مورد توجه قرار داد. برای ارزشیابی میزان موفقیت هرگونه طرحی باید معیارها و الگوهای مناسبی برای اندازه‌گیری به کار رود. شاخصهای مناسب و معتبر، معیارهای مورد نظر و لازم را ارائه می‌دهند.

۷- از شاخصهای توان به عنوان معیارهای معتبری در زمینه تحقیقات استفاده نمود. رایج شدن شیوه‌های کمی، انواع مختلف بررسیها و تحقیقات آموزشی - اجتماعی، و توجه هرچه بیشتر به کمی نمودن کیفیت‌ها راه را برای استفاده بیشتر از شاخصها هموار نموده است. مبادله اطلاعات بین برنامه‌ریزان آموزشی و محققین آموزشی، کیفیت برنامه‌های آموزشی را بالا برده و از صرف وقت و دوباره کاری جلوگیری می‌نماید. در پدیده‌های اجتماعی و یاد در نظام آموزشی بهتر است که واقعه‌ها را به وسیله معیارهای معتبر سنجید و تغییرات آنها را در شرایط مختلف مطالعه نمود. از این جهت، برای بررسیها و تحقیقات علمی استفاده از آمار و ارقام و به کیفیت در آوردن کمیته‌امری ضروری به نظر می‌رسد.

۸- شاخصها برای نشان دادن مشکلات به کار می‌روند. شاخصها قادرند مشکلات و تنگناهای آموزشی را به وسیله مقایسه یک مؤسسه آموزشی با استانداردهای کلی و پذیرفته شده و یا مقایسه با مؤسسات مشابه، معین نمایند. استفاده از این نوع شاخصها می‌تواند تغییرات مناسب در برنامه‌های اجرایی را مشخص نماید.

۹- شاخصها برای پیش‌بینی روند کارها مورد استفاده قرار می‌گیرند. شاخصها شرایطی فراهم می‌سازند که روابط علت و معلولی و یا آنچه را که برنامه‌ریزان آموزشی باید درباره آنها کار کنند و یا اطلاعات بیشتری فراهم آورند، مشخص گردند. با اطلاعات حاصل از شاخصها می‌توان به تنظیم اصولی برنامه‌های آموزشی آینده پرداخت و خط مشی‌ها را تعیین نمود.

انواع شاخصها

شاخصهای آموزش عالی را می‌توان از دیدگاههای مختلف و با توجه به داده‌ها و اطلاعات به کار رفته در آنها تقسیم بندی نمود. یکی از این تقسیم بندیها بر اساس اجزای متشکله نظام آموزشی بدین قرار است (مشایخ، ۱۳۶۹).

- الف) شاخصهای درون داد نظام آموزشی
- ب) شاخصهای فرایند نظام آموزشی
- ج) شاخصهای برون داد نظام آموزشی

شاخصهای درون داد

درون داد به عوامل درونی نظام آموزشی شامل منابع انسانی، منابع مالی و کالبدی اطلاق می‌گردد. منابع انسانی سطوح مختلف تحصیلی در آموزش عالی، از جمله دانشجویان دوره‌های کاردانی، کارشناسی ارشد، دکترا، اعضای هیأت علمی و کارکنان اداری را در بر می‌گیرد. شاخصهایی نظیر نسبت ثبت نام کنندگان در سطوح مختلف تحصیلی به کل دانشجویان، نسبت استاد به دانشجو، نسبت کارکنان اداری به دانشجو، و نسبتهای مختلف رده‌های هیأت علمی به کل اعضای هیأت علمی در این گروه جای می‌گیرند.

شاخصهای کالبدی و مالی شامل نسبتهایی بدین قرار است: نسبت دانشجویه کلاسهای درس، آزمایشگاهها، امکانات رفاهی و غیره، یا محاسبه هزینه سرانه دانشجو در سطوح مختلف تحصیلی، درصد تولید ناخالص ملی اختصاص یافته به هر مؤسسه آموزش عالی و...

شاخصهای فرایند نظام آموزشی

منظور از این شاخصها محاسبه میزان موفقیت دانشجویان جهت تحقق اهداف تعیین شده نظام آموزش عالی است. در اینجایبیشتر کارآیی و کارکرد نظام آموزشی برای مشخص نمودن نقاط ضعف و قوت آن برای امر بازنگری و اصلاح مورد توجه می باشد. معیارهایی نظیر: نرخ افت تحصیلی، نرخ مردودی، نرخ ارتقاء و میزان گزینش در رشته های مختلف تحصیلی می توانند بازگوکننده میزان کارآیی و عملکرد هر مؤسسه آموزش عالی قلمداد گردند.

شاخصهای برون داد

منظور از برون داد نظام آموزش عالی تعداد فارغ التحصیلان و دانش آموختگان سطوح مختلف تحصیلی است. برون داد نظام آموزش عالی به کلیه فارغ التحصیلانی اطلاق می شود که با تخصصها و مهارتهای مختلف وارد بازار کار می شوند. از جمله شاخصهای برون داد می توان از نسبت دانش آموختگان هر سال به کل دانشجویان همان سال مؤسسه و نسبت فارغ التحصیلان جذب شده در بازار کار به کل فارغ التحصیلان همان سال مؤسسه نام برد.

شاخصهای برون داد می توان به گونه ای دیگر نیز تقسیم بندی نمود که شامل شاخصهای ساختی، شاخصهای بازدهی، شاخصهای دانشجویی - جمعیتی، شاخصهای علمی - رفاهی - هیأت علمی، شاخصهای مالی و شاخصهای کالبدی می باشند. (وحیدی، ۱۳۶۴).

با توجه به اهمیت این تقسیم بندی، در زیر به تعریف هر یک از آنها پرداخته و نسبتهای مورد نظر در هر یک را به تفصیل بررسی می نمایم:

۱- شاخصهای ساختی^۲

این شاخصهانشان دهنده وضعیت اجرایی نظام آموزش عالی و روابط بین آنهاست. باید خاطر نشان کرد که به علت کثرت عوامل در نظام آموزشی تمام جنبه‌ها را نمی‌توان به وسیله شاخصهای ساختی مطالعه نمود. اما از آنجا که شناخت عوامل مهم از دیدگاه برنامه‌ریزی آموزشی دارای اهمیت زیادی است، تا حد امکان این شاخصها را به کار می‌برند تا متغیرهای مهم کیفی و کمی کیفیت بازده نظام آموزشی را تعیین نمایند. پس می‌توان عمده‌ترین و اصیل‌ترین خصوصیات سازمانی و ساختاری نظام آموزشی را به کمک این شاخصها بررسی نمود. عمده‌ترین شاخصهای قابل اعمال در نظام آموزش عالی که می‌توانند مربوط به هر یک از مؤسسات آموزش عالی باشند، بدین قرارند:

- الف : نسبت کل دانشجویان به اعضای هیأت علمی (شامل کل اعضای تمام وقت، نیمه وقت و حق التدریسی به تفکیک هر یک)
- ب : نسبت دانشجویان به اعضای هیأت علمی متخصص در هر رشته
این نسبت می‌تواند بر حسب اعضای هیأت علمی تمام وقت، نیمه وقت و حق التدریسی محاسبه گردد.
- ج : نسبت دانشجویان هر مقطع تحصیلی به کل دانشجویان
مقاطع تحصیلی شامل کاردانی، کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری باشد.
- د : نسبت دانشجویان به اعضای هیأت علمی در گروه‌های عمده تحصیلی
گروه‌های عمده تحصیلی شامل هفت گروه علوم انسانی و اجتماعی، فنی و مهندسی، علوم پایه، هنر، کشاورزی، دامپزشکی و پزشکی است.
- هـ : نسبت کارکنان غیر هیأت علمی به اعضای هیأت علمی هر مؤسسه
- و : نسبت دانشجویان به کارکنان غیر هیأت علمی هر مؤسسه
- ز : نسبت کارکنان آموزشی غیر هیأت علمی به کل کارکنان
- ح : نسبت کارکنان رسمی، پیمانی، قراردادی و روزمزد به کل کارکنان
- ط : توزیع دانشجویان به تفکیک جنس در هر مؤسسه آموزشی

۲- شاخصهای بازدهی^۳

هرگونه سرمایه گذاری در امر آموزش و باصنعت و تجارت به منظور هدفی مشخص و یا بازدهی معین صورت می گیرد. برای ارزیابی سرمایه هزینه شده با توجه به هدفها، روشها، مصارف و بازده آن معمولاً از چهار نوع ارزشیابی استفاده می شود:

- ۱- ارزشیابی زمینه‌ای^۴
- ۲- ارزشیابی داده‌ای^۵
- ۳- ارزشیابی جریانی^۶
- ۴- ارزشیابی نتایج یا بازدهی^۷

ارزشیابی زمینه‌ای برای شناسائی محاسن و معایب برخی از اهداف در آموزش، در برنامه‌ها و در نمونه‌گیری‌ها به کار می رود و مسیرهای رشد و پیشرفت را نمایان می سازد. ارزشیابی داده‌ای برای کمک به توصیف برنامه‌ها با توجه به تغییرات مورد نیاز به کار می رود. این عمل با استفاده از روشهای مناسب و بررسیهای تجربی تحقق می یابد. این نوع ارزشیابی میزان شکست‌ها یا موفقیت‌ها را با توجه به تغییرات و در ابتدای سرمایه گذاریها مورد بررسی قرار می دهد. ارزشیابی جریانی در برنامه ریزی نوعی بازنگری در حین اجرای برنامه است. یکی از اهداف آن دادن بازخورد به مسئولان درباره اصولی بودن و یا نبودن یک برنامه مطابق نقشه‌ها و هدفهای قبلی است. ارزشیابی بازدهی نتایج یا هدفش اندازه گیری متغیر و تفسیر و قضاوت درباره دستاوردها و یا محصول هر نوع برنامه می باشد (Stufflebeam, 1985).

سنجش بازدهی حاصل از هرگونه سرمایه گذاری، از جمله در آموزش عالی، می تواند مهمترین عامل تشخیص میزان کارایی نظام تلقی گردد. بازده نظام آموزش عالی نیز از چند جهت اهمیت دارد:

- الف - بررسی بازده آموزش عالی بیانگر میزان دستیابی به هدفهاست.
- ب - بررسی بازده سرمایه‌گذاری در منابع مادی و انسانی نشان دهنده کارایی نظام و کاربرد مطلوب منابع انسانی است.
- ج - بررسی بازده از نظر نیازبخشهای اقتصادی - اجتماعی بیانگر هماهنگی و یاناهمسازی بخشهای مذکور با توجه به تحلیل داده‌ها و ستانده‌هاست.

با توجه به موارد فوق، وجود معیارها و یا الگوهای کمی که بتوانند بازگوکننده میزان موفقیت و یا کارایی هر یک از مؤسسات آموزش عالی در خصوص اهداف مورد نظر و محصول کار آنها باشند، ضروری به نظر می‌رسند. در این باره مهمترین شاخصها بدین قرارند:

الف : ضریب دانش‌آموختگی (نسبت فارغ التحصیلان هر سال به تعداد کل دانشجویان ورودی، به تفکیک گروههای عمده تحصیلی و رشته‌های آموزشی).

این شاخص نشان‌دهنده وضع فعالیتهای آموزشی و افزایش اطلاعات و مهارتهای دانشجویان برای تأمین نیروی انسانی مورد نیاز جامعه می‌باشد. و در واقع، با سایر شاخصهای بیانگر میزان کارایی آموزش عالی در رابطه با فارغ التحصیلان آن می‌باشد. اگر این شاخص را در سالهای مختلف تحصیلی محاسبه نموده و نتایج را با یکدیگر مقایسه کنند می‌تواند گویای جریان افزایش و یا کاهش ذخیره نیروی انسانی تحصیل کرده و ماهر در سطوح مختلف آموزش عالی باشد. به کمک همین شاخص می‌توان میزان افت تحصیلی را نیز محاسبه نمود. افت تحصیلی به معنی اشغال محلی از ظرفیتهای آموزش عالی و محروم کردن جامعه از بازده نظام آموزشی است.

ب : نسبت فارغ التحصیلان هر سال به کل دانشجویان بر حسب جنس
این شاخص بیانگر تعداد فارغ التحصیلان پسر و یا دختر در هر سال تحصیلی و در هر یک از مؤسسات آموزش عالی است.

ج : میزان بازدهی سرمایه گذاری (نسبت فارغ التحصیلان یک دوره تحصیلی به اعتبارات جاری آن دوره).

سنجش بازده آموزش عالی، یعنی تعداد دانش آموختگان آن در ارتباط با داده‌ها می‌تواند بازگوکننده کارایی هزینه‌هایی باشد که برای منابع کالبدی و انسانی به کار رفته است.

د : شاخص ترک تحصیل (نسبت دانشجویان انصرافی، اخراجی، فوت شده و غیره در هر سال به کل دانشجویان همان مؤسسه) به تفکیک گروه‌های عمده تحصیلی و مقاطع تحصیلی

این نسبت می‌تواند برای انجام هرگونه برنامه ریزی در زمینه بودجه، فضا، مدرسان، پذیرش دانشجویان برای سالهای آتی و بررسی وضعیت هر یک از رشته‌های آموزشی اطلاعات مفیدی را فراهم سازد.

۳- شاخصهای دانشجویی - جمعیتی

برنامه ریزی بخش آموزش عالی با توجه به نیاز بازار کار به نیروی انسانی ماهر و متخصص و رشد جمعیت کشورها از یک سو، و امکانات و شرایط مؤسسات آموزش عالی از سوی دیگر، شکل می‌گیرد. شاخصهای دانشجویی - جمعیتی روند افزایش دانشجویان را در طول زمان نسبت به جمعیت کشور نشان می‌دهند و چگونگی گسترش و توسعه امکانات فیزیکی و انسانی آموزش عالی را بازگو می‌نمایند. این شاخصها در واقع بازتابی از نیازهای جامعه و بازار کار به تحصیل کرده‌هاست که در نهایت به گسترش و توسعه و یا محدودیت رشته‌های تحصیلی می‌انجامد. پاره‌ای از این شاخصها بدین قرارند:

الف - ضریب اشتغال به تحصیل (نسبت دانشجویان به کل جمعیت ۲۴- ۱۸ ساله استان)

ب - نسبت پذیرفته شدگان هر سال به کل دانشجویان مؤسسه

ج - نسبت دانشجویان هر سال به کل فارغ التحصیلان دوره متوسطه همان سال در استان

د - نسبت تعداد دانشجویان هر سال به کل جمعیت همان سال استان

- ه - شاخص تعداد دانشجو در هر صد هزار نفر جمعیت استان
- و - نسبت تعداد دانشجویانی که از خوابگاه‌ها استفاده می‌کنند به کل دانشجویان و به تفکیک سن (این شاخص می‌تواند در شمار شاخصهای کالبدی نیز محسوب شود).
- ز - نسبت تعداد دانشجویانی که بورس تحصیلی دریافت می‌کنند به کل دانشجویان
- ح - نسبت تعداد دانشجویان شاغل تمام وقت به کل دانشجویان
- ط - نسبت تعداد دانشجویان سهمیه‌ای به کل دانشجویان
- ی - نسبت تعداد دانشجویان بومی استان به کل دانشجویان (به تفکیک سن)
- ک - نسبت دانشجویان متأهل به کل دانشجویان (به تفکیک جنس)
- ل - میانگین سنی پذیرفته‌شدگان به تفکیک گروههای عمده تحصیلی
- م - هرم تحصیلی دانشجویان (نسبت دانشجویان هر مقطع به کل دانشجویان)
- ن - نسبت پذیرش تعداد دانشجو به داوطلبان کنکور در استان

۴- شاخصهای علمی و رفاهی هیأت علمی

معمولاً در امر آموزش و یادگیری از سه عامل اساسی: یادگیرنده، یاددهنده، شرایط و امکانات و موقعیتها نام می‌برند. هر مؤسسه آموزشی به منظور تربیت نیروی انسانی ماهر و متخصص برای کل جامعه فعالیت می‌کند و آموزش عالی یکی از ارکان اساسی آنرا تشکیل می‌دهد. تربیت این نیروی متخصص مستلزم وجود یک کادر کامل و قوی از اعضای هیأت علمی است که در امر آموزش و پژوهش رشته‌های مختلف تبحر و تجربه کافی را دارا باشند (Johnstone, 1985). علی‌الاصول شهرت و اعتبار جهانی مؤسسات آموزش عالی بستگی به اعتبار و کارایی اعضای هیأت علمی آنها دارد. و یکی از معیارهای بسیار مهم در ارزشیابی کیفیت و کارایی دانشگاه‌ها میزان فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی اعضای هیأت علمی آنهاست. در این مورد می‌توان به کمک ملاکهای متعددی کیفیت و کارایی علمی مؤسسات آموزش عالی را مورد بررسی و قضاوت قرارداد. برخی از این معیارها و یا شاخصها بدین قرارند:

الف: نسبت تعداد مقالات چاپ شده اعضای هیأت علمی مؤسسه به کل مقالات هیأت علمی آموزش عالی کشور در سال (به تفکیک مقالات چاپ شده در داخل و خارج از کشور)

ب: نسبت کتب علمی چاپ شده به تعداد کل اعضای هیأت علمی مؤسسه در سال.
ج: نسبت تعداد فرصتهای مطالعاتی به کل اعضای هیأت علمی مؤسسه در سال.
د: نسبت تعداد فرصتهای مطالعاتی هر مؤسسه به کل تعداد فرصتهای مطالعاتی استفاده شده در کشور.

هـ: نسبت تعداد دوره‌های بازآموزی (بلندمدت و کوتاه مدت) اعضای هیأت علمی مؤسسه به کل این دوره‌ها در آموزش عالی

و: نسبت طرحهای تحقیقاتی انجام یافته توسط اعضای هیأت علمی مؤسسه در سال به کل طرحهای آموزش عالی کشور

ز: نسبت طرحهای تحقیقاتی در دست انجام هر دانشگاه به تعداد اعضای هیأت علمی آن
ح: نسبت تعداد سمینارها و کنفرانسهای برگزار شده در هر مؤسسه در سال به کل سمینارهای برگزار شده در آموزش عالی کشور

ط: نسبت هریک از مراتب دانشگاهی (مربی، استادیار، دانشیار و استاد) به کل اعضای هیأت علمی مؤسسه

ی: نسبت اعضای هیأت علمی مؤسسه که زمین و وام مسکن دریافت داشته‌اند به کل اعضای هیأت علمی آن

ک: نسبت اعضای هیأت علمی که وسیله نقلیه دریافت داشته‌اند به کل اعضا

ل: نسبت اعضای هیأت علمی که خانه شخصی دارند به کل اعضا

م: متوسط سن اعضای هیأت علمی مؤسسه

ن: متوسط حقوق اعضای هیأت علمی مؤسسه در ماه

س: متوسط میزان دریافتی اعضای هیأت علمی مؤسسه

ع: نسبت تعداد اعضای هیأت علمی که در دوره‌های آموزشی مربوط به عوامل مؤثر در کیفیت آموزش و یادگیری شرکت کرده‌اند به کل اعضای هیأت علمی مؤسسه

ف: نسبت اعضای هیأت علمی که در دوره‌های دکتر و کارشناسی ارشد تدریس می‌کنند به کل (استادیاران، دانشیاران و استادان) اعضای هیأت علمی

ص: نسبت اعضای هیأت علمی که حق التدریس در مؤسسه دارند به کل اعضای علمی مؤسسه

- ق : نسبت اعضای هیأت علمی که حق التدریس در خارج مؤسسه دارند به کل اعضای هیأت علمی
- ر : نسبت اعضای هیأت علمی مدعوبه کل اعضای هیأت علمی مؤسسه
- ش : متوسط میزان واحدی که اعضای هیأت علمی مؤسسه در هر نیمسال تدریس دارند.

۵- شاخصهای مالی

از عوامل مؤثر در توسعه کمی و کیفی مؤسسات آموزش عالی میزان سرمایه‌گذاریها و پاهزینه‌های اختصاص یافته بدانهاست. مقایسه وضع هزینه‌ها و یا اعتبارات اختصاص یافته به بخش آموزش عالی با سایر بخشهای اجتماعی و یا اقتصادی می‌تواند به عنوان معیار بسیار مناسبی مورد توجه باشد. مقایسه اعتبارات اختصاص یافته به بخش آموزش عالی بانرخهای بین المللی و یا میزان این اعتبارات در سایر کشورها نیز می‌تواند به عنوان معیاری مناسب مدنظر باشد. شاخصهای آماری از قبیل هزینه سرانه دانشجو و بودجه‌های آموزشی و پژوهشی همواره حائز کمال اهمیت بوده‌اند. شاخصهای مالی امکان تشخیص موقعیت مالی بخش آموزش عالی را از یک طرف، و بررسی روند تغییرات آنرا در طول زمان از سوی دیگر، فراهم می‌آورد. به عنوان مثال، می‌توان از آمارهای زیر استنباط نمود که نیاز به برنامه‌های عاجل در جهت استفاده صحیح از امکانات و اختصاص بودجه بیشتر به آموزش عالی در مقایسه با سایر کشورها از اولویت خاصی برخوردار است.

رشد حدود ۶۲ درصد دانشجو از سال ۱۳۵۸ تا سال ۱۳۶۷ و کاهش هزینه‌های جاری سرانه دانشجو به قیمت‌های جاری از ۴۶۶۰۰۰ ریال در سال ۶۲ به ۴۰۵۰۰۰ ریال در سال ۶۷ به همراه افزایش شدید نرخ بهره‌برداری از ظرفیت‌های فیزیکی در دانشگاه‌ها به میزان ۱۶۰٪ و اختصاص صرفاً ۳/۸٪ از تولید ناخالص مالی به هزینه‌های آموزشی کشور در مقایسه با کشورهایمانند اندونزی (۲/۹٪)، مالزی (۸/۷٪)، کانادا (۴/۷٪)، الجزایر (۱/۶٪) و مصر (۵/۵٪)، می‌توانند بر کیفیت آموزش عالی مؤثر واقع شوند (حسینی؛ لطفیان، ۱۳۶۸). نسبت هزینه‌های جاری آموزش عالی به تولید ناخالص ملی که در کشورهای پیشرفته بین ۱ تا ۲ درصد می‌باشد، در ایران در سال ۶۵ حدود ۰/۳۶ درصد بوده است. در مجموع، مقایسه شاخصهای مالی آموزش عالی با ارقام مربوط به سایر کشورها نشان دهنده لزوم سرمایه‌گذاری بیشتر در آموزش عالی ایران است (وزارت فرهنگ و آموزش عالی، ۱۳۶۷).

برخی از شاخصهای مالی مؤسسات آموزش عالی می‌توانند به قرار زیر باشند:

- الف) نسبت هزینه‌های عمرانی مؤسسه به کل هزینه‌های آن
 ب) نسبت هزینه‌های کارکنان به کل هزینه‌های مؤسسه
 ج) نسبت هزینه سرانه دانشجو در مؤسسه به متوسط هزینه سرانه دانشجویی کشور
 این شاخص می‌تواند یکی از معیارهای بسیار مناسب مالی در هر دانشگاه تلقی گردد.
- د) نسبت هزینه‌های تحقیقاتی مؤسسه به کل هزینه‌های جاری آن
 ه) نسبت هزینه‌های خرید و تهیه کتاب، لوازم آزمایشگاهی و نظایر آن به کل هزینه‌های جاری مؤسسه.
- و) نسبت پرداختی‌های مؤسسات آموزش عالی به اعضای هیأت علمی و کارکنان غیر هیأت علمی

۶- شاخصهای کالبدی

علاوه بر تأمین بودجه و نیروی انسانی مورد نیاز، آموزش دانشجویان شرایط و امکانات کالبدی نیز می‌باشد که می‌توان آنها را به صورت زیر تقسیم بندی نمود (مشاور، ۱۳۶۵)

۱- فضای آموزشی: شامل کلاس عمومی، کلاس خصوصی، اتاقهای سمینار، آزمایشگاهها، کارگاهها و اتاقهای اعضای هیأت علمی

۲- فضای کمک آموزشی: شامل کتابخانه‌ها، اتاقهای اداری گروههای آموزشی، بوفه و دیگر خدمات وابسته به گروههای آموزشی

۳- فضاهای خدماتی و رفاهی: شامل سلف سرویسها، آمفی تئاترها، مرکز دانشجویان، تالارهای ورزشی، سازمان مرکزی دانشگاه و دیگر مراکز خدماتی و رفاهی

۴- خوابگاههای دانشجویی و مسکن استادان

یکی از رایجترین شاخصهای کالبدی شامل میانگین سرانه فضای کالبدی است که از نسبت کل فضاهای کالبدی هر مؤسسه آموزش عالی به تعداد کل دانشجویان همان مؤسسه در گروههای مختلف آموزشی به دست می‌آید. نسبتهای متعدد دیگری از قبیل میانگین سرانه فضاهای آموزشی، میانگین سرانه فضاهای کمک آموزشی، میانگین سرانه فضاهای اداری^۸، میانگین سرانه فضاهای خدماتی و رفاهی و میانگین سرانه خوابگاههای دانشجویی نیز قابل محاسبه و بهره‌برداری می‌باشند. این نسبت‌ها را می‌توان در دوره‌های کارشناسی، کارشناسی ارشد، و دکترادر خصوص گروههای مختلف آموزشی (علوم پایه، هنر، علوم انسانی و اجتماعی، فنی و مهندسی، کشاورزی و دامپزشکی) نیز مرعی داشت. از این شاخصها می‌توان به عنوان معیارهای مهم و قابل اندازه‌گیری در عملکرد مؤسسه و مقایسه آن با سایر مؤسسات آموزش عالی و حتی مقایسه با معیارهای بین المللی نیز استفاده نمود.

۷- شاخصهای دیگر

ممکن است به شاخصهای دیگری نیز در آموزش عالی اشاره کرد، که شناسائی و محاسبه آنها می‌تواند در برنامه‌ریزیها سودمند باشد. شاید بتوان از شاخصی نظیر "خشنودی دانشجویان از رشته‌های تحصیلی" نیز نام برد. دل بستگی و نگرش دانشجو نسبت به رشته تحصیلی خود، عامل مهمی در کیفیت آموزش و کاهش افت تحصیلی محسوب می‌گردد. رضایت از رشته‌های تحصیلی باعث ادامه تحصیل در همان رشته و یا جذب شدن در بازار کار در رشته تحصیلی می‌گردد. در غیر این صورت، فرد در رشته‌های غیر تخصصی به کار مشغول شده و باعث عدم تعادل در برنامه‌ریزیهای نیروی انسانی می‌گردد. این شاخص از نسبت دانشجویان راضی از رشته تحصیلی به کل دانشجویان یک مؤسسه به دست می‌آید.

علاوه بر آن، می‌توان به شاخصهایی در مورد پیگیری وضع فارغ التحصیلان مؤسسات آموزش عالی در بازار کار (با توجه به مطابقت رشته‌های تحصیلی با مشاغل) و همچنین توانمندیهای آنان در مشاغل توجه نمود.

به طور کلی می توان شاخصها را در مورد آموزش عالی یک کشور و یا در خصوص هر مؤسسه آموزش عالی بکاربرد. همین طور می توان شاخصها را در سالهای مختلف محاسبه و با معیارها و ملاکهای مشابه در سایر کشورها مقایسه نمود.

جمع بندی :

در این مقاله استفاده از ملاکها یا اصولی که خصوصیات کیفی را در قالب کمیتهای بیان نموده و آنها را قابل بررسی و ارزشیابی نماید، شاخص نام گرفته است که از جمله معیارهای سنجش خصوصیات اجتماعی به شمار می رود. در ضمن، شاخصهای آموزشی در شمار شاخصهای اجتماعی قلمداد شده و نظر به قرابت شاخصهای اجتماعی با شاخصهای اقتصادی کاربردهای کلی آنها در ابعاد اجتماعی و آموزشی مورد بررسی قرار گرفته است. در نتیجه، کاربرد شاخصهای می تواند در اندازه گیری، توصیف، سیاست گذاری، شناسائی مشکلات، پژوهشها و تحقیقات، ارزشیابی و پیش بینی روندها در امور اجتماعی، اقتصادی و نظام آموزشی مورد استفاده سیاستگذاران و تصمیم گیرندگان قرار گیرد.

امید است با استفاده از شاخصهایی که به تفصیل به آنها پرداخته شد، امکان دستیابی به یک چهارچوب نظری جهت اتخاذ تصمیمهای آگاهانه تر در امر برنامهریزی آموزشی و توسعه به وجود آید و بالأخص موجبات ارتقای کیفی نظام آموزشی و تعالی جامعه فراهم شود.

پانویسها:

- 1- Indicators
- 2- Construct Indicators
- 3- Output Indicators
- 4- Context Evaluation
- 5- Input Evaluation
- 6- Process Evaluation
- 7- Output or Product Evaluation

۸- فضاهای اداری شامل کلیه امکاناتی است که کارکنان اداری وابسته به مؤسسه در آنها مشغول به کارند. این فضاها شامل امور آموزش، امور دانشجویی، امور پژوهشی، امور کارگزینی و غیره می‌گردد.

منابع

- ۱- ارزیابی آموزشی و کاربرد آن در سوادآموزی تابعی، ترجمه عباس بازرگان. تهران: مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۶۲.
- ۲- حسینی، سیدعلی اکبر؛ لطفیان، مرتضی. آموزش عالی در مقطع مسائل کیفی. مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز، دوره پنجم، شماره اول (پائیز ۱۳۶۷)، ص ۲۱
- ۳- فرایند برنامه‌ریزی آموزشی، ترجمه فریده مشایخ. تهران: انتشارات مدرسه، ۱۳۶۹، صص ۹۵-۱۰۱
- ۴- مشاور، نعمت اله. ارزیابی امکانات کالبدی بخش آموزش عالی. تهران: وزارت برنامه و بودجه، معاونت امورات اجتماعی، ۱۳۶۵
- ۵- وحیدی، پریدخت. شاخصهای آموزش عالی در ایران (۱۳۶۲-۱۳۴۸). تهران: وزارت برنامه و بودجه، ۱۳۶۴، صص ۱۲۰ و صص ۱۲۹-۲۰
- ۶- وزارت فرهنگ و آموزش عالی (کمیته برنامه‌ریزی آموزش عالی و تحقیقات). بررسی عملکرد آموزش عالی ایران. تهران: وزارت فرهنگ و آموزش عالی، ۱۳۶۷
- ۷- وزارت فرهنگ و آموزش عالی (کمیته برنامه‌ریزی آموزش عالی و تحقیقات). کتاب برنامه، بخش آموزش عالی و تحقیقات. تهران: وزارت فرهنگ و آموزش عالی، ۱۳۶۸.

منابع لاتین:

- 1- Johnstone, J., Indicators of Educational Systems. Paris: Unesco, 1981.
- 2- Johnstone, J., and Srivostava, L. Educational Statistics and Indicators. Paris: Unesco, 1985.
- 3- Joint Committee on Standards for Educational Evaluation. Standards for Evaluation of Educational Programs. New Youk: McGraw-Hill, 1981, P.8.
- 4- Organization for Economic Cooperation and Development. Indicators of Performance of Educational System. Paris: OECD, 1973.
- 5- Stufflebeam, D. and Shinkfield, A. Systematic Evaluation, Boston: Kluwer- Nijhoff publishing, 1985, pp. 169-179.