****

**دستورالعمل ارزشیابی فعالیتهای پژوهشی**

**مراکز تحقیقات علوم پزشکی**

**سال 1394**

**مرکز توسعه و هماهنگی تحقیقات و فناوری**

**ویرایش نهایی : دی ماه 95**

**همکاران اصلی تیم ارزشیابی ستاد :**

* **دکتر منیر برادران افتخاری**
* **مهندس زهرا سبحانی**
* **کتایون فلاحت**
* **معصومه التماسی**
* **مهندس الهام قله نوئی**
* **خدیجه باقری**

**زیر نظر :**

* **دکتر رضا ملک زاده**
* **دکتر شاهین آخوند زاده**
* **دکتر اصغر عبادی فر**

**مقدمه**

براساس سياست‌هاي كلان پژوهشي كشور، ارتقاء سطح علمي و كاربردي دانش منتج از تحقيقات و افزايش كارايي و اثر بخشي آن، درصدر اهداف معاونت تحقيقات و فناوري وزارت بهداشت، درمان و‌آموزش پزشكي بعنوان مهمترين رکن سياستگذاري درعرصه تحقيقات مرتبط با سلامت، قرار گرفته است .

باتوجه به اين ديدگاه ، ارزشيابي فعاليتهاي پژوهشي مراکز تحقیقات علوم پزشكي كشور يكي از وظايف اصلي معاونت تحقيقات و فناوري وزارت بهداشت ، درمان وآموزش پزشكي است كه از سال 1380 به صورت پایلوت و از سال 1381 هر ساله با استفاده از فرمهاي مدون و دستورالعمل هاي مربوطه صورت پذيرفته است . این روند ، دارای فرایندی پویا بوده که مبتنی بر سیاست های نظام تحقیقات کشور ، نیاز های موجود و بر اساس بازخورد های در یافت شده از ذی نفعان کلیدی در راستای تحقق اهداف سند چشم انداز بیست ساله کشور هدفمند گردیده است .

محورهای ارزشیابی پژوهش تا سال 1393 :

* محور حاکمیت و رهبری
* تولید دانش
* توانمندسازی
* تحقیقات دانشجویی

این فرآیند تا سال 1389 به شیوه دستی و سنتی انجام میشد . به این صورت که مدارک و مستندات پژوهشی به صورت کاغذی ، مورد بررسی و امتیازدهی قرار می گرفت که این امر ، فرآیند ارزشیابی را بسیار هزینه بر و وقت گیر می نمود . در سال 1390 با طراحی پورتال پژوهشی کشور ، ارزشیابی به صورت آنلاین و تحت وب انجام شد که این موضوع نه تنها سبب تسهیل و تسریع ارزشیابی شد بلکه ازبسیاری هزینه های مترتب نیز کاست ، اما این فرآیند نیز با مشکلاتی مواجه بود که مهمترین آن ، عدم وجود زیر ساخت لازم جهت پیاده سازی برنامه نرم افزاری و کمبود حمایت های فنی از برنامه بود . از طرفی شاخص های ارزشیابی نیز از پیچیدگیهای زیادی برخوردار بود که تدوین برنامه را با مشکل مواجه می نمود . در ضمن امکان داوری برخی مستندات مانند قردادهای مالی و... نیز تنها از طریق سامانه امکانپذیر نبود . از سوی دیگر ورود به رقابت های جهانی و همسویی با شاخص های بین المللی ، به عنوان اولویت حاکمیتی ، درسرلوحه وظایف نظام تحقیقات سلامت قرار گرفت . وجود نظام های معتبر رتبه بندی بین المللی مانند

**Times Higher Education-QS ، ESI ،** **ARWU (Academic Ranking of World Universities)**

و لزوم حضور دانشگاهها و موسسات معتبر پژوهشی در بین رتبه های برتر این نظام ها ، سبب شد که ارزشیابی فعالیتهای پژوهشی مراکز تحقیقاتی در سال 1394 برای اولین بار بر اساس تعدادی از شاخص های بین المللی صورت گیرد . این شاخص ها با نگاهی به سیستم های بین المللی رتبه بندی پژوهشی و با تعامل ذینفعان کلیدی در امر پژوهش و با حضور برخی ذینفعان کلیدی طراحی شدند .جهت محاسبه شاخص های طراحی شده ، وجود یک سامانه آنلاین امری ضروری و لازم بود که با توجه به عدم وجود فرصت کافی جهت نیل به این مهم و لزوم اعلام رتبه های برتر در جشنواره رازی ، برآن شدیم تا با همت کارشناسان مجرب تیم ارزشیابی ستاد ، ارزشیابی مراکز تحقیقات را بر اساس مهم ترین شاخص هایی که محاسبه آن به صورت دستی امکان پذیر است ، انجام دهیم .

**ویژگیهای منحصر بفرد ارزشیابی سال 1394 مراکز تحقیقاتی به شرح ذیل می باشد :**

* استخراج اکثریت اطلاعات مربوط به شاخص های ارزشیابی بر اساس پایگاه Scopus
* استخراج اطلاعات مربوط به مقالات علاوه بر Scopus بر اساس پایگاههای معتبر ISI و Pubmed
* عدم تعامل دانشگاههای علوم پزشکی در استخراج اطلاعات و در نتیجه صرفه جویی در نیروی انسانی ، زمان و منابع مالی در دانشگاهها
* Visibility بالای اطلاعات استخراج شده ، به نحوی که توسط هرفرد کارشناس و در هر نقطه از دنیا اطلاعات قابل دستیابی و مشاهده است.
* یکسان سازی نحوه امتیازدهی به شاخص های ارزشیابی در دانشگاهها و مراکز تحقیقاتی
* امکان محاسبه روند فعالیت مرکز تحقیقاتی طی سالهای مختلف بر اساس رتبه و نمره z ( با وجود اعمال تغییرات در شاخص ها )

**چالش های شیوه جدید ارزشیابی :**

* به دلیل عدم آماده بودن سامانه ارزشیابی ، بانک اطلاعات مربوط به مستندات علمی و پژوهشی مراکز تحقیقاتی در اختیار آنان قرار نگرفت
* برخی از شاخص های مهم در ارزشیابی مراکز تحقیقاتی ، به دلیل درخواست موکد معاونین محترم پژوهشی دانشگاهها مبنی بر عدم دخالت دانشگاه در ارائه مستندات و زمانبر بودن آن در ارزشیابی سال 1394 حذف گردید
* عدم ارائه نتایج مربوط به ارزشیابی فناوری توسط دفتر مربوطه که قرار بود به پیوست ارزشیابی پژوهشی اعلام گردد.

**پیشنهادات :**

* یکسان سازی افیلیشن در مراکز تحقیقاتی که امکان محاسبه عادلانه نتایج ارزشیابی را فراهم می نماید
* طراحی سامانه ارزشیابی جامع و کارآمد توسط ستاد
* بازنگری شاخص های ارزشیابی و مرور نتایج پایلوت با تعامل مراکز تحقیقاتی

**معرفی شاخص ها** و نحوه امتیازدهی

1. **برونداد پژوهشی (Output):**

برونداد پژوهش شامل تعداد مقالات ، خلاصه مقالات و کتب تالیفی به شرح ذیل می باشد:

**الف - تعداد مقالات منتشر شده مرکز تحقیقات در پایگاههای Scopus ، Pub med و ISI درسال 2015**

نحوه محاسبه مقدار عددی شاخص :

* تعداد مقالات نمایه شده در Scopus با ضریب یک
* تعداد مقالات نمایه شده در Pub med با ضریب 1.5
* تعداد مقالات نمایه شده در ISI با ضریب 2

محاسبه شده و جمع جبری مقدار عددی شاخص ( با توجه به موارد همپوشانی ) محاسبه گردیده است.

**ب – تعداد خلاصه مقالات نمایه شده در Scopus در سال 2015**

نحوه محاسبه مقدار عددی شاخص :

* به ازای هر خلاصه مقاله نمایه شده در پایگاه Scopus 0.5 امتیاز اختصاص داده شده است

**ج – تعداد کتب تالیفی نمایه شده در Scopus در سال 2015**

نحوه محاسبه مقدار عددی شاخص :

* به ازای هر کتاب نمایه شده در پایگاه Scopus 2 امتیاز اختصاص داده شده است

نکته 1 : به فصلی از کتاب نمایه شده در پایگاه Scopus نیز امتیاز داده شده است .

نکته 2 : موارد همپوشانی مقالات استخراج شده از Pub med ،Scopus و ISI به نفع نمایه نامه برتر امتیازدهی شده است .

نکته 3 : گروه بندی مراکز تحقیقاتی در گروههای شش گانه کما فی السابق بدون تغییر می باشد .

نکته 4 : وزن شاخص برونداد 2.5 می باشد

**نحوه محاسبه امتیاز شاخص برونداد :**

**در محاسبه امتیاز شاخص برونداد مراحل ذیل در هر گروه از مراکز تحقیقاتی انجام شده است :**

1. تعیین مقدار عددی شاخص در هر گروه طبق فرمول ذیل :

تعداد مقالات نمایه شده در ISI ضربدر 2 + تعداد مقالات نمایه شده در Pub med ضربدر 1.5 + تعداد مقالات نمایه شده درScopus + تعداد خلاصه مقالات نمایه شده در Scopus ضربدر 0.5 + تعداد کتب تالیفی نمایه شده در Scopus ضربدر 2

1. تعیین بالاترین مقدار عددی شاخص در هر گروه : پس از محاسبه مقدار عددی ، بالاترین مقدار در هر گروه مشخص می شود
2. به بالاترین مقدار عددی در هر گروه با توجه به وزن شاخص و ضریب اختیاری 100 ، امتیاز 250 داده می شود
3. سایر مقادیر عددی با توجه به امتیاز حداکثری 250 ، محاسبه می شود

مثال :

در صورتی که سه مرکز تحقیقاتی x ، y ، z در گروه فرضی بیومدیکال بالای سه سال دارای تعداد مقالات ذیل باشد :

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **نام مرکز تحقیقات** | **تعداد مقالات ISI** | **تعداد مقالات Pub med** | **تعداد مقالات Scopus** | **تعداد کتب** | **تعداد خلاصه مقالات** | **مقدار عددی شاخص** | **امتیاز** |
| X | 20 | 10 | 10 | 5 | 5 | 77.5 | 250 |
| y | 15 | 20 | 5 | 2 | 3 | 75.5 | 243.5 |
| z | 20 | 10 | 5 | 3 | 5 | 68.5 | 220.9 |

مرکز x رتبه اول ، مرکز y رتبه دوم و مرکز z در رتبه سوم قرار دارند.

1. **مقالات کیفی منتشر شده (High Quality Publication):**

تعداد مقالات منتشر شده مرکز تحقیقات در سال2015 در پایگاه استنادی Scopus که در 25% مجلات برتر هر رشته بر اساس شاخص SJR یافت می شوند .

نکته 1 : از آنجایی که رتبه بندی مجلات بر حسب Quarter های مختلف توسطJournal Rank Scimago صورت می گیرد ، لذا تنها مجلات نمایه شده در پایگاه Scopus شامل این امتیازدهی شده اند .

نحوه محاسبه مقدار عددی شاخص :

* مقالات مرکز بر اساس افیلیشن از پایگاه Scopus استخراج گردیده و بر حسب نام ژورنال مرتب شده اند. سپس آن دسته از ژورنالهایی که به عنوان Q1 در SJR مشخص شده اند ، انتخاب و شمارش شده اند

نکته 1 : وزن شاخص مقالات کیفی منتشر شده ، 2.5 می باشد .

1. **همکاریهای بین المللی (International Collaboration):**

مقالات منتشر شده مرکز تحقیقات در پایگاه Scopus که طی همکاری های بین المللی در سال 2015 منتشر شده است.

نحوه محاسبه مقدار عددی شاخص :

* پس از تکمیل لیست مقالات مرکز بر اساس افیلیشن استاندارد از پایگاه Scopus ، تعداد مقالاتی که با همکاری بین المللی نگارش شده اند ، شمارش گردیدند.

نکته 1: همکاریهای بین المللی در مقالات ، با وجود نام کشوری غیر از ایران در آدرس دهی مشخص شده اند

نکته 2 : در مواردی که یک مقاله ، بیش از یک افیلیشن غیر ایرانی داشته باشد ، تنها به یک مورد آن امتیاز داده شده است

نکته 3 : وزن شاخص همکاریهای بین المللی ، 1.5 می باشد .

1. **تعداد کل استنادات (Total Citations) :**

تعداد کل استنادات سال 2015 مقالات پنج سال گذشته مرکز تحقیقاتی ( 2015-2011 ) در پایگاه استنادی Scopus

نحوه محاسبه مقدار عددی شاخص :

* تعداد کل مقالات مرکز تحقیقاتی بر اساس افیلیشن اعلام شده در پایگاه استنادی Scopus استخراج شده اند .
* تعداد استنادات سال 2015 مقالات پنج سال گذشته مرکز تحقیقاتی از پایگاه Scopus استخراج گردیده است.

نکته 1 : لازم به ذکر است این شاخص ، به صورت خام و بر حسب تعداد استناد محاسبه شده است .

نکته 2 : از آنجاییکه پایگاه استنادی انتخاب شده جهت محاسبه تعداد استنادات ، نمایه نامه Scopus می باشد لذا تنها مقالات استخراج شده از این پایگاه مدنظر قرار گرفته است .

نکته 3 : وزن این شاخص 4 می باشد.

1. **شاخص H(h-index):**

شاخص H مرکز تحقیقاتی برای کل مقالات منتشر شده تا سال 2015

نحوه محاسبه مقدار عددی شاخص :

* تعداد کل مقالات مرکز تحقیقاتی بر اساس افیلیشن اعلام شده در پایگاه استنادی Scopus استخراج شدند.
* شاخص H مرکز تحقیقاتی از طریق پایگاه استنادی Scopus محاسبه گردید

نکته 1 : وزن این شاخص 1 می باشد .

**نکته مهم : حداکثر امتیاز کسب شده از مجموع شاخص های فوق الذکر 1150 می باشد**