

## خلاصه روش شناسی رتبه‌بندی مراکز آموزش عالی

روش‌های متعددی برای رتبه‌بندی در علوم آموزش، مدیریت و ریاضیات وجود دارد که هر کدام کاربرد خاص خود را دارند. یکی از این روش‌ها که در آموزش به خصوص رتبه‌بندی مراکز آموزش عالی به کار می‌رود رتبه‌بندی آماری است. در این مختصر کلیات مراحل این رتبه‌بندی ارائه شده است.

### مرحله ۱: طراحی معیارها و شاخص‌ها

در این مرحله ابتدا مجموعه‌ای از معیارها و شاخصها برای بررسی وضعیت مراکز آموزش عالی طراحی می‌شوند. این معیارها و شاخص‌ها با توجه به هدف طرح یعنی بررسی وضعیت کمی و کیفی پژوهش تهیه و طراحی می‌شوند. برای این منظور می‌توان از روش آنالیز هدف و تعیین شاخص‌های دخیل در پیش‌بینی سازه مورد استفاده کرد. برای اطمینان از کامل بودن مجموعه معیارها و شاخص‌ها و تعیین سایر شاخص‌های مؤثر، می‌توان از روش بارش افکار در گروه تخصصی سود جست. همچنین می‌توان از معیارها و شاخص‌های مورد استفاده در طرح‌های مشابه در خارج از کشور نیز برای تکمیل آنها استفاده کرد.

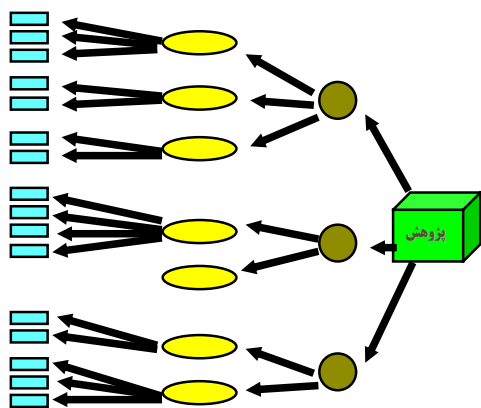
به منظور ایجاد امکان کار بر روی مجموعه معیارها و شاخص‌های مورد بررسی طرح، ابتدا باید آنها را به صورت یک نمودار شاخه درختی مرتب و منظم کرد. این نمودار شاخه درختی که در حقیقت نوعی درخت تصمیم‌گیری است، استنتاج منطقی در مورد وضعیت دانشکده‌های مورد بررسی و انجام عملیات آماری و ریاضی بر روی معیارها و شاخص‌ها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

الف) طراحی هر معیار باید در خود همان معیار پایان یابد به طوری که استفاده از نتایج آنالیز هر معیار به تنهایی معنی دار باشد. به عبارت دیگر استفاده از مقادیر مطلق، سرانه، میزان شده و ... همگی باید در خود معیار نهایی شود و میزان سازی مجموع امتیازات چند معیار با هم خالی از اشکال نیست.

ب) در طرح‌های رتبه‌بندی بین‌المللی پژوهشی اهمیت اصلی به برون داد سیستم داده می‌شود. و بررسی حجم مطلق برون داد پژوهشی نیز باید در معیارها گنجانده شود.

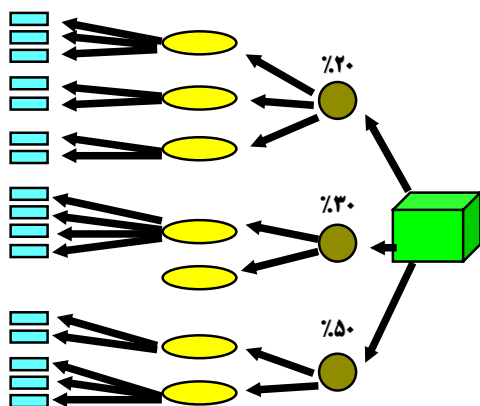
ج) برای معیارهای مورد بررسی در رتبه‌بندی معمولاً استاندارد یا حد مطلوب تعیین نمی‌شود و وضعیت موجود در کشور با هم مقایسه می‌شوند.

د) برای هر معیار دستورالعمل استخراج امتیاز (از داده‌های خام) و نحوه جمع‌آوری اطلاعات از سطح دانشگاه‌ها نیز طراحی و ضمیمه می‌شود.



### مرحله ۲: تعیین وزن معیارها و شاخص‌های مورد بررسی

بعد از اندازه‌گیری مقدار عددی هر معیار در هر دانشکده باید امتیاز به دست آمده را با توجه به میزان اهمیت آن در جمع-بندی 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 دانشگاه‌های مورد بررسی به طور ثابت اعمال می‌شوند. روش معمول تعیین این وزن‌ها روش گروه-اسمی یا میزگرد کارشناسی است.



### مرحله ۳: تعیین امتیاز هر یک از معیارها در آخرین شاخه نمودار

همانطور که ذکر شد 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 شده و برای هر کدام از آنها با توجه به امکان دستیابی به اطلاعات مورد نیاز برنامه‌ای عملیاتی طراحی می‌شود.

با استفاده از اطلاعات جمع‌آوری شده از دانشگاه‌های مورد بررسی و با کمک این دستورالعمل‌ها، امتیاز هر مرکز در آخرین شاخه از نمودار (برگ) یا به عبارتی در هر یک از شاخص‌ها و معیارهای مورد بررسی تعیین می‌شود.

#### **مرحله ۴: استاندارد کردن**

از آنجا که مقیاس هر کدام از معیارها با یکدیگر متفاوتند، برای جمع‌بندی این امتیازات، باید ابتدا آنها را به مقیاس مشابه تبدیل کرد. به این منظور 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.

$$100 \times \text{امتیاز معیار A در دانشگاه x}$$

---

**بالاترین عدد A در کشور**

#### **مرحله ۵: اعمال وزن در هر معیار**

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.

#### **مرحله ۶: جمع‌بندی**

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.

$$100 \times \text{امتیاز معیار A در دانشگاه x}$$

$$100 \times \text{امتیاز معیار B در دانشگاه x}$$

---

+ وزن معیار A ×

---

× وزن معیار B

**بالاترین عدد A در کشور**

**بالاترین عدد B در کشور**