

ارائه یک چارچوب نظری در خصوص تبیین

شاخصهای عملکردی در نظام آموزش عالی

عباس خورشیدی

دانشجوی دوره دکتری مدیریت آموزشی - عضو هیات علمی و مدیر گروه مدیریت دانشکده علوم انسانی دانشگاه افسری

چکیده مقاله

این مقاله به ارائه یک چارچوب نظری در خصوص شناسایی و نقش شاخصهای عملکردی در ارزشیابی دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی اختصاص دارد. ابتدا نقش و اهمیت شاخصها تبیین شده است و جزئیات شاخصهای عملکردی تحلیل گردید، و به صورت یک چارچوب نظری ارائه شده است. در این راستا شاخصهای مربوط به خصوصیات تدریس، نتایج ثمرات، هزینه سرانه، ارزش افزوده، نرخ بازگشت پذیری، میزان افت تحصیلی، اشتغال فارغ التحصیلان، ارزیابی توسط دانشجو و همکاران، تعداد دانشجوی پژوهشگر، تعداد انتشارات، کیفیت پژوهش مبتنی بر نقل قول و عوامل مؤثر در انتشارات، درآمد پژوهشی، بررسی توسط گروههای متجاسس، درجه معرفت، مقبولیت و برجستگی مورد توجه و تحلیل قرار گرفته است. در پایان نیز به جمع بندی نتایج و توصیه های کاربردی پرداخته شده است.

کلید واژه ها

آموزش عالی - ارزشیابی - برنامه ریزی آموزشی - نظامهای آموزشی - تربیت نیروی انسانی - شاخصهای عملکردی - شاخصهای ساختی - شاخصهای بازدهی - شاخص ارزش افزوده - شاخص نرخ بازگشت پذیری.

مقدمه

امروزه برای دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی پنج وظیفه اصلی در سطح بین المللی ترسیم شده، و نقش دانشگاهها را به قول پروفیسور کلارک کر از تک نقشی (University)، به چند نقشی (Multi-versity) تبیین کرده اند. مهمترین این وظایف و نقشها به شرح زیر است:

- ۱- وظایف آموزشی
- ۲- وظایف پژوهشی
- ۳- وظایف خدماتی
- ۴- وظایف انتشاراتی
- ۵- وظایف مربوط به رشد حرفه ای

برای حصول اطمینان از تحقق این وظایف به طراحی سیستمهای ارزشیابی در دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی پرداخته اند. در این فرایند درصدد برآمده اند که با ملاکها و اصولی این مهم را انجام دهند. یکی از این سیستمها و روشها روش ارزشیابی با عنایت به شاخصهای عملکردی است که از اوایل دهه هشتاد میلادی وارد آموزش عالی گردیده است.

پروفیسور ام کیر (M.Care) و پروفیسور اس هنی (S.Hanny) در دایرةالمعارف آموزش عالی منتشر شده در سال ۱۹۹۲ شاخصهای عملکردی (Performance Indicators) را چنین تعریف می کنند:

شاخصهای عملکردی به اصطلاحات کیفی و کمی در خصوص برخی از جنبه‌های رفتار یا عملکرد سیستم یا سازمان اطلاق می‌شود. این شاخصها برای کمک به ارزشیابی بخشهای اقتصادی غیرمربوط با بازار بویژه آنها که فاقد ابزارهای سنجش سود و زیان است و به عنوان ستاده‌هایی قابل اندازه‌گیری، خود را متبلور ساخته است به کار گرفته می‌شود.^۱

گفتنی است که برای ارزشیابی دانشگاه‌ها از انواع شاخصهای دیگر چون شاخصهای درون داد، فرایندی، برون داد، شناختی، بازدهی، دانشجویی، علمی، رفاهی، مالی و شاخصهای کالبدی استفاده شده و می‌شود؛ و در عین حال در این مقاله، نگارنده درصدد است که شاخصهای عملکردی را به عنوان ابزاری جامع برای ارزشیابی عملکرد دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی تبیین و تحلیل کند.

نقش و اهمیت شاخصها در نظام آموزش عالی

شاخصهای آموزش عالی 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. بر اساس این شاخصها می‌توان وضعیت مؤسسات آموزشی را تشریح و روند تغییرات آنها را بررسی و تحلیل کرد. با محاسبه شاخصها می‌توان مشکلات موجود مؤسسات آموزشی را مشخص کرد و پیش‌بینیهای لازم را برای رفع کمبودها در برنامه‌های آموزشی، پژوهشی، خدماتی، انتشاراتی و رشد حرفه‌ای آینده به عمل آورد. شاخصها معمولاً به صورت ارزشهای عددی قابل فهم بیان می‌شوند و در زمان مشخص مورد استفاده قرار می‌گیرند. مروری بر ادبیات سازمان یافته علوم تربیتی، بیانگر کار بست متنوع شاخصهاست.^۲

۱ - از شاخصها برای اندازه‌گیری وضعیت و روند تغییرات اقتصادی - اجتماعی در کشورها استفاده می‌شود.

۲ - شاخصها برای تشریح وضعیت نظام آموزشی، پژوهشی، خدماتی، انتشاراتی و رشد حرفه‌ای به کار می‌رود. با تهیه آمارهای لازم در زمانهای مختلف و استنتاج شاخصهای مورد نیاز از آنها امکان تجزیه و تحلیل وضعیت نظام آموزشی هر کشور و یا هر مؤسسه آموزش عالی میسر می‌گردد. در این مورد اندازه‌گیری امکانات موجود در نظام آموزش عالی، کشف روابط علمی، کشف

روابط متقابل و تعیین روند متغیرها می‌تواند به شرح وضعیت نظام آموزش عالی کمک کند.

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.

۴ - شاخصها برای سیاستگذاران و برنامه‌ریزی کلان آموزشی به کار می‌روند؛ 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 پیشرفت و تغییرات استفاده می‌شود. با توجه به شاخصهای نظام آموزشی می‌توان تصویری از کل نظام آموزشی و اهداف آینده 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 است، و یا نیاز به تجدید نظر و تغییر دارد یا نه.

۶ - با شاخصها می‌توان میزان پیشرفت و یا تأثیر طرحها و پروژه‌ها را در رسیدن به اهداف مؤسسات آموزشی مورد توجه قرار داد. برای ارزشیابی میزان موفقیت هر گونه طرحی باید، معیارها و الگوهای مناسبی برای اندازه‌گیری به کار برد. شاخصهای مناسب و معتبر، معیارهای مورد نظر و لازم را ارائه می‌دهند.

۷ - از شاخصها می‌توان به عنوان معیارهای معتبری در زمینه تحقیقات استفاده نمود. رایج شدن شیوه‌های کمی، انواع مختلف بررسیها و تحقیقات آموزشی - اجتماعی، توجه هر چه بیشتر به کمی نمودن کیفیتها، راه را برای استفاده بیشتر از شاخصها هموار کرده‌است. مبادله اطلاعات بین برنامه‌ریزان آموزشی و محققان آموزشی، کیفیت برنامه‌های آموزشی را افزایش داده، و از صرف وقت و دوباره کاری جلوگیری می‌کند. در پدیده‌های اجتماعی و یا در نظام آموزشی بهتر است که واقعیتها را به وسیله معیارهای معتبر سنجید و تغییرات آنها را در شرایط مختلف مطالعه نمود. از این جهت استفاده از آمار و ارقام و به کیفیت درآوردن کمیتهای برای بررسیها و تحقیقات علمی امری ضروری به نظر می‌رسد.

۸ - شاخصها برای نشان دادن مشکلات به کار می‌روند.

شاخصها می‌توانند مشکلات و تنگناهای آموزشی را به وسیله مقایسه یک مؤسسه آموزشی با استانداردهای کلی و پذیرفته شده و یا مقایسه با مؤسسات مشابه، معین کنند. استفاده از این نوع شاخصها می‌تواند تغییرات مناسب را در برنامه‌های اجرایی 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 برنامه‌ریزان آموزشی باید در باره 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 خط‌مشی‌ها را تعیین نمود.

۱۰ - به طور کلی شاخصها به تشخیص راه کمک می‌کند و انتخاب راه صحیح را میسر می‌سازند و به کمک آنها می‌توان به مقصد رسید.

اینک پس از آشنایی با کاربرد شاخصها با انواع آنها آشنا شده، کاربرد هر یک از آنها تبیین و تحلیل می‌شود:

انواع شاخصها

شاخصهای آموزش عالی را می‌توان از دیدگاه‌های مختلف و با توجه به داده‌ها و اطلاعات به کار رفته در آنها تقسیم‌بندی نمود.

۱ - شاخصهای درون داد نظام آموزشی

درون داد به هر آنچه وارد نظام آموزشی می‌شود، اعم از منابع مادی و مالی، دانشجویان و استادان اطلاق می‌گردد؛ به عبارت دیگر شاخصهای درون‌داد نظام آموزشی مشتمل است بر منابع انسانی، منابع مالی، و منابع مادی (کالبدی). این شاخصها بر حسب سطوح مختلف نظام آموزشی و برای هر سال تحصیلی محاسبه می‌شوند.

الف - شاخصهای منابع انسانی مانند

- نسبت ثبت‌نام‌کنندگان به گروه سنی مربوط بر حسب پایه یا دوره آموزش

- نرخ وردی به دوره ابتدایی، متوسطه، پیش‌دانشگاهی و دانشگاه‌ها

- نسبت دانشجو به استاد

- درصد استادان کارآموز

ب - منابع کالبدی و مالی مانند

- نسبت دانشجو به کلاس بر حسب پایه و دوره آموزشی

- نسبت کتابهای درسی به دانشجویان

- درصد بودجه سالانه ملی که به آموزش اختصاص داده

می‌شود.

۲ - شاخصهای فرایند نظام آموزشی

این مورد به منظور میزان موفقیت به دست آمده در تحقق بخشیدن به اهداف تعیین شده نظام است؛ به عبارت دیگر کارایی نظام مورد نظر است. زیرا با در اختیار داشتن شاخصهایی در باره کارکرد فرایند نظام، نقاط ضعف و قوت آن مشخص می‌شود، و محدوده‌هایی که به بازبینی، تجدیدنظر و اصلاحات نیاز دارد تعیین می‌شود. این شاخصها نیز باید بر حسب سطوح مختلف نظام آموزشی و برای هر سال تحصیلی محاسبه شود.

مهمترین شاخصهای فرایندی نظام آموزشی عبارتند از: نرخ افت تحصیلی، نرخ مردودی، نرخ ارتقا و نرخ گذر از یک دوره تحصیلی به دوره بالاتر. هر یک از شاخصها بر حسب تقسیم‌بندی جغرافیایی، جنس، سال تحصیلی باید محاسبه شود و نمایانگر کارکرد نظام باشد.

نتایج آزمون استاندارد شده: این آزمون وضعیت گذر از یک دوره تحصیلی به دوره بالاتر را روشن می‌سازد. بدیهی است که نتایج آزمون بر حسب تقسیم‌بندیهای جغرافیایی (منطقه، شهرستان، استان) و جنس باید تهیه شود.

پیشرفت تحصیلی دختران: در صورتی که داده‌ها به تفکیک جنسیت گردآوری شده باشد، محاسبه نرخ پیشرفت تحصیلی دختران در نظام آموزشی در هر مقطع را نسبت به پیشرفت تحصیلی پسران در همان پایه یا دوره محاسبه نموده، این درصد می‌تواند حتی به تفکیک شهر و روستا نیز محاسبه شود.

گزینش رشته‌های تحصیلی: اطلاع از انتخاب رشته‌های تحصیلی توسط دانشجویان دوره‌های گوناگون نظام آموزشی برای برنامه‌ریزی آموزشی بویژه در برخی رشته‌های تخصصی مانند علوم تربیتی، رشته‌های فنی و حرفه‌ای و ... ضروری است.

شاخصهای نابرابریها: همان شاخص مربوط به نرخ ثبت نام، نرخ قبولی و غیره ... است، و فقط هنگامی که این شاخصها به تفکیک گروه‌های مشخص مورد نظر محاسبه می‌شود، شاخصهای

نابرابری نظام آموزشی نامیده می‌شود. این شاخص به بهبود یا وخامت وضع گروه‌های مورد مقایسه مثل دختران و پسران، روستاییان و شهرنشینان، و ... کمک می‌کند.

۳- شاخصهای برون‌داد نظام آموزشی

برون‌داد نظام آموزشی عبارتند از فارغ‌التحصیلان و دانش‌آموختگانی که در سطوح مختلف آموزشی نظام را ترک می‌کنند. این فراگیران با درجات مختلفی از دانش، تخصص و مهارت نظام آموزشی را ترک می‌گویند و معمولاً وارد بازار کار می‌شوند. از این رو برای برنامه‌ریزی آموزشی و برنامه‌ریزان اقتصادی، اجتماعی و سیاستگذاران اطلاع از کیفیت برون‌داد نظام آموزشی از اهمیت خاصی برخوردار است. از جمله شاخصهای معرف برون‌داد نظام آموزشی عبارتند از:

- دانش‌آموختگان

- تخصص فارغ‌التحصیلان^۳

- شاخصها را می‌توان به گونه‌ای دیگر نیز تقسیم‌بندی نمود که شامل:

۱- شاخصهای ساختی (Construct Indicators)

این شاخصها نشان‌دهنده وضعیت اجرایی نظام آموزش عالی است و روابط بین آنها را مشخص می‌کند. عمده‌ترین این شاخصها عبارتند از:

- نسبت کل دانشجویان به اعضای هیأت علمی (شامل کل اعضای تمام وقت، نیمه وقت و حق‌التدریسی به تفکیک).

- نسبت دانشجویان به اعضای هیأت علمی متخصص در هر رشته

- نسبت دانشجویان هر مقطع تحصیلی به کل دانشجویان

نسبت دانشجویان به اعضای هیأت علمی در گروه‌های عمده تحصیلی (گروه‌های عمده تحصیلی شامل گروه علوم انسانی، اجتماعی، فنی و مهندسی، علوم پایه، هنر، کشاورزی، دامپزشکی و پزشکی است).

- نسبت کارکنان غیر هیأت علمی به اعضای هیأت علمی هر

مؤسسه

- نسبت دانشجویان به کارکنان غیر هیأت علمی هر مؤسسه

- نسبت کارکنان آموزشی غیر هیأت علمی به کل کارکنان

- توزیع دانشجویان به تفکیک جنس در هر مؤسسه آموزشی

۲- شاخصهای بازدهی (Output Indicators)

عبارتند از هرگونه سرمایه‌گذاری در آموزش یا صنعت و تجارت که به منظور هدفی مشخص و یا بازدهی معینی، صورت می‌گیرد و مهمترین این شاخصها عبارتند از:

ضریب دانش‌آموختگی (نسبت فارغ‌التحصیلان هر سال به تعداد کل دانشجویان ورودی، به تفکیک گروه‌های عمده تحصیلی و رشته‌های آموزشی)

- نسبت فارغ‌التحصیلان هر سال به کل دانشجویان بر حسب جنسیت

- میزان بازدهی سرمایه‌گذاری (نسبت فارغ‌التحصیلان یک دوره تحصیلی به اعتبارات جاری آن دوره)

۳- شاخصهای دانشجویی - جمعیتی

این شاخصها روند افزایش دانشجویان را در طول زمان نسبت به جمعیت کشور نشان می‌دهد و چگونگی گسترش و توسعه امکانات فیزیکی و انسانی آموزش عالی را بازگو می‌نمایند و 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. مهمترین این شاخصها عبارتند از:

- ضریب اشتغال به تحصیل، (نسبت دانشجویان به کل جمعیت)

- نسبت پذیرفته‌شدگان هر سال به کل دانشجویان مؤسسه

- نسبت دانشجویان هر سال به کل فارغ‌التحصیلان دوره متوسطه همان سال در استان

- نسبت دانشجویان هر سال به کل جمعیت همان استان

- شاخص تعداد دانشجویان در هر صد هزار نفر جمعیت استان

- شاخص دانشجویان استفاده‌کننده از خوابگاه نسبت به کل دانشجویان به تفکیک سن

- نسبت دانشجویان بورسیه به کل دانشجویان

- نسبت دانشجویان شاغل تمام وقت به کل دانشجویان

- نسبت دانشجویان بومی استان به کل دانشجویان (به تفکیک سن)

- نسبت تعداد دانشجویان سهمیه‌ای به کل دانشجویان
 - نسبت دانشجویان متأهل به کل دانشجویان (به تفکیک جنسیت)
 - میانگین سنی پذیرفته‌شدگان به تفکیک گروه‌های عمده تحصیلی
 - نسبت پذیرش تعداد دانشجو به داوطلبان کنکور در استان

۴ - شاخصهای علمی و رفاهی هیأت علمی

در امر آموزش از چهار عامل اساسی:

الف - یادگیرنده

ب - یاددهنده

ج - محتوا

د - شرایط و امکانات و موقعیتها

نام می‌برند. کار آموزش عالی، تربیت نیروی انسانی ماهر و متخصص برای کل جامعه است. رسیدن به این مقصود مستلزم داشتن اعضای هیأت علمی قوی است؛ به بیان دیگر شهرت و اعتبار جهانی مؤسسات آموزش عالی به اعتبار و کارایی اعضای هیأت علمی آنها بستگی دارد و یکی از معیارهای بسیار مهم در ارزشیابی اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها به شمار می‌رود. مهمترین این شاخصها عبارتند از:

- 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
 - نسبت کل کتابهای علمی چاپ شده به تعداد کل اعضای هیأت علمی مؤسسه در سال
 - نسبت تعداد فرصتهای مطالعاتی به کل اعضای هیأت علمی مؤسسه در سال

- نسبت تعداد فرصتهای مطالعاتی هر مؤسسه به کل تعداد فرصتهای مطالعاتی استفاده شده در کشور

- نسبت تعداد دوره‌های بازآموزی بلند مدت و کوتاه مدت اعضای هیأت علمی مؤسسه به کل این دوره‌ها در آموزش عالی
 - نسبت طرحهای تحقیقاتی در دست انجام هر دانشگاه به تعداد اعضای هیأت علمی آن

- نسبت تعداد سمینارها و کنفرانسهای برگزار شده در هر مؤسسه در سال به کل سمینارهای برگزار شده آموزش عالی کشور

- نسبت مراتب دانشگاهی (مربی، استادیار، دانشیار و استاد) به کل اعضای هیأت علمی مؤسسه
 - نسبت طرحهای تحقیقاتی انجام یافته توسط هیأت علمی هر مؤسسه در سال به کل طرحهای آموزش عالی
 - نسبت اعضای هیأت علمی که وسیله نقلیه دریافت نموده‌اند به کل اعضا
 - نسبت اعضای هیأت علمی که منزل شخصی دارند به کل اعضا

- متوسط سن اعضای هیأت علمی مؤسسه

- متوسط حقوق اعضای هیأت علمی در هر ماه

- متوسط میزان دریافتی اعضای هیأت علمی مؤسسه

- نسبت تعداد اعضای هیأت علمی شرکت‌کننده در افزایش

کیفیت یادگیری و آموزش به کل اعضا

- نسبت اعضای هیأت علمی حق‌التدریسی به کل اعضای علمی مؤسسه

- 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 یا هزینه‌های اختصاص یافته بدانهاست. یکی از معیارهای مهم مقایسه، وضع و میزان هزینه‌ها و اعتبارات اختصاص داده شده به دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی با سایر بخشهای اجتماعی - اقتصادی است. این مقایسه با کشورهای بین‌المللی نیز می‌تواند معیار خوبی برای آموزش عالی محسوب شود. مهمترین این شاخصها عبارتند از:

- نسبت هزینه‌های عمرانی مؤسسه به کل هزینه‌های آن

- نسبت هزینه‌های کارکنان به کل هزینه‌های مؤسسه

- نسبت هزینه سرانه دانشجو در مؤسسه به متوسط هزینه

سرانه دانشجویی کشور

- نسبت هزینه‌های تحقیقاتی مؤسسه به کل هزینه‌های جاری

آن

- نسبت هزینه‌های خرید و تهیه کتاب، لوازم آزمایشگاهی و

نظایر آن به کل هزینه‌های جاری مؤسسه

- نسبت پرداختهای مؤسسات آموزش عالی به اعضای هیأت

۶- شاخصهای کالبدی

آموزش دانشجو علاوه بر تأمین بودجه و نیروی انسانی تابع شرایط و امکانات کالبدی نیز هست که برخی از شاخصهای کالبدی مؤسسات آموزش عالی می‌توانند به قرار زیر باشند:

- فضای آموزشی: شامل کلاس عمومی، اتاقهای سمینار، آزمایشگاهها، کارگاهها، دفاتر و اتاقهای اعضای هیأت علمی و کارکنان هر مؤسسه

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

- فضاهای خدماتی و رفاهی: مثل سلف سرویسیها، آمفی تاترها، مرکز دانشجویان، تالارهای ورزشی و دیگر مراکز خدماتی و رفاهی

خوابگاههای دانشجویی و مسکن استادان^۴

به شاخصهای دیگری در آموزش عالی می‌توان اشاره کرد که تشخیص آنها در برنامه‌ریزیها سودمند است. شاخصها را می‌توان به گونه کلی به شیوه‌های مختلفی طبقه‌بندی کرد مثل شاخص رضایت دانشجویان از رشته‌های تحصیلی خود، نگرش دانشجویان نسبت به رشته تحصیلی خود، پیگیری وضع فارغ‌التحصیلان مؤسسات آموزش عالی کشور در بازار کار، شاخص توانمندیهای دانشجویان و فارغ‌التحصیلان در مشاغل اجتماعی آنها، شاخصهای مرتبط با شرایط سیاسی و اجتماعی - اقتصادی، شاخصهای جمعیت‌شناسی، شاخصهای سیاسی و اجتماعی و شاخصهای اقتصادی و مالی.

به طور کلی در آموزش عالی یک کشور و یا در خصوص هر دانشگاه یا مؤسسه آموزش عالی می‌توان شاخصها را به کار گرفت. همچنین می‌توان شاخصها را در سالهای مختلف محاسبه و با معیارها و ملاکهای مشابه در سایر کشورها نیز مقایسه نمود.

پس از آشنایی با انواع شاخصها و کاربریست عوامل هر یک به تبیین شاخصهای عملکردی همراه با یک چارچوب نظری پرداخته می‌شود. همانطوری که گفته شد، شاخصهای عملکردی به اصطلاحات کیفی و کمی در خصوص برخی از جنبه‌های رفتار یا عملکرد سازمان یا سیستم اطلاق می‌شود و قدمت تاریخی مدون

آن به قول پروفیسور کیروهنی به دهه ۸۰ برمی‌گردد. در این راستا شاخصهای عملکردی در کشور آلمان برای ارتقای کنترل کیفیت و اعتبار بخشی، در آمریکا به عنوان یک تئوری روش‌شناختی، در هلند به عنوان خود تنظیم‌کنندگی در جهت یک سیستم کنترل کیفیت، در فنلاند به عنوان عامل اندازه‌گیری در جهت اقتصادی کردن آموزش عالی، در انگلستان به عنوان توسعه کیفیت شاخصها و در استرالیا شاخصهای عملکردی به عنوان ابزارهای ارزشیابی دانش‌آموختگان از تدریس، کل دوره تحصیلات، میزان تحقق آرمانها، و ارزیابی ارزش تحصیلات و نشریات به کار گرفته شده است. مطالعات مدون منتشره در دایرةالمعارف آموزش عالی ۱۹۹۲ حاکی از رشد و همه‌گیر شدن این شاخصها در پهنه آموزش عالی جهان است.^۵

پروفیسور کیروهنی^۶ در مجموع ۱۴ عامل را به عنوان اجزای شاخصهای عملکردی جمع‌بندی نموده است که در اینجا به اختصار آورده می‌شود.

۱- شاخصهای مربوط به خصوصیات تدریس

از عوامل مؤثر در توسعه کمی و کیفی مؤسسات آموزش عالی به شمار می‌رود. معمولاً در آموزش و یادگیری سه عامل: یادگیرنده، محتوا، و یاددهنده، نقش اساسی دارد. هر مؤسسه آموزشی به منظور تربیت نیروی انسانی ماهر و متخصص برای کل جامعه فعالیت می‌کند و آموزش عالی یکی از ارکان اساسی آن را تشکیل می‌دهد و تربیت نیروی متخصص، مستلزم وجود کادر کامل و قوی از اعضای هیأت علمی است که در آموزش و پرورش رشته‌های مختلف تبحر و تجربه کافی را دارا باشند. از این رو شهرت و اعتبار جهانی مؤسسات آموزش عالی به اعتبار و کارایی اعضای هیأت علمی آنها بستگی دارد. یکی از معیارهای بسیار مهم در ارزشیابی کیفیت و کارایی دانشگاه‌ها میزان فعالیتهای آموزشی، پژوهشی، خدماتی، انتشاراتی، و رشد حرفه‌ای اعضای هیأت علمی آنهاست. در این مورد می‌توان به کمک ملاکهای متعددی، کیفیت و کارایی علمی مؤسسات آموزش عالی را بررسی کرد. برخی از این معیارها و شاخصها عبارتند از:

- مرتبه علمی اعضای هیأت علمی هر مؤسسه نسبت به کل
- اعضای هیأت علمی آموزش عالی (به تفکیک رتبه علمی)
- نسبت مدرک تحصیلی اعضای هیأت علمی هر مؤسسه

نسبت به کل اعضای هیأت علمی آموزش عالی

- نسبت سالهای تدریس اعضای هیأت علمی هر مؤسسه

نسبت به کل اعضای هیأت علمی آموزش عالی

- تطبیق رشته تحصیلی هر مدرس با تدریس وی و مقایسه آن

با سایر مؤسسات دیگر

- نسبت حجم کاری اعضای هیأت علمی هر مؤسسه به کل

اعضای هیأت علمی آموزش عالی

- مشخص کردن شرایط فرد تدریس کننده

۲ - شاخص نتایج نمره‌ها

شاخص نتایج نمره‌ها یکی از عوامل مهم و تعیین کننده میزان

موفقیت یا کارایی هر یک از مؤسسات آموزش عالی است (که

معدل فارغ‌التحصیلان را مشخص می‌نماید) و در خصوص

اهداف مورد نظر و محصول کار آنها شاخص بسیار مناسبی به

حساب می‌آیند. مهمترین این شاخصها به قرار زیرند:

- مقایسه معدل دانشجویان هر مؤسسه نسبت به کل مؤسسات

آموزش عالی (بر حسب نوع معدل و ...)

- نسبت فارغ‌التحصیلان هر سال به کل دانشجویان بر حسب

جنس

- شاخص افت تحصیلی

- شاخص ترک تحصیل

۳ - شاخص هزینه سرانه یک دانشجو نسبت به کارکنان و

استادان

این شاخص میزان تخصیص هزینه‌های کل نظام آموزشی کشور را

به یکی از زیربخشهای این نظام نشان می‌دهد (نظام آموزش عالی

به عنوان زیربخش کل نظام آموزشی کشور) و میزان توجه و

اهمیت قایل شده نسبت به آن را آشکار می‌سازد. در مطالعات

تطبیقی که از کشورهای جهان به عمل آمده، آرژانتین نسبت به

سایر کشورهای مورد مقایسه با ۴۶/۷ درصد، بیشترین سهم را به

آموزش عالی خویش اختصاص داده است؛ این در حالی است که

پرو با ۲/۶ درصد کمترین سهم را به آن اختصاص داده است.

کشور ایران از این نظر با ۱۵/۴ درصد رتبه ۱۸ را در میان ۲۶

کشور مورد مطالعه حائز شده است. بدین ترتیب بیشتر از نیمی از

کشورهای مورد مقایسه نسبت به ایران سهم بیشتری از کل هزینه

آموزش خود را به آموزش عالی اختصاص داده‌اند. ۷

۴ - شاخص ارزش افزوده

شاخص ارزش افزوده، مشخص کننده نسبت فارغ‌التحصیلان در

سال به تعداد کل دانشجویان ورودی، به تفکیک گروه‌های عمده

تحصیلی و رشته‌های آموزشی است.

این شاخص نشاندهنده وضع فعالیتهای آموزشی و افزایش

اطلاعات و مهارتهای دانشجویان برای تأمین نیروی انسانی مورد

نیاز جامعه است. در واقع با سایر شاخصها بیانگر میزان کارایی

آموزش عالی در رابطه با فارغ‌التحصیلان آن است. اگر این

شاخص را در سالهای مختلف تحصیلی محاسبه، 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. همچنین این شاخص بیانگر تعداد فارغ‌التحصیلان

پسر و یا دختر در هر سال تحصیلی و در هر یک از مؤسسات

آموزش عالی است.

۵ - شاخص نرخ بازگشت پذیری

شاخص نرخ بازگشت پذیری، نشاندهنده و بیانگر کیفیت

آموزش عالی است، چه از نظر فردی، و چه از نظر اجتماعی، و

همچنین گویای این مطلب است که آیا واقعاً فارغ‌التحصیلان برای

جامعه مفید هستند؟

و آیا در فارغ‌التحصیلان نسبت به قبل از طی دوره دانشگاهی از

نظر فرهنگ و ... تغییراتی حاصل شده یا نه.

۶ - شاخص میزان افت تحصیلی

شاخصی است که به کمک آن، می‌توان میزان افت تحصیلی را

محاسبه نمود. افت تحصیلی به معنی اشغال محلی از ظرفیتهای

آموزش عالی و محروم کردن از بازده نظام آموزشی است. همچنین

به کمک این شاخص می‌توان نسبت دانشجویان انصرافی،

اخراجی، فوت شده و غیره در هر سال به کل دانشجویان همان

مؤسسه را به تفکیک گروه‌های عمده تحصیلی و مقاطع تحصیلی

محاسبه کرد.

شاخص می‌توان علاقه‌مندی دانشجویان را به تحصیل نیز محاسبه کرد.

۷- شاخص اشتغال فارغ‌التحصیلان بعد از ۵ سال

این شاخص اهمیت بسیاری دارد. زیرا، برنامه‌ریزی آموزش عالی با توجه به نیاز بازار کار به نیروی انسانی ماهر و متخصص و رشد جمعیت کشورها از یک سو، و امکانات و وضعیت مؤسسات آموزش عالی از سوی دیگر، شکل می‌گیرد. این شاخص سرنوشت فارغ‌التحصیلان را بعد از ۵ سال فارغ‌التحصیلی از دانشگاه نشان می‌دهد. در واقع بازتابی از نیازهای جامعه و بازار کار به تحصیلکرده‌هاست که سرانجام به گسترش و توسعه و یا محدودیت رشته‌های تحصیلی می‌انجامد. این شاخص ضریب اشتغال به کار فارغ‌التحصیلان را به کل دانشجویان در هر مؤسسه نشان می‌دهد.

در ایران بر خلاف اظهار نگرانیهای موجود، فارغ‌التحصیلان دانشگاه‌ها بیشتر جذب بازار کار، و در شغل‌های متناسب با رشته تحصیلی خود مشغول به کار می‌شوند. سهم بازار دولتی نسبت به بازار خصوصی بسیار زیاد است. متأسفانه، بیشتر فارغ‌التحصیلان در شهرهای بزرگ مشغول به کار و سهم اندکی به شهرهای کوچک و روستاها داده شده است. بیشتر فارغ‌التحصیلان از ماهیت شغلی خود راضی بوده و محیط شغلی خود را دوست دارند. در مجموع، توانمندی اجرایی و شغلی فارغ‌التحصیلان در همه رشته‌ها، گروه‌های دانشگاه آموزشی، دانشگاه‌ها و در جنسیت‌های دوگانه در سطح نسبتاً خوبی تراز دارد. متأسفانه، توانمندی شغلی به ترتیب در سال‌های مورد مطالعه کاهش یافته است. مردان، توانمندی بیشتری نسبت به زنان فارغ‌التحصیلان زن از خود نشان داده‌اند. فارغ‌التحصیلان در رشته‌های فنی و کاربردی بیشتر از رشته‌های علوم انسانی است. فارغ‌التحصیلان رشته‌های مختلف اعتقاد دارند که باید به درس‌های کاربردی، عملی، کارگاهی و آزمایشگاهی توجه بیشتری داشته باشند.^۸

۸- شاخص ارزیابی توسط دانشجو و همکاران

شاخص ارزیابی توسط دانشجو و همکاران، بیانگر و نشان‌دهنده نظریات و نگرش‌های دانشجویان در مورد وضعیت کلی هر مؤسسه را نشان می‌دهد و در واقع با سایر شاخصها میزان کارآیی هر مؤسسه را در رابطه با دانشجویان آن نشان می‌دهد به کمک همین

۹- شاخص تعداد دانشجویان پژوهشگر

این شاخص بیانگر میزان گستردگی تحقیق و بررسی‌های علمی در کشور است. گسترش پژوهش به عنوان جزء جدانشدنی آموزش یکی از وظایف و اهداف عمده نظام آموزش عالی در هر کشور است. شاخص تعداد دانشجوی پژوهشگر در هر کشور بویژه در مؤسسات و مراکز آموزش عالی می‌تواند تا حدودی نشان‌دهنده میزان موفقیت نظام آموزش عالی آن کشور در امر گسترش و توسعه تحقیقات باشد. گفتنی است که تمام پژوهشگران، شامل دانشجویان فوق‌لیسانس و دکتری ایران ۴۹۳ نفر نسبت به یک میلیون نفر جمعیت است. این نسبت در کشورهای توسعه یافته ۳۶۹۴ نفر نسبت به یک میلیون نفر جمعیت است.^۹

۱۰- شاخص تعداد انتشارات، اختراعات و اسناد رسمی

این شاخص بیانگر نسبت تعداد مقالات چاپ شده اعضای هیأت علمی هر مؤسسه به کل مقالات هیأت علمی آموزش عالی کشور در سال به تکفیک مقالات چاپ شده در داخل و خارج از کشور است. همچنین نسبت کتاب‌های علمی چاپ شده به تعداد کل اعضای هیأت علمی مؤسسه در سال را نیز نشان می‌دهد. نسبت اختراعات ثبت شده هر مؤسسه به کل اختراعات آموزش عالی را نیز نشان می‌دهد و نسبت طرح‌های تحقیقاتی در دست انجام هر دانشگاه به تعداد اعضای هیأت علمی آن را نمایش می‌دهد.

۱۱- شاخص کیفیت پژوهش

الف - نقل قول: این شاخص بیانگر انتشاراتی است که هر مؤسسه از آن استفاده می‌کند. این شاخص نشان‌دهنده وضع فعالیت‌های پژوهشی و چگونگی استفاده از اطلاعات در هر مؤسسه آموزش عالی است. این شاخص را اگر در سال‌های مختلف تحصیلی محاسبه، و نتایج را با یکدیگر مقایسه کنند، می‌تواند گویای افزایش یا کاهش یا حفظ وضع موجود منابع پژوهشی در هر دانشگاه باشد. به کمک همین شاخص می‌توان میزان افت پیشینه مطالعاتی در پژوهشها را نیز محاسبه نمود. همچنین این شاخص می‌تواند نشان دهد که نحوه استخراج مطالب به چه صورتی

(تقویمی، موضوعی، و یا فراتحلیلی) است.

ب - عوامل مؤثر در انتشارات: این شاخص بیانگر نقاط ضعف و قوت در انتشارات هر مؤسسه است. این شاخص را اگر در سالهای مختلف تحصیلی محاسبه، و نتایج آن را با یکدیگر مقایسه کنند، می تواند بیانگر کیفیت انتشارات هر مؤسسه باشد.

۱۲ - شاخص درآمد پژوهشی

این شاخص نشاندهنده وضع فعالیتهای پژوهشی و مهارتهای آموزش عالی هر کشور است. این شاخص می تواند گویای کارایی مراکز آموزش عالی در رفع نیازها، مشکلات صنعتی، اقتصادی، آموزشی، فرهنگی و ... هر کشور و چگونگی ارتباط مراکز آموزش عالی با جامعه باشد. در کشورهای پیشرفته جهان این شاخص منبع درآمدی برای مراکز آموزش عالی است؛ بدین ترتیب با این شاخص می توان مشخص کرد که یافته های علمی مراکز آموزش عالی تا چه میزان با عمل توأم شده است.

یافته های پژوهشی در خصوص حجم کاری اعضای هیأت علمی نشان می دهد که متوسط میزان حجم کاری اعضای هیأت علمی تمام وقت در سال ۱۹۹۴ میلادی، ۵۲ ساعت در هفته است، که از این ساعات، ۵۴ درصد صرف تدریس، ۳۰ درصد پژوهش، و ۱۶ درصد خدمات اجرایی و مشاوره علمی گردیده است.^{۱۰}

۱۳ - شاخص بررسی توسط گروه های متجانس

این شاخص بیانگر نظریات و نگرشهای همکاران و مؤسسات آموزش عالی در مورد وضعیت کلی عملکرد هر مؤسسه است که در واقع می تواند معیار مناسبی برای کارایی هر مؤسسه باشد.

۱۴ - شاخص درجه معروفیت، مقبولیت و برجستگی

این شاخص بیانگر درجه معروفیت، مقبولیت و برجستگی هر مؤسسه آموزش عالی نسبت به سایر مؤسسات است. همچنین درجه مقبولیت هر مؤسسه داخلی را می توان با سایر مؤسسات خارجی توسط این شاخص مشخص نمود. به طور کلی با این شاخص می توان جایگاه هر مؤسسه آموزش عالی را چه در داخل و چه نسبت به مؤسسات خارجی مشخص کرد.

اینک پس از آشنایی با ۱۴ عامل شاخصهای عملکردی همراه

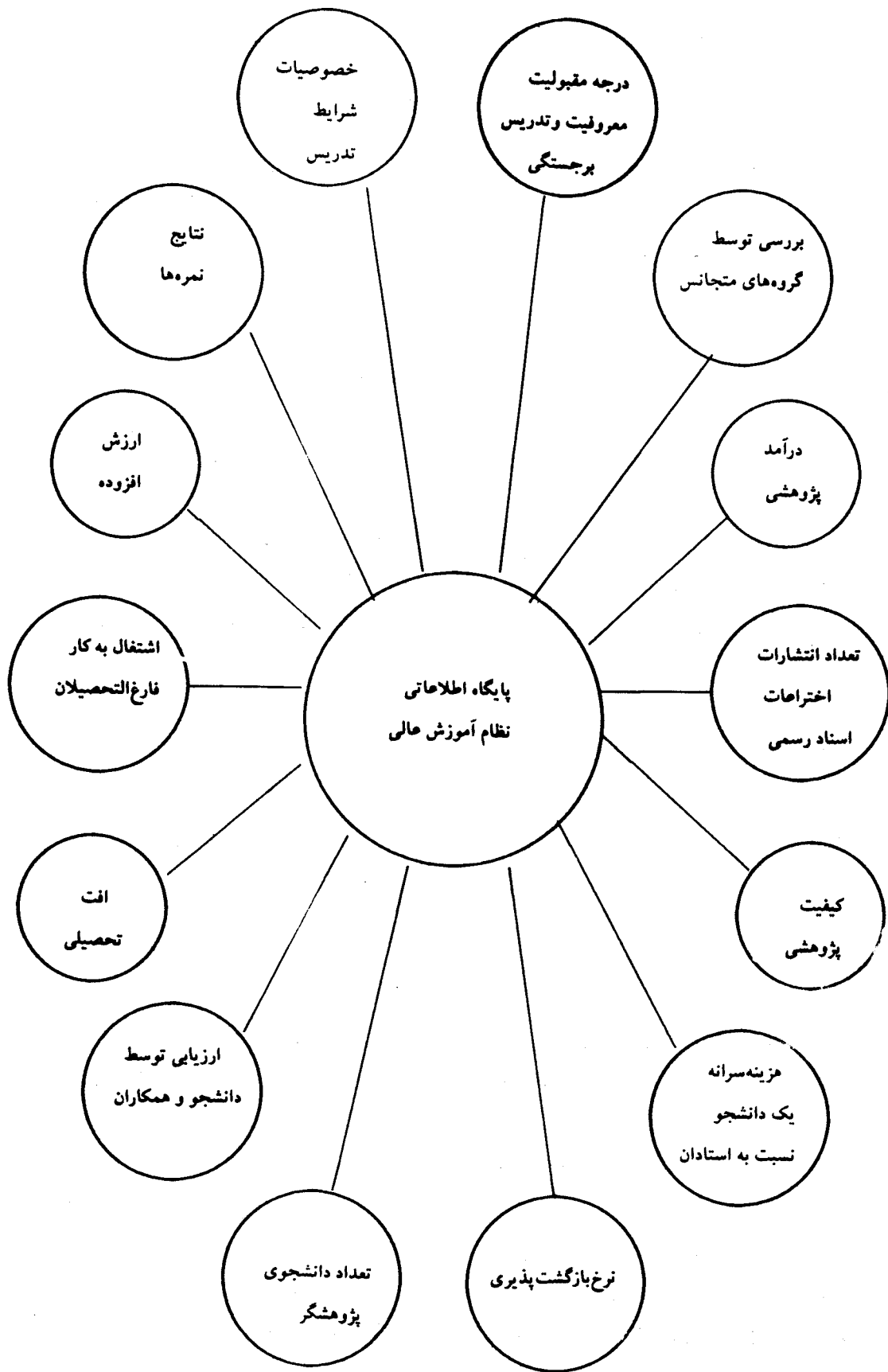
با عناصر هر یک از شاخصها این سؤال اساسی به ذهن متبادر می گردد که چگونه می توان یک چارچوب نظری برای کاربست شاخصهای عملکردی در آموزش عالی کشور تدوین نمود. به نظر نگارنده و با توجه به مطالعات منسجمی که در خصوص آثار شاخصهای عملکردی در کشورهای مختلف صورت گرفته و تأثیرات آن در دایرةالمعارف آموزش عالی در سال ۱۹۹۲ منعکس گردیده، می توان یک چارچوب نظری متعامل را، که متشکل از ۱۴ عامل است، ترسیم نمود. نگارنده معتقد است که هر دانشگاه و مؤسسه آموزش عالی ابتدا، باید مبادرت به تشکیل یک پایگاه اطلاعاتی کند و سپس با طراحی تعاملی اطلاعات مربوط به هر ۱۴ شاخص را در پایگاه اطلاعات جمع آوری، و طبقه بندی نماید و بر اساس آنها عملکرد هر دانشگاه یا مؤسسه آموزش عالی را در ابعاد آموزشی، پژوهشی، انتشاراتی، خدماتی و رشد حرفه ای هیأت علمی، سنجیده و زمینه ارتقای کیفی نظام آموزش عالی را فراهم سازد.

شکل شماره ۱ چهارده عامل شاخصهای عملکردی در یک پایگاه اطلاعاتی در نظام آموزش عالی را نشان می دهد.

جمع بندی

گفته شد که امروزه روند تحولات دانشگاهها از یک نقشی و یک وظیفه ای به چند وظیفه ای تغییر جهت داده است. برای هر یک از دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی وظایفی در زمینه آموزش، پژوهش، خدمات، انتشارات، و رشد حرفه ای ترسیم و برای رسیدن به این اهداف به طراحی نظام ارزشیابی همت نموده اند. هسته مرکزی ابزار این ارزشیابی شاخصهایی تعیین شده که درصدد تبیین و تحلیل وضع کلی و کیفی نظام آموزش عالی است. در این فرایند شاخصهای متعددی همچون شاخصهای درون داد، فرآیند، برون داد، شناختی، بازدهی و دانشجویی، علمی و رفاهی، مالی، و شاخصهای عملکردی را تدوین نموده اند.

در این مقاله نگارنده چهارده عامل شاخصهای عملکردی مانند شاخصهای مربوط به خصوصیات تدریس، شاخص نتایج نمره ها، شاخص هزینه سرانه، شاخص ارزش افزوده، شاخص نرخ بازگشت پذیری، شاخص میزان افت تحصیلی، شاخص اشتغال فارغ التحصیلان، شاخص ارزیابی توسط دانشجو و همکاران، شاخص تعداد دانشجوی پژوهشگر، شاخص تعداد انتشارات،



شکل شماره ۱ - شاخصهای عملکردی در نظام آموزش عالی

شناسنامه اعتباری هر دانشگاه یا مؤسسات آموزش عالی معین، و رقابت علمی سالم در میان دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی حاکم گردد.

۴ - روشهای اجرایی و قانونی از طریق شورای عالی انقلاب فرهنگی، وزارت فرهنگ و آموزش عالی (بالاخص دفتر گسترش)، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، و مؤسسات غیرانتفاعی برای نهادی کردن و اجرای شاخصهای عملکردی در نظام آموزش عالی کشور پیش‌بینی شود و در این مورد اقدامات قانونی در خصوص تدوین قوانین و آیین‌نامه‌ها به عمل آید.

پانویسها

1- M. Care, and S. Hanney., (1992) in B. R. Clark G. Weaveeds, (eds), *Indicators. Encyclopedia of Higer Education*, Oxford: Pergamon Press: Performance, P. 1411.

۲- حسینی نسب، داود، معرفی شاخصهای آموزش عالی، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، شماره ۲، سن اول، شماره مسلسل ۲، تابستان ۱۳۷۲، صفحات ۵۶ الی ۵۸.

۳- گروه مشاوران یونسکو، فرآیند برنامه‌ریزی آموزشی، مترجم فریده مشایخ، انتشارات مدرسه، ۱۳۶۹، صفحات ۹۴ الی ۱۰۳.

۴- وحیدی، پریدخت، شاخصهای آموزش عالی در ایران، وزارت برنامه و بودجه، ۱۳۶۵، صفحات ۱۲ و ۲۰ الی ۱۲۹.

5- M.Care and S. Hanney (1992), in B. R. Clark G. Iveaveeds; *Op. Cit.*, PP. 1411-1424.

6- *Ibid.*, PP. 1416- 1417.

۷- نورشاهی، نسرین، جایگاه آموزش عالی ایران در مقایسه با ۲۶ کشور جهان، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، شماره ۴، سال اول، شماره مسلسل ۴، زمستان ۱۳۷۲، صفحات ۱۵۲ و ۱۵۸.

۸- میرکمالی، سیدمحمد، تحلیلی بر توانمندیهای شغلی فارغ‌التحصیلان دانشگاه‌ها، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، شماره ۴، سال اول، شماره مسلسل ۴، زمستان ۱۳۷۲، صفحه ۳۶.

۹- گزارش ملی تحقیقات، ویژه‌نامه فصلنامه رهیافت، سال ۱۳۷۲

۱۰- جان اف ورجین و آلن هنری لی، روشهای تحلیل حجم کاری اعضای هیات علمی دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی، ترجمه و تلخیص دکتر نادرقلی مورچیان، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، شماره ۱۰، تابستان ۱۳۷۴، ص ۱۵۲-۱۶۶.

شاخص کیفیت پژوهش مبتنی بر نقل قول و عوامل مؤثر در انتشارات، شاخص درآمد پژوهشی، شاخص بررسی توسط گروه‌های مستجانب، و شاخص درجه معروفیت، مقبولیت و برجستگی تبیین و تحلیل نموده، و معتقد است که هر دانشگاه یا مؤسسه آموزش عالی می‌تواند متناسب با ظرفیت و بضاعت خود یک پایگاه اطلاعاتی تأسیس و با استفاده از ۱۴ عامل شاخصهای عملکردی به عنوان یک چارچوب نظری مبادرت به این امر کند. بدیهی است که به مدد این پایگاه اطلاعاتی می‌توان عملکردیکایک دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی را سنجید و در تهیه یک گزارش ملی عملکردی همت نمود که این خود ابزار بهتر تصمیم‌گیری، سیاستگذاری و برنامه‌ریزی بلند مدت، میان مدت و کوتاه‌مدت را در سطح ملی فراهم خواهد ساخت. به علاوه به مدد شاخصهای عملکردی می‌توان شناسنامه علمی برای تمام اعضای هیأت علمی، گروه‌ها، دانشکده‌ها، معاونتها، دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی تهیه نمود و ابزار خود ارتقایی کیفی را فراهم آورد.

توصیه‌های کاربردی

۱- هر دانشگاه، یا مؤسسه آموزش عالی برای خود یک پایگاه اطلاعاتی تأسیس، و با استفاده از شاخصهای عملکردی، رسالتها، اهداف، برنامه‌ها و عملکرد خود را ارزشیابی، و به مدد شاخصهای عملکردی فاصله بین آرمانها و واقعیتها را ترسیم، و میزان تب علمی خود را در امر کمیّت و کیفیت مشخص نماید.

۲- تمام شاخصهای عملکردی در یک سند یا جزوه‌ای مدون و در اختیار تمام اعضای هیأت علمی، مدیران گروه‌ها، رؤسای دانشکده، معاونان و رؤسای دانشگاه‌ها قرار گیرد و بر اساس آن هر یک از آنان موظف به تشکیل یک پرونده یا شناسنامه عملکردی گردیده، و کارنامه خود را در آن ثبت نمایند. در واقع از این طریق می‌توان اصول خود تنظیم‌کنندگی در ارتقای کیفیت و کمیّت را در آموزش عالی جامعه فراهم آورد و توسعه بخشید.

۳- از آنجا که بیشتر دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی در جهان نظام اعتبارگذاری دارند و تمام دانشگاه‌ها از نظر کیفی، علمی و عملکردی طبقه‌بندی شده‌اند، لذا توصیه می‌شود با استفاده از شاخصهای عملکردی ابزار اعتبار بخشی و طبقه‌بندی نمودن دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی و پژوهشی کشور را فراهم آورد، تا