



ارزیابی نظام های رتبه بندی دانشگاه ها جهت ارزیابی عملکرد پژوهشی دانشگاه با رویکرد تعالی سازمانی

مهدی پوریزدیان^۱، دکتر مرتضی کریمی^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد رشته تحقیقات آموزشی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه فردوسی
مشهد

۲- دانشیار گروه مطالعات برنامه درسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه فردوسی مشهد
(m.karami@um.ac.ir)

چکیده

هدف اصلی این پژوهش شناسایی ملاک و نشانگرهایی که در نظام های رتبه بندی دانشگاه ها به منظور ارزیابی ابعاد پژوهشی دانشگاه وجود دارد و ارزیابی آن براساس مدل تعالی سازمانی بوده است. با توجه به این که پژوهش در زمره مطالعات فرارزشیایی است و از آنجا که این مطالعات روش شناسی خاص خود را دارند بنابراین روش پژوهش نیز متأثر از این مطالعات است. با توجه به ماهیت قلمرو پژوهش تجارب نظام های رتبه بندی و نهادهای بین المللی که در قالب اسناد معتبر منتشر شده است به عنوان جامعه آماری پژوهش بود. اصلی ترین ابزار جهت گردآوری داده ها چک لیست تحلیل اسناد و فیش برداری از آن ها بوده است. هر چند نظام های مختلفی برای ارزیابی و رتبه بندی فعالیت های دانشگاه ها وجود دارد لیکن بررسی رتبه بندی های مختلف نشان می دهد که نقاط مشترک و هم پوشانی های بسیاری بین این نظام ها وجود دارد. به رغم تفاوت های موجود در شاخص ها، خروجی رتبه بندی های مختلف برای دانشگاه های جهان تا حد بسیار زیادی نزدیک به یکدیگر هستند؛ که دارای نقاط ضعفی می باشند و در نهایت پیشنهاد می شود که ارائه مدل تعالی پژوهش که مبتنی بر چارچوب تعالی هستند برای ارزیابی نظام پژوهشی دانشگاه مناسب باشد.

کلمات کلیدی: نظام های رتبه بندی دانشگاه، ارزیابی عملکرد پژوهشی، ارزشیابی

مقدمه

اهمیت رسالت مؤسسات آموزش عالی دانشگاه ها را باید در سازندگی آینده جامعه مهم دانست. بررسی عوامل مؤثر بر کیفیت آموزش و پژوهش راه گشایی برای برنامه ریزی های مؤثر و مفید برای افزایش کیفیت و کمیت وضعیت آموزش و پژوهش است (عالی پور و نصری، ۱۳۹۶). همان طور که دانشگاه در جامعه از ارج و احترام برخوردار است، متقابلاً انتظاراتی هم از آن می رود که به طور بی وقفه به تناسب خود با جامعه، نیازهای متحول و بازار کار فکر کند، آموزش های خود را کارآمد و مطلوب به حل مسائل جامعه کند، دانش آموختگانش را انسان هایی طراح، خلاق و کارآفرین و دارای مهارت های عملی برای ورود به میدان های کار و زندگی تربیت کند، میان پژوهش های بنیادین و کاربردی خود تعامل برقرار کند، پاسخگوی نیازها و اولویت های بخش های دیگر باشد (فراستخواه، ۱۳۸۸). مؤسسات آموزش عالی به منظور کسب رضایت و خرسندی ذی نفعان و مشتریانی که تقاضای روزافزونی نیز دارند تلاش زیادی را در جهت اثربخشی و کارایی خود انجام می دهند و برای رویارویی با چالش های به وجود آمده تغییرات متعددی را در راهبردهای کیفی خود در حوزه آموزش، پژوهش و خدمات ایجاد کنند (هیدس و همکاران؛ ۲۰۰۴).



به‌زعم دوپل^۲ (۲۰۰۴) دغدغه کیفیت از طریق یک نظام نظارتی معتبر و دقیق، به اطمینان و آسودگی خاطر سیاست‌گذاران و مدیران ختم می‌شود (شلال وند، ۱۳۹۱). در سال‌های اخیر، بیشتر مؤسسات آموزش عالی تمایل بیشتری برای پذیرش راهبردها و مفاهیم تجاری نظیر کیفیت خدمات، بهبود خدمات، روابط بازاریابی، وفاداری مشتری و تصویر اعتبار نشان داده‌اند (چن^۳، ۲۰۱۳). از آنجاکه آموزش عالی امروزه به‌عنوان یک صنعت خدماتی شناخته شده است، دانشگاه‌ها برای کسب جایگاه برتر و حفظ مزیت رقابتی، ناچارند به انتظارات و نیازهای مشتریان خود توجه نمایند. در محیط بسیار رقابتی کنونی، دانشگاه‌ها، به‌عنوان عوامل اصلی ایجاد و اشاعه دانش، باید خدمات آموزشی خود را به‌منظور پاسخگویی به نیازهای ضمنی و صریح جامعه، وفق دهند. برای این منظور جهت‌گیری به سمت خدمات باکیفیت و کسب رضایت مشتری و الزامات و نیازهای ضروری ذینفعان، چه در سطح کلان و چه در سطح خرد بسیار ضروری است (آلفیروویک و همکاران^۴، ۲۰۱۶).

دانشگاه‌ها نیازمند شناسایی وضع موجود خود، جهت توسعه برنامه‌های بهبود در راستای دستیابی به وضعیت مطلوب می‌باشد. علی‌رغم تأکید خبرگان دانشگاهی بر پیشرفت حرکت علمی و شکوفایی استعدادها در دانشگاه‌ها و تولید دانش جدید برای جامعه توسط مؤسسات آموزش عالی؛ ارزیابی عملکرد آموزشی یکی از مسائل اساسی دانشگاه‌ها می‌باشد؛ اما بسیاری از دانشگاه‌ها پس از طی یک نیم سال تحصیلی یا یک دوره فارغ‌التحصیلی چهارساله وقتی عملکرد خود را ارزشیابی می‌کنند؛ هنوز از نظر برون دادها و رضایت مشتری و فرآیندهای خود با مشکل مواجه هستند. ذکر این نکته حائز اهمیت است که اکثر دانشگاه‌ها، فاقد نظام ارزیابی عملکرد به معنای واقعی هستند و عمدتاً آنچه آن‌ها مورد عمل و بررسی قرار داده‌اند؛ ارزیابی شایستگی‌های تحصیلی اساتید، میزان رضایت‌مندی دانشجویان از اساتید، تجهیزات دانشگاهی و تسهیلات آموزشی است. سیستم ارزیابی در دانشگاه‌ها بایستی تبیین‌کننده مأموریت‌های آموزشی و پژوهشی دانشگاه بوده و از دانش دانشجویان، نیازها و انتظارات آنان به‌عنوان مشتریان دانشگاه اطلاع داشته و دارایی‌های نامشهود سازمان آموزشی را در نظر بگیرد. به همین منظور مسئله اصلی این پژوهش که یکی از دغدغه‌های اساسی دانشگاه‌های امروز است «فقدان شیوه ارزیابی عملکرد جامع، قابل‌اعتماد و انعطاف‌پذیر» تا دانشگاه‌های کشور با اتکال بر اطلاعات آن، برآورد وضعیت دقیق و کافی از جایگاه امروز خویش به دست آورند و با نگاه به آینده، در راستای استراتژی آموزشی عالی حرکت نمایند (عالی پور و نصری، ۱۳۹۶).

ایده اصلی رتبه‌بندی دانشگاه‌ها در کتاب مسابقه بزرگ مغز نوشته بن وبلداوسکی مطرح شد که در آن به نقش دانشگاه‌ها در تغییر شکل جهان اشاره شد. نیاز به رتبه‌بندی دانشگاه‌های جهان نیز اولین بار در دسامبر ۲۰۰۳ توسط ریچالد لمبرد^۵ مطرح شد که معتقد بود که رتبه‌بندی دانشگاه‌ها می‌تواند به مقایسه دانشگاه‌های انگلیس با دیگر دانشگاه‌های جهان کمک کند (دانشگاه پرینستون، ۲۰۱۶). نزدیک به دو دهه از فعالیت‌های نظام‌های رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و موسسه‌های آموزش عالی می‌گذرد به طوری که نقاط ضعف و قوت آن نمایان شده است. در این دو دهه نظام‌های رتبه‌بندی، دانشگاه‌های گوناگون که با اهداف و معیارهای گوناگون شکل گرفته است و موسسه‌های آموزش عالی، موسسه‌های پژوهشی زیادی را در دنیا مورد ارزیابی و تحت تأثیر معیارها و شاخص‌های خود قرار داده‌اند؛ بنابراین بررسی نتایج و برون‌دادهای مثبت و منفی آن می‌تواند دربردارنده مطالب مفیدی در این خصوص باشد. نظام‌های رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی و پژوهشی ادعا می‌کنند که منتقدان آن بیشتر بر نقطه‌ضعف‌های روش‌شناختی تأکید می‌کنند به طوری که نظام‌ها رتبه‌بندی اعتقاد دارند که این نقطه‌ضعف‌ها محدودیت‌های است که نمی‌شود از این محدودیت‌ها اجتناب کرد که به مرور با مطالعات و تحقیقات بیشتر و پیشرفت‌های آینده برطرف خواهند شد؛ اما منتقدان نظام‌های رتبه‌بندی برای ارزیابی دانشگاه‌ها بر این باور هستند که محدودیت‌های ناشی از این نقطه‌ضعف‌ها و کاستی‌ها منجر به نتایج و پیامدهای نامطلوبی خواهد شد (رجایی، ۱۳۹۶).

² Doyel

³ Chen

⁴ Alfirevic & et

⁵ The Great Brain Race

⁶ Ben Wildavsky

⁷ Richard Lambert



ایده اصلی رتبه‌بندی دانشگاه‌ها در کتاب مسابقه بزرگ مغز نوشته بن و بلد اوسکی مطرح شد که در آن به نقش دانشگاه‌ها در تغییر شکل جهان اشاره شد. نیاز به رتبه‌بندی دانشگاه‌های جهان نیز اولین بار در دسامبر ۲۰۰۳ توسط ریچارد لمبرد مطرح شد که معتقد بود که رتبه‌بندی دانشگاه‌ها می‌تواند به مقایسه دانشگاه‌های انگلیس با دیگر دانشگاه‌های جهان کمک کند (دانشگاه پرینستون، ۲۰۱۶).

و از این‌رو در دهه‌ای گذشته، آموزش عالی با چالش‌ها و مسائل متعددی چون ناتوانی در تولید دانش نظری، مصرف دانش‌های بنیادین تولید شده در دیگر کشورها (سپندارند، ۱۳۹۰)، کاربردی نبودن آموزش‌های دانشگاهی، گسترش کمی دانشگاه‌ها (کارگروه آموزش عالی، اقتصاد و اشتغال، ۱۳۹۵)، افزایش مؤسسات آموزش عالی و خیل عظیم دانش‌آموختگان بیکار مواجه شده است که این چالش‌ها و ضعف در کیفیت آموزش، پژوهش و خدمات دانشگاهی، نگرش منفی به آموزش عالی ایجاد کرده است. از این‌رو، بسیاری از مؤسسات آموزش عالی به فرآیند ارزیابی عملکرد به‌عنوان گامی آغازین در مدیریت کیفیت خدمات نگریسته‌اند (امیدیان و همکاران، ۱۳۹۴؛ خواجه و سلامی، ۱۳۹۲). متصدیان نظام آموزش عالی نیز متوجه شده‌اند که کیفیت و ارزیابی عملکرد جزء لاینفک این نظام است. بر این اساس، ضرورت انجام ارزیابی عملکرد به معنای فرآیند منظم گردآوری داده‌ها و اطلاعات و قضاوت درباره فعالیت‌ها و عملکرد واحدهای آموزش عالی باهدف رشد موزون کیفیت همپای رشد کمی آموزش عالی و کارآمد کردن نظام ارزیابی عملکرد و اعتبارسنجی علمی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی، در برنامه سوم توسعه از سال ۱۳۷۹ مطرح شده است. در برنامه چهارم توسعه نیز استقرار نظام جامع تضمین کیفیت برای تثبیت دستاوردهای ارزشمند، فعالیت‌های راهبردی ارزیابی و اعتبارسنجی علمی دانشگاه و مؤسسات آموزش عالی مدنظر بود. به دنبال این دو برنامه در برنامه پنجم توسعه، استقرار نظام جامع نظارت و ارزیابی و رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی و پژوهشی، باهدف تضمین و ارتقاء کیفیت آموزشی و پژوهشی و درنهایت تعالی نظام آموزش عالی به‌صورت ویژه موردنظر قرار گرفته است.

مؤسسات آموزش عالی به‌واسطه اهمیت ارزیابی عملکرد در پیشبرد اهدافشان، رویکردهای متفاوتی چون ارزیابی درونی، ارزیابی بیرونی، خودارزیابی، نظام اعتبارسنجی و اعتباربخشی را برای عملکرد خود بکار می‌گیرند و در این رابطه از مدل‌های متنوعی از جمله مانریس عملکرد کانچی (۲۰۰۱)، هرم عملکرد سینک (۱۹۸۹)، کرک پاتریک (۱۹۵۹)، سیپ (استافیل بیم و همکاران، ۱۹۶۰)، هالتون (۱۹۹۶)، مالکوم بالدريج (۱۹۸۷)، مدیریت کیفیت جامع (۸۰-۱۹۵۰)، کارت متوازن (۱۹۹۰) و غیره استفاده می‌کنند. در این میان، رویکرد خودارزیابی پیشنهاد شده از سوی موسسه اروپایی مدیریت کیفیت (EFQM) به‌عنوان یکی از کامل‌ترین ابزارهای اندازه‌گیری عملکرد، با استقبال گسترده‌ای از سوی مؤسسات آموزشی مواجه شده است و نقش بارزی را در بازسازی مؤسسات آموزشی داشته است (ندال، ۲۰۱۵؛ تار و دیک، ۲۰۱۶).

این مدل در سال ۱۹۹۱ از سوی موسسه اروپایی مدیریت کیفیت به‌عنوان چهارچوبی برای دریافت جایزه اروپایی کیفیت (EFQM) و همچنین تشخیص تعالی سازمان‌ها ایجاد شده و مورد استفاده قرار گرفته است. مدل تعالی سازمانی متشکل از ۹ معیار گروهی است که پنج معیار آن توانمندسازها (رهبری، سیاست‌ها و خط‌مشی‌ها، افراد، شرکا و منابع و فرایند) و چهار معیار دیگر نیز به نتایج (نتایج افراد، نتایج مشتری، نتایج جامعه و نتایج کلیدی عملکرد) را در برمی‌گیرد. معیارهای توانمندساز تمام سازوکارها، نظام‌ها، روش‌ها، طرح‌ها و به‌طور کلی بخش‌های تشکیل‌دهنده هر سازمان را در برمی‌گیرند و عواملی هستند که سازمان را برای رسیدن به نتایج عالی توانمند می‌سازند و معیارهای نتایج در واقع بیان‌کننده دستاوردهای حاصل از اجرای توانمندسازها هستند. در واقع مدل EFQM مدلی غیر تجویزی متشکل از مجموعه‌ای اصول است که ابزار عملی برای خودارزیابی محسوب می‌شود و می‌تواند دانشگاه‌ها را در اندازه‌گیری میزان موفقیت‌هایشان و همچنین بهبود مدیریت آن‌ها یاری کند. این مدل می‌تواند به متولیان امور در فهم شکاف بین موقعیتی که دانشگاه قرار دارد و آن موقعیتی که باید قرار داشته باشد، کمک کند و همچنین راه‌حلی‌هایی به‌منظور کمک به رفع مشکلات ارائه دهد (زوپین و پپان، ۲۰۰۴).

واحدهای دانشگاهی و دیگر مؤسسات آموزش عالی برای ارزیابی عملکرد خود تاکنون از مدل‌های متعددی استفاده کرده‌اند اما مطالعات زیادی نشان داده‌اند که معیارهای پیشنهادی ارزیابی عملکرد مدل موسسه اروپایی مدیریت کیفیت (EFQM) با بافت آموزش عالی متناسب است و می‌تواند الگویی برای ارزیابی عملکرد دانشگاه‌ها باشد (لانگ باتوم، ۲۰۱۸؛ تار و دیک، ۲۰۱۶؛ ندال، ۲۰۱۵). معیارهای تعالی سازمانی می‌تواند الگو و ابزاری بهینه برای

8. The Great Brain Race

9 Ben Wildavsky

1 Richard Lambert

0

1 Zupan & Pipan

1



ارزیابی عملکرد دانشگاه‌ها باشد و با ارزیابی و پایش فعالیت‌ها و فرایندها در شناسایی نقاط قوت و ضعف مؤسسات آموزش عالی مؤثر واقع شده و زمینه‌ساز تحقق تعالی نظام آموزش عالی کشور شود.

اخیراً بسیاری از دانشگاه‌های اروپایی و آسیایی از مدل EFQM به صورت موفقیت آمیزی استفاده کرده‌اند (چوا، ۲۰۰۴). در همین رابطه نتایج حاصل از بررسی لانگ باتوم (۲۰۱۸) در شش موسسه آموزش عالی انگلستان، بیانگر این موضوع بود که مدل تعالی سازمانی EFQM در مقایسه با مدل‌های کنونی ارزیابی عملکرد پژوهشی دانشگاه‌ها کارآمدتر است. مورا، لیال و رولدن (۲۰۰۶) با مطالعه میدانی ۱۱۱ مرکز آموزش عالی در اسپانیا نشان دادند که تمام عوامل توانمندساز مدل تعالی سازمانی برای تعالی، بهبود و شناسایی نقاط قوت دانشگاه مفید و مؤثر بوده است. نندال (۲۰۱۵) نیز در نتیجه گیری از ارزیابی جامع نظام آموزش عالی جمهوری چک بین می‌دارد که مدل تعالی سازمانی EFQM از جمله جامع‌ترین رویکردهای ارزیابی و تضمین کیفیت در آموزش عالی است اما معیارهای آن باید با بافت مؤسسات آموزش عالی سازگار شود.

لذا با توجه به اهمیت این امر، پژوهش حاضر به بررسی نظام‌های رتبه‌بندی دانشگاه‌ها جهت ارزیابی عملکرد نظام پژوهشی دانشگاه با رویکرد تعالی سازمانی می‌پردازد و سؤال اصلی هم این است که چه ملاک‌ها و نشانگرهایی در نظام‌های رتبه‌بندی دانشگاه‌ها به منظور ارزیابی ابعاد پژوهشی دانشگاه وجود دارد؟

مبانی نظری

ارزشیابی: سابقه ارزشیابی در معنای غیررسمی و به مفهوم قضاوت در خصوص عملکرد افراد به دو هزار سال قبل از میلاد برمی‌گردد که توسط چینی‌ها انجام می‌شد. در قرن نوزدهم جوزف رایس به‌طور رسمی ارزشیابی از برنامه را انجام داد. او بنیان‌گذار ارزشیابی آموزشی رسمی به مفهوم جدید است. همچنین اولین تعریف رسمی از ارزشیابی به او نسبت داده می‌شود؛ وی ارزشیابی را وسیله‌ای جهت تعیین میزان رسیدن برنامه‌ها به هدف‌های آموزشی می‌داند. در چند دهه گذشته، مفهوم ارزشیابی با توجه به تحولاتی که در نظام‌های آموزشی رخ داده است متحول شده است. قبل از آن اندازه‌گیری و ارزشیابی آموزشی مترادف پنداشته می‌شد؛ اما در حال حاضر، ارزشیابی با قضاوت کردن درباره ارزش‌آیا شایستگی^۱ پدیده‌های آموزشی مترادف است (پاتون^۲؛ ۱۹۹۷؛ استفیل بیم و وب استر^۳؛ ۱۹۸۹؛ ویندهام و چپمن^۴؛ ۱۹۹۰؛ به نقل از بازگان، ۱۳۸۹: ۱۹).

پولین، ارکو اسکای و ترسک^۵ (۲۰۱۱)، ارزشیابی را این‌گونه تعریف می‌کنند، ارزشیابی یک فرآیند نظام‌دار و عینی برای تعیین موفقیت یا تأثیر یک برنامه است. ارزشیابی سؤال‌هایی را در مورد اینکه آیا و تا چه حد برنامه در حال به دست آوردن هدف‌ها و مقاصدش است، مورد مخاطب قرار می‌دهد. استفیل بیم و شینگفیلد^۶ (۲۰۰۷)، ارزشیابی را این‌گونه تعریف می‌کنند، ارزشیابی یعنی فرآیند نظام‌دار از شرح دادن، گزارش کردن و به کار گرفتن اطلاعات توصیفی و قضاوتی درباره شایستگی، ارزش، صداقت (صحت اخلاقی)، قابلیت کاربرد، ایمنی، اهمیت یا انصاف موضوع. به‌زعم فیتربیک پاتریک، ساندرز و ورتن^۷ (۲۰۰۴)، ارزشیابی عبارت است از به‌کارگیری روش‌های جستجو و قضاوت شامل تعیین استانداردها برای قضاوت در خصوص کیفیت و تصمیم‌گیری، جمع‌آوری اطلاعات مرتبط و به کار گرفتن استانداردها برای تعیین ارزش، کیفیت، سودمندی و اثربخشی برنامه یا موسسه است (به نقل از

¹ Judgement

¹ . worth 3

¹ .merit 4

¹ .patton 5

¹ .Stufflebeam & Webster 6

¹ .Windham & Chapman 7

¹ .Poulim, Orchowsky & Trask 8

¹ .Stufflebeam & Shinkfield 9

² .Fitzpatirk. Sanders & Worthen 0



بهرامی، یادگار زاده و پرند، ۱۳۸۶). به عقیده پاتون (۲۰۰۸)، ارزشیابی برنامه یعنی جمع آوری نظام دار اطلاعات درباره فعالیت‌ها، ویژگی‌ها و نتایج حاصل از برنامه برای قضاوت برنامه، اطلاع از تصمیم‌گیری درباره برنامه‌ریزی آینده و یا افزایش بینش درباره برنامه است (به نقل از سونپال- والیاس ۲۰۰۹).

نظام‌های رتبه‌بندی: هر ساله پایگاه‌ها و مراکز مختلفی به ارائه فهرستی از نام دانشگاه‌ها که بیانگر رتبه آن‌هاست، می‌پردازند. هر یک از نظام‌های رتبه‌بندی بر اساس هدف‌هایی خاص که طراحی شده‌اند، دارای معیارها و شاخص‌هایی ویژه هستند و معمولاً به یک یا چند جنبه از ابعاد عملکردی دانشگاه‌ها گرایش دارند. وزارت آموزش آمریکا در دهه ۱۸۷۰ گزارش سالانه‌ای را منتشر کرد که در آن موسسه‌های آموزشی به صورت آماری مرتب شده بودند. انتشار چنین فهرستی هر چند بدون هیچ معیار و نظمی، در سال‌ها بعد هم ادامه داشت (پاکزاد و همکاران، ۱۳۹۱). اولین رتبه‌بندی دانشگاهی به سال ۱۹۲۵ برمی‌گردد که در آن پروفیسور دونالدهاگس دانشگاه‌های آمریکا را بر اساس معیار شهرت دانش‌آموختگان در چه پست‌هایی مشغول به کار هستند، رتبه‌بندی کرد. از آن زمان، طرح‌های بسیاری برای رتبه‌بندی موسسه‌های آموزشی و پژوهشی ارائه شد.

موسسه آمریکایی «یواس نیوز» در سال ۱۹۸۲ اولین موسسه‌ای بود که اقدام به رتبه‌بندی دانشگاهی کرد و گزارش رسمی آن را در سرتاسر ایالات متحده آمریکا با عنوان «بهترین دانشگاه‌های آمریکا» منتشر کرد. در سال ۱۹۸۶ در آمریکا نظام ارزیابی پژوهش دانشگاه‌ها بر مبنای کیفیت پژوهش‌های دانشگاهی مطرح شد.

نظام رتبه‌بندی شانگهای: رتبه‌بندی نظام‌یافته و علمی دانشگاه‌ها در سطح جهانی با گزارش رتبه‌بندی دانشگاه شانگهای جیاتانگ چین، در سال ۲۰۰۳ شروع شد. گزارش منتشر شده این دانشگاه، «رتبه‌بندی علمی دانشگاه‌های جهان آنام گرفت (ARWU, 2009)». این موسسه هر ساله بیش از ۱۲۰۰ دانشگاه را ارزیابی و از این میان ۵۰۰ دانشگاه برتر جهان را اعلام می‌کند در این ارزیابی این نظام، هر دانشگاه یا موسسه آموزش عالی که دارای جایزه نوبل، مدال‌های بین‌رشته‌ای، نویسندگان پر استناد و یا مقالات انتشار یافته باشد مورد بررسی قرار می‌گیرد. این موسسه عملکرد مؤسسات را در سه قالب کلی، زمینه‌ای و موضوعی رتبه‌بندی می‌کند به طوری در نتایج سال گذشته علاوه بر رتبه‌بندی کلی، دانشگاه‌ها در ۵ زمینه و ۷ موضوع مورد گرفته‌اند که شاخص‌های ارزیابی و روش‌شناسی هر کدام از انواع ارزیابی و روش‌شناسی هر کدام از انواع ارزیابی متفاوت از یکدیگر می‌باشد. معیارها و شاخص‌های کلی نظام رتبه‌بندی دانشگاه‌ها بر اساس مدل شانگهای عبارتند از:

- ۱- تعداد فارغ‌التحصیلان برنده نوبل و برنده فیلدمدال (وزن ۱۰ درصد): فارغ‌التحصیلان به افرادی ابلاغ می‌شود که یکی از مدارک کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری را از دانشگاه مورد مطالعه دریافت کرده باشند. اگر فردی در بیش از یک مقطع تحصیلی از یک دانشگاه فارغ‌التحصیل شده باشد، در امتیازدهی، آن دانشگاه فقط یک بار لحاظ می‌گردد.
- ۲- تعداد اعضای هیئت علمی برنده جایزه نوبل در فیزیک، شیمی، پزشکی، اقتصاد و برنده فیلدمدال در ریاضیات (وزن ۲۰ درصد): اعضای هیئت علمی بایستی در زمان برنده شدن جایزه نوبل در موسسه مشغول به کار بوده باشند. اگر برنده جایزه نوبل در چند موسسه مشغول به‌دفع امتیاز دریافتی بیم مؤسسات تقسیم می‌شود. همچنین اگر جایزه مربوط به چند نفر باشد بر اساس سهم فعالیتشان امتیازشان تقسیم می‌گردد.
- ۳- تعداد امتیاز پر استناد در ۲۰ رشته موضوعی (وزن ۲۰ درصد): برای محاسبه این شاخص از فهرست محققان پر استناد منتشر شده توسط پایگاه تامسون رویتر استفاده شده است.
- ۴- تعداد مقالات چاپ شده در مجلات علوم و طبیعت (وزن ۲۰ درصد): تعداد مقالات چاپ شده در زمینه علوم و طبیعت در پنج سال گذشته برای این شاخص در نظر گرفته می‌شود. به منظور تشخیص همکاری نویسندگان، وزن ۱۰۰ درصد برای نویسنده مسئول، ۵۰ درصد برای نویسنده اول، ۲۵ درصد برای نویسنده بعدی و ۱۰ درصد برای دیگر نویسندگان لحاظ می‌شود.
- ۵- تعداد مقالات نمایه شده در نمایه استنادی علوم (SCIE) و نمایه استنادی علوم اجتماعی (SSCL) (وزن ۲۰ درصد): صرفاً مقالات علمی در این ارزیابی محاسبه شده و تعداد کل مقالات نمایه شده در سال گذشته را شامل می‌شود.



۶- سرانه عملکرد علمی موسسه (وزن ۱۰ درصد): امتیاز وزنی پنج شاخص ذکر شده در بالا بر تعداد اعضای هیئت علمی تمام وقت تقسیم می شود. اگر مکان دستیابی به اعضای هیئت علمی تمام وقت یک موسسه وجود نداشته باشد از امتیاز وزنی سایر شاخص ها استفاده می گردد.

پس از مقداردهی شاخص ها برای هر دانشگاه، به دانشگاهی با بالاترین مقدار شاخص، امتیاز ۱۰۰ و به مابقی دانشگاه ها درصدی تر ۱۰۰ اختصاص داده می شود. در صورت نیاز از تکنیک های آماری استاندارد جهت تعدیل شاخص ها استفاده می شود.

نظام رتبه بندی تایمز: انتشار رتبه بندی علمی دانشگاه ها در آن سال به سرعت مورد توجه دانشگاه ها، دولت ها و رسانه های عمومی قرار گرفت و باعث تغییر نگاه ها و توجه به دانشگاه ها و موسسه های آموزش عالی شد، به طوری که پژوهشگران و موسسه های متعددی به این موضوع پرداختند و رتبه بندی هایی با عنوان ها و هدف های متفاوت منتشر کردند. در سال ۲۰۰۴ نشریه آموزش عالی تایمز^۲ انگلستان با همکاری موسسه کاکارلی سیمونز^۳ در پاسخ به رتبه بندی شانگهای رتبه بندی را ارائه کردند. همکاری این موسسه تا سال ۲۰۰۹ ادامه داشت. پس از آن، نشریه آموزش عالی تایمز همکاری خود را با موسسه تامسون رویترز^۴ ادامه داد. نشریه تایمز با این تغییر روش رتبه بندی خود را نیز در سال ۲۰۱۰ تغییر داد (Rauhvargers, 2011, THE-TR, 2010).

محورهای ارزیابی این نظام رتبه بندی عبارتند از:

۱- آموزش: محیط یادگیری (وزن ۳۰ درصد)

- نظرسنجی از شهرت دانشگاه (وزن ۱۵ درصد)
- نسبت اعضای هیئت علمی به دانشجو (وزن ۴,۵ درصد)
- نسبت دانشجویان دکتری به دانشجویان کارشناسی (وزن ۲,۲۵ درصد)
- نسبت دانشجویان دکتری به اعضای هیئت علمی (وزن ۶ درصد)
- نسبت درآمد دانشگاه به اعضای هیئت علمی (وزن ۲,۲۵ درصد)

۲- پژوهش: (وزن ۳۰ درصد)

- شهرت تحقیقاتی دانشگاه (وزن ۱۸ درصد) نظرسنجی از شهرت تحقیقاتی دانشگاه
- حجم تحقیقات (وزن ۶ درصد): سرانه مقالات چاپ شده در مجلات علمی نمایه شده در پایگاه داده اسکوپوس
- درآمد تحقیقاتی دانشگاه (وزن ۶ درصد): سرانه درآمد تحقیقاتی دانشگاه

۳- استناد تأثیر پژوهش (وزن ۳۰ درصد)

در این شاخص، تأثیر پژوهش دانشگاه از طریق تعداد استنادها به مقالات آن در جهان محاسبه می شود. این اطلاعات از پایگاه داده اسکوپوس جمع آوری شده و کلیه مجلاتی که در پنج سال گذشته در این پایگاه نمایه شده اند، مبنای بررسی قرار می گیرند.

۴- وجهه بین المللی: منابع انسانی و پژوهش (وزن ۷,۵ درصد)

- نسبت دانشجویان خارجی به داخلی (وزن ۲,۵ درصد)
- نسبت اعضای هیئت علمی خارجی به داخلی (وزن ۲,۵ درصد)
- تعداد مقالات منتشر شده با همکاری سایر دانشگاه ها بین المللی (وزن ۲,۵ درصد)

۵- درآمد صنعتی: انتقال دانش (وزن ۲,۵ درصد)

2 Times Higher Education (THE) 4
2 Quacquarelli-Symonds (QS) 5
2 Thomson Reuters 6



یکی از وظایف مهم دانشگاه در کنار آموزش و پژوهش، ارائه ایده‌های جدید و مشاوره به صنعت می‌باشد. این شاخص‌ها از طریق نسبت درآمد حاصل از صنعت به اعضای هیئت علمی محاسبه می‌شود (www.timeshighereducation.com).

نظام رتبه‌بندی تایوان: دانشگاه ملی تایوان از سال ۲۰۰۷ دانشگاه‌های جهان را بر اساس کمیت و کیفیت عملکرد علمی آن‌ها مورد رتبه‌بندی قرار داده و هر ساله ۵۰۰ دانشگاه برتر جهان بر اساس تعداد مقالات منتشر شده در مجلات و میزان استاد به مقالات معرفی می‌شوند. این نظام علاوه بر رتبه‌بندی کلی، ۳۰۰ دانشگاه برتر را در ۶ زمینه و ۱۴ موضوع رتبه‌بندی می‌نماید. در این سیستم رتبه‌بندی مبتنی بر مقالات علمی تأکید دارد. تأکید بر عملکرد پژوهشی، شاخص‌های این سیستم رتبه‌بندی را نسبت به شاخص‌های سنتی از قبیل اعتبار دانشگاه که توسط داوران منعکس می‌شود و یا تعداد برندگان جوایز نوبل که تمایل به توجه به دانشگاه‌های با سابقه طولانی و یا دانشگاه‌های کشورهای توسعه یافته را دارند، عینی‌تر می‌سازد. شاخص‌های مورد استفاده در این سیستم رتبه‌بندی بر ویژگی‌هایی تأکید دارند که این ویژگی‌ها به شرح زیر است:

- بهره‌وری پژوهشی (وزن ۲۵ درصد):
 - ✓ تعداد مقالات در ۱۱ سال گذشته (وزن ۱۰ درصد)
 - ✓ تعداد مقالات در سال جاری (وزن ۱۵ درصد)
- تأثیر پژوهش (وزن ۳۵ درصد)
 - ✓ تعداد استاداها در ۱۱ سال گذشته (وزن ۱۵ درصد)
 - ✓ تعداد استاداها در دو سال اخیر (وزن ۱۰ درصد)
 - ✓ میانگین تعداد استاداها در ۱۱ سال گذشته (وزن ۱۰ درصد)
- برتری پژوهشی (وزن ۴۰ درصد)
 - ✓ مقدار شاخص‌های H در دو سال گذشته (وزن ۱۰ درصد)
 - ✓ تعداد مقالات پر استناد در ۱۱ سال گذشته (وزن ۱۵ درصد)
 - ✓ تعداد مقالاتی که در سال جاری در مجلات با ضریب تأثیر بالا به چاپ رسیده‌اند (وزن ۱۵ درصد)

موضوعات مورد ارزیابی عبارت‌اند از: علوم کشاورزی، مهندسی عمران، مهندسی شیمی، علوم کامپیوتر، مهندسی برق، زیست و اکولوژی، جغرافیا، علوم مواد و ریاضیات می‌باشند. زمینه‌های مورد ارزیابی عبارتند از: کشاورزی، پزشکی، مهندسی، علوم زیستی، علوم طبیعی و علوم اجتماعی می‌باشد (www.nturanking.lis.ntu.edu.tw).

رتبه‌بندی دانشگاه‌ها بر پایه عملکرد علمی^{۲۲} نظام URAP در سال گذشته بر اساس شش شاخص به رتبه‌بندی دانشگاه‌های سرتاسر جهان پرداخته است. این شاخص‌ها عبارت‌اند از:

۱- تعداد مقالات: این شاخص که سنجه‌ای از بازده علمی اخیر است شامل تعداد کل مقالات منتشر شده در سال گذشته و نمایه شده در پایگاه web of science می‌باشد (وزن ۲۱ درصد).

۲- استاداها: این شاخص سنجه‌ای از تأثیر پژوهش است و بر اساس تعداد کل استاداها صورت گرفته در سه سال گذشته به مقاله‌های منتشر شده همان سه سال و نمایه شده در پایگاه web of science محاسبه می‌شود. خود استادی‌ها حذف شده‌اند. (وزن ۲۱ درصد).

۳- تعداد کل مدارک: این شاخص که نشان‌دهنده پایداری و استمرار بازده علمی است شامل تعداد کل مدارک است. منظور از کل مدارک،



کلیه منابع علمی شامل مقالات اجلاس ها، مرورها، نامه‌ها، بحث‌ها، اسناد و مقالات مجلات است که در سال گذشته منتشر شده‌اند. داده‌ها از پایگاه web of science استخراج می‌شوند (وزن ۲۱ درصد).

۴- مجموع تأثیر مجلات: این شاخص سنجه‌ای از تأثیر علمی است و از تجمیع ضرایب تأثیر مجلات منتشرکننده مقالات دانشگاه در طی سال‌های سه سال گذشته به دست می‌آید. مقدار ضرایب تأثیر مجلات از ویرایش گذشته جی.سی.آر استخراج شده است. (وزن ۱۸ درصد)

۵- مجموع تأثیر استنادی مجلات: این شاخص سنجه‌ای از کیفیت استنادی دریافت شده است و بر مبنای ضرایب تأثیر مجلات دربردارنده مقالات استناد کننده محاسبه می‌شود. (وزن ۱۵ درصد)

۶- همکاری بین‌المللی: این شاخص نشان‌دهنده مقبولیت جهانی یک دانشگاه است. داده‌های این شاخص که بر اساس تعداد کل انتشاراتی است که با همکاری دانشگاه‌های خارجی تهیه شده‌اند، از پایگاه web of science استخراج گردیده‌اند. (وزن ۱۵ درصد).

رتبه‌بندی مرکز مطالعات علوم و فناوری لایدن^۲؛ هدف این نظام رتبه‌بندی ارائه یک نظام سنجش دقیق برای ارزیابی تأثیر علمی موسسه‌ها و مشارکت آن‌ها در همکاری‌های علمی، بر پایه مجموعه‌ای از شاخص‌های متناسب علم‌سنجی نخستین هدف این نظام رتبه‌بندی است. لایدن خروجی‌های پژوهشی و انتشارات موسسه‌ها را می‌سنجد. این شاخص‌ها توسط مرکز مطالعات علوم و فناوری دانشگاه لایدن از سال ۲۰۰۷ منتشر می‌شود. دوره انتشار این نظام رتبه‌بندی سالانه می‌باشد و ۹۰۰ موسسه برتر را معرفی می‌کند. معیار ورود به ارزیابی این نظام رتبه‌بندی موسسه‌های که دارای بیشترین شمار انتشارات در نمایه‌نامه استنادی «وب آو ساینس» هستند. نظام لایدن در سال گذشته بر اساس ۹ شاخص به رتبه‌بندی دانشگاه‌های سرتاسر جهان پرداخته است. این شاخص‌ها عبارت‌اند از:

- ۱- شمار و نسبت انتشارات موسسه که از یک درصد نخست انتشارات پر استناد هستند.
- ۲- شماره نسبت انتشارات موسسه که از پنج درصد نخست انتشارات پر استناد هستند.
- ۳- شمار و نسبت انتشارات موسسه که از ۱۰ درصد نخست انتشارات پر استناد هستند.
- ۴- شمار و نسبت انتشارات موسسه که از ۵۰ درصد نخست انتشارات پر استناد هستند.
- ۵- شمار و نسبت همکاری علمی موسسه با سازمان‌های دیگر
- ۶- شمار و نسبت همکاری علمی موسسه با کشورهای دیگر
- ۷- شمار و نسبت همکاری علمی موسسه با بخش صنعت
- ۸- شمار و نسبت همکاری علمی موسسه با نهادهای دیگر در ۱۰۰ کیلومتری
- ۹- شمار و نسبت همکاری علمی موسسه با نهادهای در ۵۰۰۰ کیلومتری (www.leidenranking.com)

نظام رتبه‌بندی سایماگو^۳

موسسه اسپانیایی سایماگو (SIR) از سال ۲۰۰۹ ارزیابی و رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و مؤسسات علمی و پژوهشی سراسر جهان را آغاز نموده است. این موسسه به صورت سالانه نتایج رتبه‌بندی خود را برای حدود ۵۰۰۰ موسسه اعلام می‌دارد. مؤسسات علمی و پژوهشی مورد ارزیابی به چهار دسته اصلی مؤسسات دولتی، آموزش عالی، بهداشتی و خصوصی تقسیم شده و رتبه جهانی هر یک از آن‌ها در میان مجموعه این مؤسسات اعلام می‌شود. این موسسه در رتبه‌بندی سال‌های ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶ خود در شاخص‌ها و نحوه ارائه نتایج، بازنگری انجام داده است. نخستین تغییر آنکه یکی از شاخص‌های پژوهشی (شاخص تخصص) حذف و در مجموع با ۱۲ شاخص در سه دسته شاخص‌های پژوهشی، شاخص‌های نوآوری و شاخص‌های اجتماعی ارزیابی و رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و مؤسسات را انجام داده است. شاخص‌های ارزیابی این نظام رتبه‌بندی عبارتند از:

2. CWTS Leiden Ranking 8

2. Scimago Institutions Rankings 9



- شاخص‌های پژوهشی:
 - ۱- خروجی (وزن ۸ درصد): تعداد مقالات علمی نمایه شده در پایگاه‌های اطلاعاتی داده اسکوپوس (Scopus)
 - ۲- همکاری‌های بین‌المللی (وزن ۲ درصد): تعداد مقالات علمی موسسه که با همکاری سایر مؤسسات بین‌المللی تهیه شده است.
 - ۳- اثر نرمال شده (وزن ۱۳ درصد): نسبت میانگین تأثیر علمی بر مبنای ضریب تأثیر (Impact Factor) مقالات منتشر شده یک دانشگاه نسبت به تأثیر متوسط در دنیا می‌باشد.
 - ۴- مقالات با کیفیت (وزن ۲ درصد): درصد مقالات چاپ شده توسط یک موسسه در مجلات برتر (۲۵ درصد برتر) مطابق رتبه‌بندی مجلات در سایماگو.
 - ۵- نرخ تعالی (وزن ۲ درصد): درصد مقالات علمی یک موسسه که در ۱۰ درصد اول مقالات دارای بالاترین ارجاع در زمینه تحقیقاتی خود قرار دارند. این شاخص نمایانگر مقالات با کیفیت دانشگاه‌ها می‌باشد.
 - ۶- رهبری علمی (وزن ۵ درصد): بیانگر تعداد مقالاتی است که موسسه نقش اصلی را در تولید آن دارا بوده است؛ به عبارت دیگر این شاخص شامل تعداد مقالاتی است که نویسنده مسئول آن به موسسه تعلق دارد.
 - ۷- رهبری در نرخ تعالی (وزن ۱۳ درصد): نسبتی از مقالات در نرخ تعالی که موسسه نقش اصلی را در تولید آن دارد.
 - ۸- استعداد‌های علمی (وزن ۵ درصد): مجموع تعداد نویسندگان یک موسسه که در بازه زمانی خاص، در تولید مقالات علمی آن موسسه نقش داشته‌اند.
- شاخص‌های نوآوری:
 - ۱- دانش نوآورانه (وزن ۵ درصد): تعداد خروجی‌های علمی منتشر شده یک موسسه که بر اساس پایگاه PATSTAT در اختراعات به آن‌ها استناد شده است.
 - ۲- تأثیر فناوریانه (وزن ۲۵ درصد): درصدی از کل خروجی‌های علمی یک موسسه که بر اساس پایگاه Patent statistical database در اختراعات به آن‌ها استناد شده است.
- شاخص‌های اجتماعی:
 - ۱- اندازه صفحات وب (وزن ۵ درصد): تعداد صفحات مرتبط با آدرس اینترنتی موسسه بر اساس موتور جستجوی گوگل.
 - ۲- دامنه لینک‌های ورودی (وزن ۱۵ درصد): تعداد لینک‌های ارجاع شده به سایت دانشگاه بر اساس پایگاه اطلاعاتی ahrefs.

3	Output	0
3	International Collaboration	1
3	Normalized Impact	2
3	High Quality Publications	3
3	Excellence Rate	4
3	Scientific Leadership	5
3	Excellence with Leadership	6
3	Scientific talent pool	7
3	Innovative Knowledge	8
3	Technological Impact	9
4	Web size	0
4	Domain's inbound links	1



اطلاعات کلیه شاخص‌ها در بازه زمانی ۵ ساله منتهی به دو سال قبل از سال اعلام نتایج جمع‌آوری می‌گردد. به‌عنوان مثال برای رتبه‌بندی سال ۲۰۱۶ از اطلاعات سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۴ استفاده شده است؛ اما شاخص‌های مربوط به وب‌سنجی تنها از اطلاعات سال قبل استفاده می‌گردد. به‌عنوان مثال برای رتبه‌بندی سال ۲۰۱۶، از اطلاعات سال ۲۰۱۵ استفاده شده است (www.scimagoir.com).

معرفی نظام رتبه‌بندی QS: موسسه رتبه‌بندی انگلیسی QS، از سال ۲۰۰۴ ارزیابی و رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی را آغاز نموده است. این موسسه سالانه ۳۰۰۰ دانشگاه در جهان را بر اساس ۶ شاخص که هر کدام دارای وزن‌های متفاوتی هستند در چهار حوزه پژوهش، آموزش، استخدام و وجهه بین‌المللی ارزیابی نموده و نتایج بیش از ۱۰۰۰ دانشگاه برتر را اعلام می‌نماید. علاوه بر رتبه‌بندی کلی، این نظام رتبه‌بندی‌های دیگری را نیز ارائه می‌دهد که از جمله مهم‌ترین آن‌ها رتبه‌بندی موضوعی، رتبه‌بندی دانشگاه با قدمت کمتر از ۵۰ سال و رتبه‌بندی منطقه‌ای (آسیا) می‌باشد. لازم به ذکر است شاخص‌های ارزیابی رتبه‌بندی مذکور با رتبه‌بندی کلی و با یکدیگر متفاوت می‌باشند.

شاخص‌های ارزیابی رتبه‌بندی کلی عبارتند از:

- شهرت علمی با وزن ۴۰ درصد (اندازه‌گیری از طریق نظرسنجی)
- شهرت در بازار کار با وزن ۱۰ درصد (اندازه‌گیری از طریق نظرسنجی)
- نسبت دانشجو به اعضای هیئت علمی با وزن ۲۰ درصد (اندازه‌گیری از طریق خود اظهاری دانشگاه‌ها)
- میزان استاد به ازای هر عضو هیئت علمی با وزن ۲۰ درصد (اندازه‌گیری از طریق پایگاه اسکوپوس)
- تعداد اعضای هیئت علمی بین‌المللی با وزن ۵ درصد (اندازه‌گیری از طریق خود اظهاری دانشگاه)
- تعداد دانشجویان بین‌المللی با وزن ۵ درصد (اندازه‌گیری از طریق خود اظهاری دانشگاه)

نظام رتبه‌بندی QS از سال ۲۰۰۹ دانشگاه‌های آسیا را به‌صورت سالانه ارزیابی و لیست ۵۰۰ دانشگاه برتر آسیا را منتشر می‌نماید؛ که شاخص‌های ارزیابی رتبه‌بندی آسیا عبارتند از:

- شهرت علمی با وزن ۳۰ درصد (اندازه‌گیری از طریق نظرسنجی)
- شهرت در بازار کار با وزن ۲۰ درصد (اندازه‌گیری از طریق نظرسنجی)
- نسبت دانشجو به اعضای هیئت علمی (اندازه‌گیری از طریق خود اظهاری دانشگاه)
- تعداد شبکه‌های تحقیقاتی بین‌المللی با وزن ۱۰ درصد (اندازه‌گیری از طریق خود اظهاری دانشگاه)
- میزان استاد به ازای هر مقاله با وزن ۱۰ درصد (اندازه‌گیری از طریق پایگاه اسکوپوس)
- میزان استاد به ازای هر عضو هیئت علمی با وزن ۱۰ درصد (اندازه‌گیری از طریق پایگاه اسکوپوس).
- تعداد اعضای هیئت علمی با مدرک دکتری با وزن ۵ درصد (اندازه‌گیری از طریق پایگاه اسکوپوس)
- نسبت اعضای هیئت علمی بین‌المللی با وزن ۲,۵ درصد (اندازه‌گیری از طریق پایگاه اسکوپوس)
- نسبت دانشجویان مبادله شده (وارد شده به دانشگاه) با وزن ۲,۵ درصد (اندازه‌گیری از طریق پایگاه اسکوپوس)
- نسبت دانشجویان مبادله شده (خارج شده از دانشگاه) با وزن ۲,۵ درصد (اندازه‌گیری از طریق پایگاه اسکوپوس)

(<http://www.topuniversities.com>)

اهمیت و کارکرد ارزیابی عملکرد دانشگاه: گفته مشهوری از پتر دراکر تأکید دارد چیزی که قابل اندازه‌گیری نیست، قابل مدیریت نیست. این تعبیر ممکن است هدف از اندازه‌گیری عملکرد را به‌سادگی، مدیریت عملیات توصیف کند اما مدیریت عملیات بی‌شک تنها یکی از اهداف اندازه‌گیری عملکرد است. چارچوب‌ها یا مدل‌ها به‌تنهایی یک سیستم کامل محسوب نمی‌شوند. چارچوب‌ها، دیدگاه‌های مختلفی را برای دسته‌بندی شاخص‌های عملکرد فراهم کرده، به افراد فرصت می‌دهند که به توازن بین نیازهای کسب‌وکار توجه کنند. بررسی رویکردهای گوناگون نسبت به ارزیابی عملکرد،



- بیانگر آن است که نظام ارزیابی متناسب با رشد و توسعه‌ی سازمان‌ها بوده و پاسخگوی ابعاد متنوع و متعدد آن‌ها باشد (عالی پور و نصری، ۱۳۹۶). اسکیدسن و کانجی (۱۹۹۸) معتقدند که مزایای به کارگیری مدل تعالی سازمانی در دانشگاه‌ها از این قرار است:
- ۱) افزایش آگاهی عمومی نسبت به کیفیت و ضرورت توجه بیش از پیش به آن در سطح جامعه با در اختیار داشتن یک متدولوژی علمی.
 - ۲) امکان ارزیابی سیستماتیک بر اساس معیارهای علمی ارزیابی عملکرد.

در مطالعه‌ای که فارمر (۲۰۰۴) از ۱۴۷ سازمان خصوصی و دولتی در انگلستان به عمل آورده اهداف به کارگیری ارزیابی عملکرد به ترتیب زیر فهرست شده‌اند:

- ۱) امکان مدیریت عملیات و کنترل و اثربخشی و کارایی
- ۲) نشان دادن ارزش کسب شده
- ۳) تسهیل ارتباط و مدیریت اثربخش ذینفعان
- ۴) هم راستاسازی عملیات با راهبرد
- ۵) پیشبرد بهبود کیفیت
- ۶) پشتیبانی از پاسخگویی
- ۷) تضمین انطباق با استانداردهای حرفه‌ای
- ۸) انگیزش و پاداش‌دهی به کارکنان

مدل تعالی عملکرد سازمانی EFQM: تعالی در لغت به معنی بلند شدن و برتر شدن است و تعالی سازمانی به معنای تعهد سازمانی به رشد و توسعه‌ی پایدار و دائمی شرکت در یک محیط ملی فراگیر و حمایت کنند می‌باشد. تعالی سازمانی تابع شرایط ویژه، فرهنگ، محیط داخلی و خارجی و کسب و کار، ویژگی نیروی انسانی سازمان، نقاط قوت وضع و فرصت‌ها و تهدیدهایی است که سازمان را در بر گرفته است (صالحی، حاجی زاده، موسوی، ۱۳۹۱). الگوی تعالی سازمانی به منظور شناسایی میزان دستیابی سازمان‌ها به کیفیت و عملکرد برتر و میزان رشد آگاهی آن‌ها نسبت به اهمیت کیفیت و تعالی عملکرد تحت یک قالب رقابتی به وجود آمده است. الگوی فوق در اکثر کشورهای اروپایی به عنوان چارچوب برتری سازمانی و مبنای اکثر جوایز ملی یل محلی کیفیت مطرح است. دلیل اصلی اثربخشی الگوی تعالی اروپا استفاده از آن به عنوان سیستم مدیریتی و رشد حاصله در زمینه خودارزیابی سازمان‌ها ذکر شده است. بنیاد اروپایی مدیریت کیفیت (EFQM) در سال ۱۹۸۸ تأسیس شد که هدف آن کمک به شرکت‌های اروپایی برای حضور در بازار رقابتی بین‌المللی است (گومز جی، مارتینز کاستا، ۲۰۱۱). سابقه استفاده از الگوی تعالی سازمانی زیاد است. در طی سال‌های ۲۰۰۲ و ۲۰۰۳ در بیمارستان یودین ایتالیا ارزیابی فوق، از طریق فرآیند دومارحله‌ای، خودارزیابی در سطح کل سازمان و در سطح بخش‌های بالینی انجام شده است شواهد گوناگونی نیز مبنی بر استفاده از الگوی تعالی سازمانی در بیمارستان‌های بسیاری از کشورها از جمله: هلند، آلمان، فرانسه، استرالیا و غیره وجود دارد. معیارهای الگوی تعالی سازمانی که مبنای ارزیابی یک سازمان قرار می‌گیرد، به دودسته توانمند ساز و نتایج تقسیم می‌شوند (طیبی، ملکی، ۱۳۸۸).

در تحقیق حاضر از مدل تعالی سازمانی EFQM استفاده می‌شود. این مدل دارای ۹ معیار است که ۵ معیار آن توانمند سازها و ۴ معیار آن را نتایج تشکیل می‌دهند. توانمند سازها، پنج معیار اول این مدل بوده و عواملی هستند که سازمان را برای رسیدن به نتایج عالی، توانمند می‌نماید. معیارها روی هم ۱۰۰۰ امتیاز دارند (۵۰ امتیاز (۵۰ درصد ارزش)، برای توانمند سازها که وزن زیرمجموعه‌ای ۵ معیار آن عبارت است از: فرآیندها ۱۴ درصد، رهبری ۱۰ درصد، مشارکت و منابع ۹ درصد و خط‌مشی و استراتژی ۸ درصد است؛ و ۵۰ امتیاز (۵۰ درصد ارزش) برای نتایج که وزن زیرمجموعه آن عبارت‌اند از: نتایج مشتریان ۲۰ درصد، نتایج کارکنان ۹ درصد، نتایج جامعه ۶ درصد و نتایج کلیدی عملکرد ۱۵ درصد. اگر سازمانی موفق شود که این مدل را کاملاً در سازمان خود پیاده کند، می‌تواند ۱۰۰۰ امتیاز بگیرد.



کیفیت در آموزش و پرورش امری پویا و دارای ابعاد متعدد است که دائمی تغییر می کند همین پویایی و تغییرپذیری کیفیت باعث می شود برنامه ریزان آموزشی برای ارتقاء دائمی آن بکوشند، به طور کلی شاخص هایی که برای ارزیابی عملکرد به کار برده می شوند، باید ویژگی هایی داشته باشند که استفاده از آن ها دقت، صحت و اثربخشی فرآیند ارزیابی را افزایش دهد از جمله مفاهیمی که در حال حاضر در بسیاری از سازمان های جهانی جایگاهی قابل توجه یافته، مفاهیم کیفیت، بهبود مستمر و مدل تعالی سازمانی است در تعریف جدیدتر، کیفیت به توانایی تمامی ویژگی های ذاتی هر محصول، سیستم یا فرآیند در تأمین نیازمندی های مشتری و سایر گروه های ذینفع و با تأکید بر نگرش یکپارچه اطلاق می شود. تعالی سازمانی یعنی تعهد سازمانی به رشد و توسعه پایدار و دائمی سازمان در جهت کسب رضایت مشتری و افزایش مستمر سودآوری سازمان در محیطی ملی فراگیر و حمایت کننده. از این مدل برای اندازه گیری و بهبود کیفیت کلی سازمان ها استفاده می شود؛ و ابزاری عملی است برای کمک به سازمان ها در انجام وظایف خود، سنجش اینکه در کجای مسیر تعالی قرار دارند و کشف خلأهای موجود و ارائه راه حل های مفید. بهره گیری از مدل EFQM به عنوان یکی از معتبرترین مدل های ارزیابی اروپایی به رغم برخی محدودیت ها، فرصت ارزشمندی را در سازمان برای یادگیری، ارزیابی متوازن و ارزیابی فرصت های بهبود فراهم می کند. به طوری که نه تنها در شرکت ها و سازمان های آسیایی و آمریکایی به منظور تعالی و بهبود به کار گرفته می شود (میرغفوری، شفیع، ۱۳۸۷).

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر روش، پژوهش فرارزשיابی است. پژوهشگر به فرا-ارزשיابی یعنی، ارزشیابی از ارزشیابی ها می پردازد. به زعم گال، بورگ، گال (۱۳۸۶)، پژوهش های ارزشیابی را تحقیق ارزشیابی می داند، چون ارزیابان از طرح های تحقیق، ابزارهای اندازه گیری و فنون تجزیه و تحلیل داده ها که روش شناسی پژوهش تعلیم و تربیت را تشکیل می دهند استفاده می کنند. از نظر هدف کاربردی است. هدف تحقیقات کاربردی توسعه دانش کاربردی و کاربرد عملی دانش است (سرمد، بازرگان و حجازی، ۱۳۷۸). این پژوهش در زمره تحقیقات کاربردی قرار گرفته است. با توجه به ماهیت قلمرو پژوهش کلیه تجارب کشورهای مختلف و نظام های رتبه بندی بین المللی که منتشر شده است به عنوان جامعه آماری پژوهش حاضر مطرح می باشد. اسناد مختلف چاپی یا الکترونیکی همانند کتاب، مجلات، هفته نامه ها، ماهنامه ها، پژوهش نامه ها که در این زمینه منتشر شده است مصادیق جامعه آماری پژوهش حاضر را تشکیل می دهد. متناسب با روش پژوهشی که جهت اجرای مطالعه انجام خواهد شد از ابزارهای متناسب جهت جمع آوری اطلاعات استفاده خواهد شد. اصلی ترین ابزار جهت گردآوری داده ها چک لیست تحلیل اسناد و فیش برداری از آن ها خواهد بود.

یافته ها

هریک از نظام های رتبه بندی بر اساس هدف هایی خاص که طراحی شده اند دارای معیارها و شاخص های ویژه ای هستند و معمولاً به یک یا چند جنبه از ابعاد عملکردی دانشگاه ها گرایش دارند. جدول (۱) خلاصه ای از معیارها و شاخص های برخی از نظام های معروف را که در پیشینه موضوع موجود است، ارائه می کند.

ISC	تایوان	سایماگو	لایدن	URAP	QS	تایمز	شانگهای	
								جایزه نوبل و فیلدزمدال
								پژوهشگران پراستناد
								مقالات نیچر و ساینس
								مقالات باکیفیت بالا
								سرانه عملکرد اعضای هیئت علمی
								پیمایش اشتها علمی و پژوهشی
								نسبت دانشجو به هیئت علمی



								نسبت دانشجویان تحصیلات تکمیلی
								درآمد اختصاصی موسسه
								درآمد پژوهشی
								استناد
								نسبت دانشجویان خارجی به دانشجویان خارجی
								نسبت اعضای هیئت علمی خارجی به اعضای هیئت علمی داخلی
								همکاری‌های جهانی
								درآمد صنعتی
								اشتهار شغلی
								تولیدات علمی
								رهبری
								تعالی
								تخصص و استعداد علمی
								سرانه تعداد عناوین کتاب به ازای دانشجو
								تعداد موسسه‌ها و شرکت‌های اسپین آب و تعداد مراکز رشد

نزدیک به دو دهه از فعالیت‌های نظام‌های رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی می‌گذرد به طوری این نظام‌ها نکات قوت و ضعف خود را در پی داشته است. همچنین در این دو دهه نظام‌های رتبه‌بندی گوناگون با اهداف و شاخص‌ها و معیارهای ارزیابی گوناگون شکل گرفته است و آموزش عالی را در سطح بین‌الملل تحت تأثیر اهداف خود قرار داده‌اند. لذا بررسی پیامدهای مثبت و منفی آن می‌تواند در بردارنده مطالب مفیدی در این خصوص باشد. یکی از نقطه‌ضعف‌های نظام‌های رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و موسسه‌های آموزش عالی این است که نشانگرهای موجود در این نظام‌های رتبه‌بندی هرچقدر هم که ناقص باشند، مبنای عمل کنشگران عرصه رتبه‌بندی قرار می‌گیرد. اینکه اندازه‌گیری‌هایی که بر اساس این نشانگرها صورت می‌گیرد، به جای اینکه ابزار افزایش کیفیت باشند به اهداف آموزش عالی تبدیل می‌شود. دومین ضعف وارده بر نظام‌های رتبه‌بندی ضعف داده‌ها و نشانگرها است به طوری که ارزیابی مبتنی بر نشانگر منجر به نادیده گرفتن پیچیدگی‌های موجود می‌گردد و در نتیجه از ایفای نقش اجتماعی خود و مشارکت در نظام تولید دانش تا حدود بسیاری باز خواهند ماند. ضعف دیگر این نظام‌های رتبه‌بندی به این موضوع مرتبط می‌گردد که ممکن است نظام‌های رتبه‌بندی به سوی داده‌های در دسترس سوق داده شوند نه به سوی داده‌های واقعی که گردآوری آن‌ها مستلزم صرف زمان و انرژی باشد. یکی دیگر از نقطه‌ضعف‌های نظام‌های رتبه‌بندی این است که هیچ‌گونه اجماعی بر سر کیفیت وجود ندارد.



بحث و نتیجه گیری

هرچند نظام‌های مختلفی برای ارزیابی و رتبه‌بندی فعالیت‌های دانشگاه‌ها وجود دارد لیکن بررسی رتبه‌بندی‌های مختلف نشان می‌دهد که نقاط مشترک و هم‌پوشانی‌های بسیاری بین این نظام‌ها وجود دارد. به‌رغم تفاوت‌های موجود در شاخص‌ها، خروجی رتبه‌بندی‌های مختلف برای دانشگاه‌های جهان تا حد بسیار زیادی نزدیک به یکدیگر هستند.

بررسی نظام‌های مختلف رتبه‌بندی و روش‌شناسی آن‌ها نشان می‌دهد که توسعه‌دهندگان این نظام‌ها با گذشت زمان، بیشتر به سمت داده محوری و استفاده از اطلاعات دقیق در خصوص شاخص‌های مختلف حرکت کرده‌اند؛ بنابراین چنانچه دانشگاهی بخواهد در رتبه‌بندی‌های مختلف ظهور و بروز یابد باید نسبت به در دسترس قرار دادن اطلاعات مختلف پژوهشی، استنادات، همکاری‌ها و دیگر اطلاعات علمی خود بکوشد. این موضوع هم در پژوهش‌های مختلفی هم مورد تأکید قرار گرفته که در آن نویسندگان ضمن انتقاد از روش‌شناسی‌های مبتنی بر استفاده از نظر خبرگان در رتبه‌بندی دانشگاه‌ها، روش‌های نو ظهور جمع‌آوری داده‌های پژوهشی و پژوهش‌های جمعی دانشگاه‌ها را برای این منظور پیشنهاد کرده‌اند. همچنین به‌رغم وجود ارتباط بین نظام‌های مختلف رتبه‌بندی، اما به دلیل تمرکز رتبه‌بندی‌های مختلف بر روی مناطق جغرافیایی، حوزه‌های خاصی از علوم و حتی شاخص‌های خاص و بالطبع نارسایی این نظام‌ها در ایجاد نگاهی جهان‌شمول در تمامی حوزه‌های علوم و جغرافیای جهانی، می‌توان گفت که هیچ نظام رتبه‌بندی کاملی وجود ندارد و بنابراین لازم است در جهت تفسیر و نحوه استفاده از نظام‌های مختلف و شاخص‌های آن‌ها، پژوهش‌های بیشتر و جدی‌تر انجام گیرد. البته این به آن معنا نیست که نمی‌توان در جهت اثرگذاری و ارتقاء جایگاه جهانی دانشگاه‌ها با توجه به نظام‌های رتبه‌بندی حرکت نمود بلکه باید با توجه به اهداف ملی و بین‌المللی و همچنین مدنظر قرار دادن اولویت‌های هر یک از نظام‌های رتبه‌بندی، برنامه‌ریزی لازم برای دانشگاه‌های کشور صورت گیرد؛ اما از سوی دیگر توجه به شاخص‌های جهانی و مورد تأکید نظام‌های رتبه‌بندی نباید باعث عدم توجه به شاخص‌های دیگری از جمله مدیریت دانشگاهی و مدیریت پژوهش در دانشگاه‌های کشور شود. هر سازمانی صرف‌نظر از نوع فعالیت، اندازه، ساختار یا میزان کامیابی در تأمین اهداف سازمانی خود به مدلی نیاز دارد که بر اساس آن میزان موفقیت خود را در نیل به آرمان‌ها و راهبردهای کسب‌وکار خویش موردسنجش و ارزیابی قرار دهد. از میان مدل‌های تعالی سازمانی مدل EFQM به دلیل اینکه مبنای مورد استفاده در جایزه ملی کیفیت ایران است، مورد استفاده محقق قرار گرفته است. از این مدل برای اندازه‌گیری و بهبود کیفیت کلی سازمان‌ها استفاده می‌شود؛ و ابزاری عملی است برای کمک به سازمان‌ها در انجام وظایف خود، سنجش اینکه در کجای مسیر تعالی قرار دارند و کشف خلأهای موجود و ارائه راه‌حل‌های مفید. بهره‌گیری از مدل EFQM به‌عنوان یکی از معتبرترین مدل‌های ارزیابی اروپایی به‌رغم برخی محدودیت‌ها، فرصت ارزشمندی را در سازمان برای یادگیری، ارزیابی متوازن و ارزیابی فرصت‌های بهبود فراهم می‌کند. به‌طوری‌که نه تنها در شرکت‌ها و سازمان‌های آسیایی و آمریکایی به‌منظور تعالی و بهبود به کار گرفته می‌شود. در نهایت پیشنهاد می‌شود که ارائه مدل تعالی پژوهش که مبتنی بر چارچوب تعالی هستند برای ارزیابی نظام پژوهشی دانشگاه مناسب باشد.

منابع

- امیدیان، ف؛ امیدیان، م؛ صفری، م (۱۳۹۴). ارزیابی کیفیت عملکرد گروه‌های آموزشی دوره کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی دزفول بر اساس الگوی تعالی بنیادی مدیریت کیفیت اروپایی EFQM. فصلنامه مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی، ۲، ۱۴۸-۱۵۷.
- بازرگان، ع. (۱۳۸۹). *ارزشیابی آموزشی*، چاپ هشتم، تهران: انتشارات سمت.
- بیرامی، م، رحیمی راد، ح (۱۳۹۳). *آسیب‌شناسی کیفیت راهبردهای نظارت و ارزشیابی برنامه‌های درسی در آموزش عالی*، ششمین همایش ملی آموزش دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، صص ۱۱-۱.
- بیگ زاده، ج؛ علی زاده، ج (۱۳۸۸). *ارزیابی عملکرد سازمان با استفاده از مدل تعالی سازمانی EFQM*، اقتصاد کار و جامعه، شماره ۱۱۲، صص ۵۰ تا ۵۷.
- پازارگادی، مهنوش و همکاران (۱۳۸۳). *ارزیابی کلان و خرد آموزش عالی در جمهوری اسلامی ایران*. آموزش عالی و توسعه پایدار.



- حسینی بنهنگی، ج (۱۳۹۴). تحلیل رابطه مدیریت دانش با عملکرد سازمانی در اداره کل ورزش و جوانان خراسان رضوی با مدل تعالی سازمانی، پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه فردوسی مشهد.
- سیف، ع، ا. (۱۳۸۹). اندازه گیری، سنجش و ارزشیابی آموزشی، چاپ سی و یکم، تهران: انتشارات دوران.
- شاهسون، ز (۱۳۹۵). ارزیابی عملکرد هیات نظارت و ارزیابی آموزش عالی استان خراسان رضوی براساس الگوی پروواس. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی.
- شلال وند، الف (۱۳۹۱). روش های نظارت و ارزیابی مدیران گروه های آموزشی در دانشگاه فردوسی مشهد. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی.
- فراستخواه، م (۱۳۸۸). دانشگاه و مسئله کیفیت، تهران: انتشارات آگاه.
- فراستخواه، م (۱۳۸۸). دانشگاه و آموزش عالی: منظرهای جهانی و مسئله های ایرانی. تهران: نشر نی.
- محمدی، ر؛ پورعباس، ع (۱۳۸۶). طراحی و استقرار نظام ارزشیابی کلان عملکرد وزارت علوم تحقیقات و فناوری، فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی، شماره ۴۶، صص ۹۱-۱۲۴.
- خادمی کله لو، م؛ عارفی، م؛ شمس مورکانی، غ. (۱۳۹۵). ارزیابی عملکرد: راهی به سوی تعالی نظام آموزش عالی (مطالعه موردی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اقلید)، فصلنامه مطالعات اندازه گیری و ارزشیابی آموزشی، سال ششم، شماره ۱۶، صص ۱۴۲-۱۱۷
- کارگروه آموزش عالی، اقتصاد و اشتغال (۱۳۹۵). گزارش جامع فعالیت های کارگروه آموزش عالی، اقتصاد و اشتغال. پژوهشکده مطالعات فناوری، نهاد ریاست جمهوری.
- خواجه، م؛ سلامی، ه (۱۳۹۳). ارزیابی عملکرد دانشگاه آزاد اسلامی واحد قم با استفاده از مدل تعالی سازمانی EFQM. مجله راهبردهای آموزش در علوم پزشکی، ۱، ۴۳-۴۸.
- زارع احمدآبادی، ح؛ جاویدی، س؛ طحاری مهرجردی، م (۱۳۹۲). ارائه الگویی برای ارزیابی عملکرد بخش تحقیق و توسعه گروه های فنی و مهندسی مطالعه موردی: گروه های فنی و مهندسی دانشگاه یزد، فصلنامه آموزش مهندسی ایران، ۱۵ (58)، 85-99
- خادمی کله لو، م؛ عارفی، م؛ شمس مورکانی، غ. (۱۳۹۵). ارزیابی عملکرد: راهی به سوی تعالی نظام آموزش عالی (مطالعه موردی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اقلید)، فصلنامه مطالعات اندازه گیری و ارزشیابی آموزشی، سال ششم، شماره ۱۶، صص ۱۴۲-۱۱۷.
- Agostino, D. Arena, M. Azzone, G. Molin, M. D. & Masella, C. (2012). Developing a performance measurement system for public research centers, *Int. Journal of Business Science and Applied Management*, 7 (1), 43-60.
- Mora, C. A. Leal, A. & Roldan, J. L. (2006). Using enablers of the EFQM model to manage institutions of higher education. *Quality Assurance in Education*, 14 (2), 99-122.
- Hides, M. T. Davies, J. & Jackson, S. (2004). Implementation of EFQM excellence model self- assessment in the UK higher education sector – lessons learned from other sectors, *The TQM Magazine*, 16, 194-201.
- Daromes, F. E & Suwandi, G. (2015). Embedding Core Value into the Internal Quality Assurance Systems in Higher Education. *Social and Behavioral Sciences*, 211, 660-664.
- Rivza, B. Bikse, V. & Brencce, I. (2015). Evaluation of Higher Education Study Programs and their Development Trends. *Procedia Economics and Finance*, 26, 643-650.
- Thakkar, J, et al.(2007) Development of a balanced scorecard an integrated approach of Interpretive Structural Modeling (ISM) and Analytic Network Process (ANP). *International journal of Productivity and Performance Management*, Vol 51
- Zupan, N. & Pipan, K. K. (2004). *Embracing excellenc in higher education process*. Paper presented at the international conference of the central and estern european countries.
- George, D. & Mioara, P. D. (2015). Romanian Higher education: An Argument to Apply EFQM Excellence Model. *Quality- Access to Success*, 16, 154- 162.
- Longbottom, David (2018).The need for education and training in the use of the organizational excellence models for quality management in UK higher education institutions. *Quality Assurance in education*, 10 (1), 26-36.



- Tarí, J. J & Dick, G. (2016). Trends in quality management research in higher education institutions, *Journal of Service Theory and Practice*, 26 (3), 273 – 296.
- Nenadál, J. (2015) Comprehensive quality assessment of Czech higher education institutions, *International Journal of Quality and Service Sciences*, 7 (2&3), 138 – 151.
- Hacan Christine and konopaske Robert, bernardin JaHN (2006), predicting assessment GENTER performance with 360-degree Top-down and customer-based competency assessment, **Human resource management**, VOL 45No3. Pp357-390.
- Zarkesh, Maryam, Allison Marcela Beas, (2004), UCLA Community College Review: Performance Indicators and Performance-Based Funding in Community Colleges, *Community College Review*.
- Alfirevic, N. Burusic, J.Pavicic J. & Relja, R. (2016). *School effectiveness and educational management*. London: Springer.
- Desautels, G, & Jacob, S. (2012). *The ethical sensitivity of evaluators: A qualitative study using a vignette design*. *Evaluation*, 18 (4), 437-450
- Poulin, M, Orchowsky, S. Trask, J. Research, J. & Assoc, S. (2011). *Is this a good Quality Outcome Evaluation Report? A Guide for practitioners*, BJA Center for Program Evaluation and performance Measurement.
- Ruhe, V. & Boudreau, J. D. (2013). The 2011 program Evaluation standard: a framework for quality in medical education programme evaluations. *Journal of evaluation in clinical practice*, 19(5), 925-932.
- Stufflebeam, D. L, Croyn. R. (2014). *Evaluation theory, models and applications*. (Second Edition) JOSSEY-BASS, Willy Brand.
- Schweigert, Francis J. (2007). The priority of justice: A framework approach to ethics in program evaluation, *Evaluation and program planning* 30, 394-399.