

## طراحی مدل رتبه‌بندی آموزشی دانشکده‌های ارائه‌کننده رشته تغذیه در ایران، راهکاری برای شناسایی نقاط قوت و ضعف

ریتا مجتهدزاده<sup>۱</sup>، آیین محمدی<sup>۲\*</sup>

۱- پزشک، متخصص برنامه ریزی آموزش از راه دور، دانشکده مجازی، دانشگاه علوم پزشکی تهران  
۲- مربی، مرکز تحقیقات آموزش علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

تاریخ پذیرش: ۹۱/۱/۲۶

تاریخ دریافت: ۹۰/۱۱/۱

### چکیده

**سابقه و اهداف:** در دو دهه اخیر گسترش کمی دانشگاه‌های علوم پزشکی و افزایش تعداد فارغ‌التحصیلان این گروه به عنوان در دسترس‌ترین راه حل سامان دادن به کاستی‌های سیستم بهداشتی و درمانی مدنظر بوده است. در حال حاضر بهبود کیفیت ارائه خدمات آموزشی در دانشگاه‌های علوم پزشکی اهمیت بیشتری یافته و در اولویت قرار گرفته است. هدف از این مطالعه طراحی الگویی برای تعیین تفاوت‌های ارائه خدمات آموزشی در دانشکده‌های ارائه‌کننده رشته تغذیه در ایران و شناسایی نقاط قوت و ضعف آنها در مقایسه با یکدیگر می‌باشد.

**روش‌بررسی:** با تشکیل یک کمیته تخصصی و با استفاده از روش‌های بارش افکار و گروه اسمی الگوی رتبه‌بندی طراحی شد. از هر دانشکده نماینده‌ای معرفی شد تا پرسشنامه‌ای که برای جمع‌آوری اطلاعات طراحی شده بود را تکمیل کند. اطلاعات جمع‌آوری شده با بازدید از دانشکده‌ها تکمیل و تصحیح گردید. سپس امتیاز هر دانشکده در هر معیار محاسبه شد. برای آنالیز نهایی نیز از یک نرم‌افزار کامپیوتری که به همین منظور طراحی شده بود استفاده گردید.

**یافته‌ها:** مجموعه‌ای شامل بیش از ۵۰ معیار و شاخص در قالب یک نمودار شاخه درختی طراحی شده و وزن آنها با روش‌های جلب توافق آرا تعیین شد. دانشگاه‌های علوم پزشکی ارائه‌کننده رشته تغذیه با استفاده از الگوی طراحی شده بررسی و مقایسه شدند.

**نتیجه‌گیری:** با انجام این طرح نقاط قوت و ضعف ارائه خدمات آموزشی در رشته تغذیه مشخص شده و به عنوان الگویی عملی برای اصلاح و ارتقای کمی و کیفی، در اختیار برنامه‌ریزان و مسئولان قرار گرفت.

**واژه‌های کلیدی:** آموزش، رتبه‌بندی، سطح بندی، تغذیه، دانشکده

\* (نویسنده مسئول)؛ تلفن: ۰۲۱-۸۱۶۳۳۳۷۷-۰۲۱، آدرس الکترونیکی: aeen\_mohammadi@tums.ac.ir

ارجاع به این مقاله به صورت زیر است:

Mojtahedzadeh R, Mohammadi A. *Educational ranking of schools providing nutrition program in Iran: A strategy to identify the strengths and weaknesses*. Journal of Medical Education and Development. 2012; 7(1): 2-9

## مقدمه

در بسیاری از کشورهای جهان در برهه‌ای از زمان به دلیل کاستی‌های سیستم سلامت کشور و نیازی که به تربیت نیروی انسانی احساس می‌شد، افزایش تعداد نیروی انسانی گروه علوم پزشکی به عنوان در دسترس‌ترین و راحت‌ترین راه حل مورد توجه قرار گرفته است، هر چند این راه حل نتوانسته در دراز مدت مشکل فوق را حل کند. زیرا باید ارتباط تنگاتنگی بین ارائه خدمات آموزشی در مراکز آموزش عالی و نیاز جامعه به فارغ‌التحصیلان رشته‌های مختلف وجود داشته باشد (۴-۱). هر مرکز آموزشی باید در بدو تأسیس دارای مأموریت تعریف شده و اهداف آموزشی کاملاً مشخصی بوده و بر همین اساس برای ظرفیت پذیرش و سطح و نوع فارغ‌التحصیلان خود برنامه‌ریزی کند.

در کشور ایران نیز به دلیل کمبود شدیدی که در برهه‌ای از زمان به نیروهای متخصص در رشته‌های گروه پزشکی احساس شد، دانشگاه‌ها و دانشکده‌های متعددی بدون توجه به نیازهای درازمدت جامعه و نیز بدون توجه به امکانات و سطح کیفی و کمی آنها تأسیس و مشغول به کار شدند. مراکز موجود قبلی نیز ظرفیت خود را به طور نامتناسبی افزایش دادند. به طوری که مثلاً در رشته تغذیه تعداد دانشکده‌ها از ۲ دانشکده در سال ۱۳۶۴ به ۵ دانشکده دولتی و ۱ دانشکده آزاد اسلامی در سال ۱۳۸۰ رسید. این عدم تناسب تعداد فارغ‌التحصیلان با نیاز جامعه، باعث شده که خیل عظیم فارغ‌التحصیلان بی‌کار در جامعه ایجاد گردد (۵).

این مسائل نشان می‌دهد که دانشگاه‌ها و دانشکده‌های علوم پزشکی کشور نیاز به یک بازبینی مجدد دارند، تا با توجه به نیازهای موجود در کشور و نیز سطح کیفی و کمی این مراکز تعیین سطح شده، مأموریت آموزشی آنها تعریف شود. این احساس نیاز به خصوص بعد از افزایش نسبی تعداد فارغ‌التحصیلان رشته‌های گروه علوم پزشکی و برطرف شدن کمبود شدید گذشته و جلب نظر مسئولین کشور به ارتقای کیفیت به جای کمیت، افزایش یافت.

بدین ترتیب ارزیابی و سامان‌دهی وضعیت مراکز آموزشی علوم پزشکی، به عنوان اولویت کاری، مورد توجه واقع شد. شناخت دقیق وضعیت و سطوح کمی و کیفی ارائه خدمات آموزشی در دانشکده‌ها و دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور در مقایسه با هم، به عنوان اولین و اساسی‌ترین قدم، شناسایی و معرفی شد. انتشار نتایج این طرح با شناسایی نقاط قوت و ضعف مراکز می‌تواند مسئولین آنها را در تقویت نقاط قوت و برنامه‌ریزی برای رفع نقاط ضعف راهنمایی کند و در واقع فعالیت‌ها و هزینه‌های آنها را برای ارتقای کیفیت اولویت‌بندی نماید.

## روش بررسی

در اولین قدم، کمیته‌ای شامل اعضای کمیته تخصصی تشکیل گردید. اعضای این کمیته شامل چهار نفر متخصص آموزش پزشکی، یک نفر متخصص رشته علوم تغذیه و یک نفر از مسئولین دفتر سطح‌بندی خدمات آموزشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی بودند. سپس با برگزاری کارگاه یک روزه‌ای اعضای کمیته با مراحل مختلف طرح، اهداف آن و مجموعه فعالیت‌هایی که باید در کمیته صورت گیرد، آشنا شدند.

## طراحی معیارها و شاخص‌ها

در این کمیته مجموعه معیارها و شاخص‌های مورد نیاز برای بررسی ارائه خدمات آموزشی در رشته علوم تغذیه طراحی شدند. این معیارها و شاخص‌ها با توجه به هدف طرح یعنی بررسی وضعیت کمی و کیفی ارائه خدمات آموزشی تهیه و طراحی شدند.

ابتدا با روش آنالیز هدف (Goal analysis) شاخص‌های دخیل در پیش‌بینی سازه مورد نظر تعیین گردید و سپس برای اطمینان از کامل بودن مجموعه معیارها و شاخص‌ها و تعیین سایر شاخص‌های مؤثر، از روش بارش افکار (Brain storming) استفاده شد. در مراحل بعدی مجموعه شاخص‌ها با استفاده از روش‌های علمی، دسته‌بندی و به صورت سلسله‌مراتبی (Hierarchic) طبقه‌بندی شدند (۶).

بدین منظور استانداردهای آموزش پزشکی در سیستم‌های مختلف اعتباربخشی آموزش پزشکی (۳-۶) و معیارها و شاخص‌های مورد استفاده در تعدادی طرح مشابه در خارج از کشور به دقت بررسی و معیارها و شاخص‌های مورد نیاز برای بررسی ارائه خدمات آموزشی در ایران طراحی شدند (۱۱-۱۵). همچنین از مجموعه معیارهای نوبت دوم طرح رتبه‌بندی دانشکده‌های پزشکی ایران که با روش‌های جلب توافق نظر در بین مسئولین دانشکده‌های فوق طراحی شده بودند، نیز استفاده شد (۱۶).

به منظور ایجاد امکان کار بر روی مجموعه معیارها و شاخص‌های مورد بررسی طرح، ابتدا باید آنها را به صورت یک نمودار شاخه درختی مرتب و منظم کرد. این نمودار شاخه درختی که در حقیقت نوعی درخت تصمیم‌گیری است، استنتاج منطقی در مورد وضعیت دانشکده‌های مورد بررسی و انجام عملیات آماری و ریاضی بر روی معیارها و شاخص‌ها را امکان‌پذیر می‌سازد.

تعیین وزن معیارها و شاخص‌های مورد بررسی

همان‌طور که ذکر شد، بعد از اندازه‌گیری مقدار عددی هر معیار در هر دانشکده باید امتیاز به دست آمده را با توجه به میزان اهمیت آن در جمع‌بندی نهایی وارد کرد و امتیاز و رتبه نهایی هر مرکز را محاسبه نمود. این اهمیت در قالب وزن معیارها اعمال می‌شود. این وزن‌ها در تمامی دانشکده‌های مورد بررسی به طور ثابت اعمال می‌شوند. از آنجا که در هر طرح مجموعه معیارها و شاخص‌های متفاوتی بررسی می‌شوند و اهداف خاص خود را دنبال می‌کنند، وزن معیارها در هر طرح به طور جداگانه تعیین می‌شوند.

برای این امر از روش‌های جلب توافق نظر متفاوتی استفاده می‌شود که شایع‌ترین آنها روش گروه-اسمی (Nominal Group Technique, NGT) یا میزگرد کارشناسی (Expert Panel) است. در این روش ابتدا مجموعه معیارها و شاخص‌هایی که از یک نقطه از درخت جدا شده‌اند توسط یک هماهنگ‌کننده معرفی شده، تعاریف مربوطه بازخوانی می‌شود. سپس هر یک از اعضای گروه در قالب روند ثابتی

نظرات خود را بیان داشته، در جداول از پیش تعیین شده‌ای وزن‌های پیشنهادی خود را به صورت محرمانه وارد می‌کنند. سپس وزن‌ها اعلام شده، هر عضو مجدداً نظرات خود در مورد وزن‌ها و میزان اهمیت هر معیار را بیان داشته، در مورد نقاط مورد توافق و مورد اختلاف بحث و تبادل نظر صورت می‌گیرد. سپس وزن‌های اصلاح شده مجدداً در جداول جداگانه‌ای به صورت محرمانه وارد می‌شود. برآیند این وزن‌ها، در این طرح دارای درجه توافق بالایی بوده، به عنوان وزن نهایی هر معیار مورد استفاده قرار گرفت.

طراحی پرسشنامه‌های جمع‌آوری اطلاعات

به منظور جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز برای استخراج امتیاز هر مرکز آموزشی در هر معیار و شاخص مورد بررسی، پرسشنامه‌ای طراحی شد. در طراحی پرسشنامه‌ها سعی شد قسمت‌های مختلف آن به گونه‌ای باشد تا بتواند اطلاعات مربوط به هر دانشکده با سیستم آموزشی متفاوت را تا حد امکان جمع‌آوری نماید و اطلاعات منتقل شده به طرح دارای روایی و پایایی قابل قبولی باشد.

از هر دانشکده درخواست شد تا نماینده‌ای تام‌الاختیار معرفی کند تا ضمن جمع‌آوری اطلاعات لازم از دانشکده خود و تکمیل پرسشنامه‌های مربوطه، به عنوان رابط طرح عمل کرده و موجب تسریع کار در هر دانشکده شود. این نمایندگان با شرکت در یک کارگاه یک‌روزه، ضمن آشنایی با طرح فوق، تمامی سؤالات پرسشنامه را بررسی نمودند تا کار جمع‌آوری اطلاعات در تمامی دانشکده‌های هم‌تا به صورت هماهنگ انجام شود.

بعد از اعلام آمادگی هر دانشکده، نمایندگان طرح که خود قبلاً در کارگاه‌های جداگانه‌ای شرکت کرده و با نحوه تکمیل پرسشنامه‌ها آشنا شده بودند، به دانشکده‌ها عزیمت کردند. در این مرحله از طرح تمامی قسمت‌های مربوطه به همراه نمایندگان و مسئولین دانشکده‌ها مورد بازدید قرار گرفته، اطلاعات جمع‌آوری شده تکمیل و تصحیح شدند.

## آنالیز اطلاعات

مراحل مورد نیاز برای محاسبه امتیاز شاخه‌های نمودار به شرح زیر است:

الف) تعیین امتیاز هر یک از معیارها در آخرین شاخه نمودار (Scoring): برای هر یک از معیارها و شاخص‌های طرح که در حقیقت آخرین سطح یا به عبارتی برگ‌های نمودار مربوطه هستند، دستورالعمل مشخصی برای استخراج امتیاز هر مرکز آموزشی طراحی شد و برای هر کدام از آنها با توجه به امکان دستیابی به اطلاعات مورد نیاز برنامه‌ای عملیاتی طراحی گردید. به منظور به حداکثر رساندن میزان روایی و پایایی امتیازات مراکز در هر معیار و شاخص مورد بررسی، هر امتیاز به طور کاملاً جداگانه و مستقل توسط دو نفر محاسبه شد تا در صورت وجود هر نوع اختلافی، علت به دقت کشف و اصلاح گردد. این امر اگرچه زمان اجرای طرح را بسیار طولانی‌تر کرد، ولی باعث شد تا اطلاعات به دست آمده از دقت و صحت بالایی برخوردار شوند.

ب) استاندارد کردن (Standardizing): برای جمع‌بندی امتیازات، ابتدا آنها به مقیاس صفر تا صد تبدیل شدند. ج) اعمال وزن در هر معیار (Weighting): در این مرحله امتیازات استاندارد شده در وزن آنها که از پیش تعیین شده و برای تمامی مراکز به طور مشابه به کار می‌رود، ضرب می‌شود. د) جمع‌بندی (Totaling): بعد از اعمال وزن‌ها در امتیازات، نتایج حاصله در معیارهای مشابه، که از یک نقطه درخت جدا شده‌اند، با یکدیگر جمع شده امتیاز شاخه بالاتر خود را تعیین می‌کنند.

این مراحل به همین ترتیب ادامه پیدا می‌کند تا به بالاترین شاخه‌های نمودار رسیده و امتیاز آنها محاسبه شود.

ه) محاسبه امتیاز نهایی (Rescaling): در نهایت بهترین دانشکده ۱۰۰ و بقیه درصدی از امتیاز بهترین دانشکده را به خود اختصاص دادند.

از آنجا که مراحل انجام فوق مستلزم عملیات گسترده ریاضی است، به منظور تسریع در کار و تضمین دقت آن، نرم افزاری با زبان برنامه نویسی ++C تدوین شد. در این نرم افزار

اطلاعات مربوط به امتیاز دانشکده‌ها در هر معیار به اضافه وزن آن معیار وارد شده و کلیه عملیات فوق به صورت اتوماتیک انجام می‌شود.

## یافته‌ها

در نهایت مجموعه‌ای از حدود ۵۰ معیار و شاخص برای بررسی ارائه خدمات آموزشی در رشته علوم تغذیه طراحی شد. در زیر هفت معیار اصلی نمودار شاخه درختی به همراه وزن‌های آنها آورده شده است:

## ● معیارهای زیر مجموعه درون داد:

الف) کنکور سراسری: (با وزن ۲٪) در این معیار که به طور غیرمستقیم بازتاب وضعیت خدمات هر مرکز را در جامعه نشان می‌دهد، میانگین نمرات تراز دانشجویان ورودی به هر مرکز در آزمون کنکور سراسری محاسبه شده است.

ب) اعضای هیئت علمی: (با وزن ۲۴٪) این معیار از دو قسمت تعداد مطلق و سرانه‌ها تشکیل شده است. در شاخص تعداد مطلق، تعداد اعضای هیئت علمی استاد، دانشیار، استادیار و مربی و در شاخص سرانه‌ها، سرانه دانشجو به هیئت علمی و نسبت رتبه‌های بالاتر هیئت علمی محاسبه شده‌اند.

ج) امکانات و تجهیزات: (با وزن ۱۴٪) این معیار نیز شامل سه زیرشاخه اصلی است. در زیرشاخه کتابخانه تسهیلات موجود و کتاب‌ها و مجلات بررسی شده‌اند. در معیار رایانه، بانک‌های اطلاعاتی، دسترسی به اینترنت و تجهیزات رایانه‌ای موجود بررسی شده‌اند و در زیرشاخه امکانات فیزیکی دانشکده کلاس‌های درس، آزمایشگاه‌ها و وجود کلینیک تغذیه مورد توجه بوده‌اند.

## ● معیارهای زیر مجموعه فرآیند:

الف) مدیریت: (با وزن ۳۰٪) این معیار از سه شاخص دانشجویان، اعضای هیئت علمی و سیستم تشکیل شده است. در زیرشاخه اول واحدهای درسی، نحوه ارائه کارآموزی در عرصه و آموزش در کلینیک تغذیه، در زیرشاخه دوم رشد و بالندگی اعضای هیئت علمی و نظام مدون ارزیابی آموزش و در زیرشاخه سوم رعایت قوانین آموزشی، چگونگی ارزیابی آزمون‌ها و نظام تدوین طرح درس بررسی شده‌اند.

### بحث

رتبه‌بندی یکی از روش‌های قدرتمند ارزیابی وضعیت مراکز آموزشی است که از سال‌ها پیش در کشورهای پیشرفته جهان به طور گسترده مورد استفاده قرار می‌گرفته است. در این روش بدون در نظر گرفتن استاندارد خاصی برای هر معیار، وضعیت موجود مراکز با یکدیگر مقایسه می‌شوند، بنابراین بر خلاف روش‌های اعتباربخشی و ارزشیابی که وضعیت هر مرکز را بدون توجه به سایر مراکز هم‌تا با استانداردها مقایسه می‌کنند، می‌تواند برای برنامه‌ریزی‌های کلان‌کشوری به کار رود. ولی متأسفانه به دلیل ماهیت خاصی که دارد بعضاً برای مقاصد تجاری به کار رفته است و در بعضی کشورها دید ناخوشایندی در بین مراکز آموزشی ایجاد کرده است. از آنجا که جمع‌آوری اطلاعات لازم برای معیارهای مورد بررسی بسیار هزینه‌بر بوده، مستلزم همکاری نزدیک مراکز مورد بررسی است، در این طرح‌ها مجموعه معیارهایی محدود و ناکارآمد استفاده می‌شوند. این‌گونه طرح‌ها برای اینکه بتوانند کیفیت خدمات آموزشی را بالا ببرند باید مجموعه کاملی از معیارها و شاخص‌ها را بررسی کنند و معیارها و تعاریف آنها را در اختیار مراکز آموزشی قرار دهند. همچنین باید اطلاعات مورد نیاز برای استخراج امتیاز مراکز آموزشی توسط خود دانشکده‌ها و با تأیید آنها ارائه شود.

در طرح حاضر سعی شده تا با بهره‌گیری از طیف وسیعی از معیارها و شاخص‌های کیفی و کمی، پوشش مناسبی از ابعاد گوناگون خدمات آموزشی صورت گرفته، با شناسایی نقاط قوت و ضعف مراکز آموزشی، آنها را در جهت ارتقاء هدایت کنند. به طوری که این مجموعه معیار یکی از کامل‌ترین مجموعه معیارها در مقایسه با طرح‌های مشابه در دنیا است.

لازم به ذکر است که امتیاز به دست آمده برای هر مرکز، برآیند امتیازات حاصله در تمامی معیارهای مورد بررسی است و از آنجا که در هر مرکز امتیازات بالای بعضی از معیارها، امتیازات پایین در دیگر معیارها را جبران کرده، امتیازات

(ب) سیستم حمایتی و مشاوره‌ای: (با وزن ۱۰٪) این شاخه نیز دو قسمت دانشجویان و اعضای هیئت علمی دارد. در معیار دانشجویان عملکرد استاد راهنما، جلسات معارفه و دفترچه راهنما و در معیار اعضای هیئت علمی فرصت‌های مطالعاتی، تسهیلات شرکت در کنگره‌ها و اطلاع‌رسانی بررسی شده است.

● معیارهای زیر مجموعه برون داد:

(الف) دانشجویان: (با وزن ۶٪) در این معیار میزان فراغت از تحصیل یا درصد دانشجویانی که در موعد مقرر فارغ‌التحصیل می‌شوند بررسی شده است.

(ب) اعضای هیئت علمی: (با وزن ۱۴٪) این معیار نیز شامل دو زیرشاخه کتاب‌ها و مقالات منتشر شده توسط اعضای هیئت علمی در مجلات معتبر داخلی و بین‌المللی است.

همان‌طور که شرح داده شد در هر سطح از نمودار شاخه درختی، به منظور یکسان‌سازی مقیاس اندازه‌گیری هر معیار و شاخص مورد بررسی، امتیاز مربوطه به صورت صفر تا صد تبدیل می‌شود. بدین گونه که دانشکده‌ای که بالاترین امتیاز را کسب کرده عدد ۱۰۰ و بقیه دانشکده‌ها به نسبت امتیاز خود عددی بین صفر تا صد را کسب می‌کنند. بدیهی است که هر دانشکده در بعضی از معیارها بالاترین امتیاز را کسب خواهد کرد.

از کنار هم قرار گرفتن برترین قسمت‌های تمامی دانشکده‌ها، دانشکده‌ای فرضی با عنوان دانشکده فرضی برتر تشکیل می‌شود که در کلیه معیارها و شاخص‌ها امتیاز صد را به خود اختصاص خواهد داد. مسلماً امتیاز کل این دانشکده نیز عدد صد خواهد بود. به کارگیری چنین دانشکده‌ای ضمن امکان‌پذیر کردن بعضی محاسبات آماری، نشان می‌دهد که برترین دانشکده نیز با وضعیت مطلوب فاصله زیادی دارد و می‌تواند با الگو قرار دادن سایر دانشکده‌ها، حتی با رتبه کلی پایین‌تر، قسمت‌های مختلف خود را بهبود ببخشد. در این طرح تمامی دانشکده‌های ارائه‌کننده رشته کارشناسی علوم تغذیه در کشور مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج طرح در قالب کتابی منتشر شده است (۱۷).

وضعیت کمی و کیفی ارائه خدمات آموزشی خود را ارتقاء ببخشد.

مسئلاً دستیابی به اهداف طرح رتبه‌بندی جز با برنامه‌ریزی‌های کوتاه‌مدت و درازمدت خود دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور میسر نمی‌شود.

### تشکر و قدردانی

لازم می‌دانیم تا از آقای دکتر حسین کشاورز دبیر وقت شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی قدردانی کنیم. همچنین از رؤسا و نمایندگان دانشکده‌های ارائه‌کننده رشته علوم تغذیه در کشور در این طرح، تشکر می‌نماییم.

نهایی بعضی از مراکز حائز رتبه‌های متوالی، تفاوت اندکی دارند. همین مراکز در هر یک از معیارها، تفاوت‌های قابل ملاحظه نشان داده‌اند که این تفاوت‌ها راهکار اصلی برای شناسایی نقاط قوت و ضعف را معرفی می‌کنند. به عبارت دیگر یکی از نکات بارز این طرح، ارائه راهکار عملی برای بهبود کیفیت ارائه خدمات آموزشی در دانشکده‌ها است.

### نتیجه‌گیری

در این طرح نتایج مقایسه مراکز مورد بررسی به تفکیک یک یک معیارها و شاخص‌ها ارائه شده است. لذا حتی برترین مرکز کشور نیز می‌تواند با بررسی جزئیات آن، وضعیت خود را تحلیل کرده، برای بهبود آن برنامه‌ریزی کند و به تبع آن

## References

- 1- Cooper RA. *Perspectives on the physician workforce to the year 2020*. JAMA. 1995; 274: 1534-43.
- 2- Kobayashi Y, Takaki H. *Geographic distribution of physicians in Japan*. Lancet. 1992; 340: 1391-3.
- 3- Schroeder SA. *Western European responses to physician oversupply*. JAMA. 1984; 252: 373-84.
- 4- *Medical college of the pacific established in 1872 and national efforts to reform medical education*. Available: <http://elane.stanford.edu/wilson/text/22a.html>
- 5- *Report of health experts viewpoints about estimation of number of specialists needed in 2003*. Ministry of Health and Medical Education, Secretariat of Council on Medical Education and specialization, autumn 1998.
- 6- Alavi. A. *Techniques of group decision making*. educational center of Public Management, Agah publication. 2002. [Persian]
- 7- *Liaison Committee on Medical Education*. Functions and structure of a medical school. Washington DC: LCME; 2004.
- 8- World Federation for Medical Education. *Basic Medical Education WFME Global Standards for Quality Improvement*. University of Copenhagen: WFME; 2003.
- 9- Huacuja HR, Stoneware DC, Lopez OC, Dwells JC, Villalobos JC, Montiel ID, et al. *Quality standards of Mexican medical education*. Association Mexicana de Facultades Y Escuelas de Medicina. Retrieved on 14/12/04. Available: <http://www.amfem.edu.mx>
- 10- Australian Medical Council. *Assessment and Accreditation of Medical Schools: Standards and Procedures*. AMC; 2002.
- 11- Hattendorf Westney LC. *Educational Rankings Annual*. Gale, 1999.

- 12- Gater DS. *A review of measures used in U.S. News & World Report's "America's Best Colleges", An Occasional Paper from The Lombardi Program on Measuring University Performance*. The center, University of Florida; summer 2002.
- 13- Hertz HS, Education Criteria for Performance Excellence, 2005. *Baldrige National Quality program*. Available: [http://www.quality.nist.gov/education\\_criteria.htm](http://www.quality.nist.gov/education_criteria.htm)
- 14- *UK School Ranking, from The Times Daily Newspaper*. 27 May 1994, Available: <http://www.ac.umbc.edu/www/graduate/soc.college.grad.faq>.
- 15- America's Best Graduate Schools 2006. *education methodology*. U.S. News & World Report. Available: [http://www.usnews.com/usnews/edu/grad/rankings/about/index\\_brief.php](http://www.usnews.com/usnews/edu/grad/rankings/about/index_brief.php)
- 16- Medical schools of Iran. *Rankings and database*. Second edition. Aeen Mohammadi, Rita Mojtahedzadeh, Ramin Motarjemi, Ministry of Health and Medical Education, 2003. [Persian]
- 17- Nutrition sciences program in Iran. *Educational ranking and database*. A product of stratification of educational services. Aeen Mohammadi, Rita Mojtahedzadeh, Ministry of Health and Medical Education, 2004. [Persian]

## ***Educational ranking of schools providing nutrition program in Iran: A strategy to identify the strengths and weaknesses***

**R. Mojtahedzadeh (MD, MPH, PhD)<sup>1</sup>, A. Mohammadi (MD, MPH)<sup>\*2</sup>**

1. Virtual School, Tehran University of Medical Sciences

2. Center for Educational Research in Medical Sciences, Tehran University of Medical Sciences

**Received: 21 Jan 2012**

**Accepted: 14 Apr 2012**

### ***Abstract***

**Introduction:** After two decades of expansion of universities of medical sciences and increasing the number of students as one of the most attainable solutions to overcome sub-standard status of Iranian workforce in health section, quality of medical education has recently taken priority in national health plans. The purpose of this study was designing a benchmark tool for determining differences in the field of education among schools offering nutrition programs in Iran by stratifying their educational services.

**Methods:** To measure the educational performance of schools providing nutrition programs nationwide, a benchmarking tool consisting of more than 50 indicators was developed by a special committee via brainstorming and nominal group. The weight given to each indicator was defined through consensus developing methods. Each school was asked to introduce a representative who would complete a questionnaire designed to collect schools' information. Next, all the divisions were visited by one of the project's members and the school's representative. Then, data retrieval was performed and verified at the project's office. The average score of each school for each indicator was calculated. Finally, a special computer software was applied to perform the final analysis.

**Results:** A total of 50 indicators were designed in the form of tree diagram and were weighted via consensus agreement. The medical universities offering nutritional programs were compared using the designed model.

**Conclusion:** This study defined the educational strengths and weaknesses of nutrition program in Iranian schools that could be used as a measure for authorities to devise practical strategies for qualitative and quantitative improvement in medical education.

**Key words:** education, nutrition, rankings, stratification, school.

---

\*Corresponding author's email: aeen\_mohammadi@tums.ac.ir

*This paper should be cited as:*

Mojtahedzadeh R, Mohammadi A. *Educational ranking of schools providing nutrition program in Iran: A strategy to identify the strengths and weaknesses*. Journal of Medical Education and Development. 2012; 7(1): 2-9