

نمای ۲۰۱۹

www.ketab.ir

سرشناسه	رسولی، بهروز، ۱۳۶۷-
عنوان و نام پدیدآور	نمای ۲۰۱۹: جایگاه علم، فناوری، و نوآوری ایران در جهان / بهروز رسولی.
مشخصات نشر	تهران: پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری	[۸]، ۱۴۳ ص.: مصور (رنگی)، جدول (رنگی)؛ نمودار (رنگی)؛ ۲۲ × ۲۹ سم.
شابک	۷-۹۵۲۸۲۹-۶۲۲-۹۷۸.
وضعیت فهرست نویسی: فیا	
یادداشت	ص.ع. به انگلیسی: Behrooz Rasuli.Nema-ye 2019: Iran in Science, Technology, and Innovation Global Indices
موضوع	سیاست علمی -- ایران -- ارزشیابی
موضوع	Science and state -- Iran -- Evaluation :
موضوع	سیاست تحقیقاتی -- ایران -- ارزشیابی
موضوع	Research policy -- Iran -- Evaluation* :
موضوع	دانشگاه ها و مدارس عالی -- ایران -- رتبه گذاری
موضوع	Universities and colleges -- Ratings and rankings-- Iran :
موضوع	نوآوری -- ایران -- ارزشیابی
موضوع	Technological innovations -- Evaluation -- Iran :
شناسه افزوده	پژوهشگاه علم و فناوری اطلاعات ایران
رده بندی کنگره	Q۱۲۷:
رده بندی دیویی	۳۳۸/۴۸۳۰۹۵۵:
شماره کتابشناسی ملی	۶۱۸۱۷۰۶:

نمای ۲۰۱۹ جایگاه علم، فناوری، و نوآوری ایران در جهان



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان اسناد و کتابخانه ملی
جمهوری اسلامی ایران

بهروز رسولی

rasuli@irandoc.ac.ir

© ۱۳۹۹: پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایراندوک)

طرح جلد: رضا عبدالحسینی

نوبت چاپ: نخست | شمارگان: ۲۰۰

NEMA.IRANDOC.AC.IR

فهرست نوشته ها

- ۸-۴ رتبه بندی موضوعی بهترین دانشگاه های جهان: یو.اس. نیوز، ۸۲
۹-۴ رتبه بندی موضوعی دانشگاهی: رابرت، ۸۴

۵. فصل پنجم: جایگاه مؤسسه ها در نظام های رتبه بندی وبگاه ها.... ۸۷

- ۱-۵ رتبه بندی وب دانشگاه ها..... ۸۹
۲-۵ رتبه بندی دانشگاه ها بر پایه استاد گزین اسکالر..... ۸۹
۳-۵ رتبه بندی وب پژوهشگاه ها..... ۹۰
۴-۵ رتبه بندی جهانی وب دانشگاه ها و کالج ها (ایس. دنک)..... ۹۱

۶. فصل ششم: جایگاه ایران در نمایه نامه های استنادی..... ۹۳

- ۱-۶ شمار نشریات در وب آی.اس.پس..... ۹۵
۲-۶ شمار نشریات در اسکوپس..... ۹۶
۳-۶ شمار استنادها..... ۹۷
۴-۶ میانگین سرتبه استناد به نشریات (سالانه)..... ۹۸
۵-۶ میانگین سرتبه استناد به نشریات (پنج ساله)..... ۹۹
۶-۶ شاخص ه-ج..... ۱۰۰
۷-۶ همگرایی علمی جهانی..... ۱۰۱
۸-۶ شمار مقاله های داغ..... ۱۰۲
۹-۶ شمار مقاله های پراستناد..... ۱۰۳

۷. فصل هفتم: جایگاه ایران در رتبه بندی های علم، فناوری، و نوآوری.... ۱۰۵

- ۱-۷ رتبه بندی کشور های «سکیمگر»..... ۱۰۷
۲-۷ رتبه بندی کشور های «تجیر اندکس»..... ۱۰۸
۳-۷ رتبه بندی مقاله های علمی و فنی..... ۱۰۹
۴-۷ شاخص توسعه آموزش برای همه..... ۱۱۰
۵-۷ دولت های آموزش..... ۱۱۱
۶-۷ شاخص وای.دی. در اظهار نامه های ثبت اختراع..... ۱۱۲
۷-۷ شاخص «ایس. نیوز»..... ۱۱۱
۸-۷ شاخص نوآوری..... ۱۱۵
۹-۷ شاخص جهانی حلقه..... ۱۱۶
۱۰-۷ گزارش رقابت پذیری جهانی..... ۱۱۷
۱۱-۷ شاخص توسعه انسانی..... ۱۲۲
۱۲-۷ شاخص سرمایه انسانی..... ۱۲۳
۱۳-۷ شاخص جهانی استعداد انسانی..... ۱۲۳
۱۴-۷ شاخص جهانی رقابت پذیری استعداد..... ۱۲۳
۱۵-۷ رتبه بندی «ای.دی. داخلف» داخلی..... ۱۲۷
۱۶-۷ صادرات علمی بر فناوری پشرفته..... ۱۲۸
۱۷-۷ شاخص جهانی کار آفرینی..... ۱۲۸
۱۸-۷ شاخص آسانی انجام کسب و کار..... ۱۲۸
۱۹-۷ شاخص آزادی اقتصادی..... ۱۲۹
۲۰-۷ شاخص اقتصاد دانش بنیان..... ۱۳۱

- فهرست نوشته ها..... یک
فهرست جدول ها..... سه
پیش گفتار..... پنج

۱. فصل نخست: جایگاه پژوهشگران..... ۱

- ۱-۱ پژوهشگران پراستناد..... ۳
۲-۱ پژوهشگران با شاخص ه-ج: بیشتر ۱۰۰..... ۲

۲. فصل دوم: جایگاه نشریه های علمی..... ۵

- ۱-۲ حضور در نمایه نامه های جهانی..... ۷
۲-۲ ضریب تأثیر..... ۱۵
۳-۲ امتیاز استناد..... ۱۶
۴-۲ اسبب..... ۱۹
۵-۲ رتبه بندی نشریه های «سکیمگر»..... ۲۲

۳. فصل سوم: جایگاه مؤسسه ها در نظام های فاعل رتبه بندی..... ۲۷

- ۱-۳ رتبه بندی جهانی دانشگاه های «ای.اس. نیوز»..... ۲۹
۲-۳ رتبه بندی علمی دانشگاه های جهان..... ۳۱
۳-۳ رتبه بندی جهانی دانشگاه های «ای.اس. نیوز»..... ۳۲
۴-۳ رتبه بندی دانشگاه ها بر پایه عملکرد علمی..... ۳۳
۵-۳ رتبه بندی مراکز مطالعات علوم و فناوری لایبن..... ۳۵
۶-۳ رتبه بندی بر مبنای «دنک»..... ۳۸
۷-۳ رتبه بندی عملکرد مقاله های علمی دانشگاه های جهان..... ۴۲
۸-۳ رتبه بندی بهترین دانشگاه های جهان: یو.اس. نیوز..... ۴۳
۹-۳ رتبه بندی دانشگاه های جهان..... ۴۵
۱۰-۳ رتبه بندی مؤسسه های «سکیمگر»..... ۴۷
۱۱-۳ رتبه بندی دانشگاهی: رابرت..... ۵۱
۱۲-۳ رتبه بندی پژوهشی دانشگاه های جهان..... ۵۱
۱۳-۳ رتبه بندی جهانی دانشگاهی: گلوبل متریک در باره توسعه پایدار..... ۵۱
۱۴-۳ رتبه بندی کیفیت پژوهش: آی.اس. نیوز..... ۵۲
۱۵-۳ رتبه بندی «آواز فراز»..... ۵۳
۱۶-۳ رتبه بندی مؤسسه های «آکادمیک»..... ۵۳
۱۷-۳ رتبه بندی دانشگاه های آسیایی: مؤسسه آموزش عالی تایمز..... ۵۶

۴. فصل چهارم: جایگاه مؤسسه ها در نظام های موضوعی رتبه بندی..... ۵۹

- ۱-۴ رتبه بندی جهانی موضوعی دانشگاه های مؤسسه آموزش عالی تایمز..... ۵۱
۲-۴ رتبه بندی موضوعی علمی دانشگاه های جهان..... ۵۴
۳-۴ رتبه بندی حوزه ای جهانی دانشگاه های «ای.اس. نیوز»..... ۵۹
۴-۴ رتبه بندی موضوعی جهانی دانشگاه های «ای.اس. نیوز»..... ۷۰
۵-۴ رتبه بندی موضوعی دانشگاه ها بر پایه عملکرد علمی..... ۷۲
۶-۴ رتبه بندی حوزه ای عملکرد مقاله های علمی دانشگاه های جهان..... ۷۹
۷-۴ رتبه بندی موضوعی عملکرد مقاله های علمی دانشگاه های جهان..... ۸۰

۱۳۸.....۳۰-۷.رتبه‌بندی نظام‌های ملی آموزش عالی
 ۱۳۹.....۳۱-۷.شاخص جهانی حقوق مالکیت
 ۱۴۰.....۳۲-۷.رتبه‌بندی المپیاد جهانی ریاضی
 ۱۴۱.....۳۳-۷.رتبه‌بندی المپیاد جهانی کامپیوتر
 ۱۴۱.....۳۴-۷.رتبه‌بندی المپیاد جهانی فیزیک
 ۱۴۲.....۳۵-۷.رتبه‌بندی المپیاد جهانی نجوم و اخترفیزیک
 ۱۴۲.....۳۶-۷.رتبه‌بندی المپیاد جهانی زیست‌شناسی
 ۱۴۳.....۳۷-۷.رتبه‌بندی المپیاد جهانی شیمی

۱۳۰.....۲۱-۷.شاخص عملکرد رقابتی صنعت
 ۱۳۱.....۲۲-۷.شاخص توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات
 ۱۳۱.....۲۳-۷.شاخص توسعه دولت الکترونیک
 ۱۳۲.....۲۴-۷.کاربران پهن‌بند ثابت (در هر ۱۰۰ نفر)
 ۱۳۲.....۲۵-۷.مشترکان تلفن همراه (در هر ۱۰۰ نفر)
 ۱۳۳.....۲۶-۷.کاربران اینترنت
 ۱۳۴.....۲۷-۷.شاخص آمادگی شبکه‌ای
 ۱۳۷.....۲۸-۷.باسوادترین ملت‌های جهان
 ۱۳۷.....۲۹-۷.شاخص جهانی «تینک تنک»

پیش گفتار

تصمیم‌گیری و «سیاست‌گذاری مبتنی بر شواهد» از رویکردهای نوین مدیریت عمومی در سده کنونی است. تجربه‌های بی‌شماری هست که نشان می‌دهند تصمیم‌هایی که شواهد و داده‌ها را نادیده گرفته به سرانجامی نرسیده و تنها هدررفت منابع را در پی داشته‌اند. هرگاه گستره یک سیاست به پهنای یک کشور و آینده آن کشیده شود، مخاطره چنین سیاست‌گذاری‌ایی بی‌اندازه خواهد بود.

رویکرد تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری مبتنی بر شواهد، مفهوم سنجش و ارزیابی را در خود یافته و داده‌ای کلیدی را برای بررسی و بهبود کیفیت، کارایی، اثربخشی، نامه‌ها در دست مدیران می‌گذارد. از این رو، ساخت و توسعه چنین شاخص‌هایی برای اندازه‌گیری ابعاد گوناگون، از منابع مالی، انسانی، گستره تا پیشرفت‌های علم و فناوری، همیشه یکی از دغدغه‌های سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان علم، فناوری، و نوآوری بوده است. با آنکه هیچ شاخصی کامل نیست و نمی‌تواند گویای همه واقعیت باشد، سازمان‌های گوناگونی کوشش کرده‌اند تا پاسخی برای این نیاز پیدا کنند. از همین رو، امروزه شمار فراوانی از این شاخص‌ها و سنجده‌های ارزیابی در لایه‌های گوناگون (مانند سازمانی، ملی، منطقه‌ای، و جهانی) در دست است.

با آنکه همه این شاخص‌ها درخور توجه‌اند، شاخص‌هایی که در سطح جهانی منتشر می‌شوند گستره بزرگ‌تری دارند و برای دولت‌ها از اهمیت بیشتری برخوردارند، چرا که این شاخص‌ها می‌توانند گویای وضعیت یک کشور در جهان باشند. این شاخص‌ها داده‌های ارزشمندی را نیز برای هر کشور فراهم می‌کنند که کاربرد آنها می‌تواند کیفیت تصمیم‌ها را بهبود بخشد. از دیگر ویژگی‌های چنین شاخص‌هایی، مقایسه کشورها با یکدیگر است. هر کشور می‌تواند خود را با دیگر کشورها در جهان بسنجد و برای بهبود جایگاه خویش بکوشد.

شاید همه شاخص‌های علم، فناوری، و نوآوری به کار سیاست‌گذاری کشور نیایند، چرا که برخی از آنها نیز سوگیرانه یا بدون کاربرد باشند یا اینکه داده‌های روزآمد و درست کشور را در بر نداشته باشند، ولی این شاخص‌ها و جایگاه کشور در آنها به‌خوبی و یک‌جا پایش و گزارش نمی‌شوند. از این رو نیز گاهی دریافت یک پارچه از وضعیت کشور شدنی نیست، گاه آمارهای گوناگونی از یک شاخص گزارش می‌شود، و گاه برخی شاخص‌ها گزارش نمی‌شوند. این آشفتگی، می‌تواند سیاست‌گذاران را از ماهیت و ارزش برخی از شاخص‌ها دور کند یا آنها را به برخی از شاخص‌ها بی‌باور سازد و این دو، نقش داده‌ها و شواهد را در تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری کاهش دهد و رشد و پیشرفت را در راستای برنامه‌ها و اسناد ملی دستخوش ناپایداری سازد.

برای پاسخ به این نیاز، پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک) سامانه «جایگاه علم، فناوری، و نوآوری ایران در جهان» (ند) را طراحی و راه‌اندازی کرده که کوششی برای شناسایی، توصیف و گزارش درست و روزآمد جایگاه کشور در شاخص‌های کلیدی جهانی علم، فناوری، و نوآوری است. «نما» ساختار و روش‌شناسی این شاخص را معرفی و گوید و امتیاز و رتبه ایران را در ابعاد گوناگون آنها گزارش می‌دهد. این شاخص‌ها در هفت گروه دسته‌بندی شده‌اند: (۱) جایگاه پژوهشگران؛ (۲) جایگاه نشریه‌های علمی؛ (۳) جایگاه مؤسسه‌ها در نظام‌های فراگیر رتبه‌بندی؛ (۴) جایگاه مؤسسه‌ها در نظام‌های موضوعی رتبه‌بندی؛ (۵) جایگاه مؤسسه‌ها در نظام‌های رتبه‌بندی وبگاه‌ها؛ (۶) جایگاه ایران در نمایه‌های استنادی؛ و (۷) جایگاه ایران در رتبه‌بندی‌های علم، فناوری، و نوآوری.

مدیران، سیاست‌گذاران، و پژوهشگران علم، فناوری، و نوآوری می‌توانند با «نما» به گزارش نزدیک به ۹۰ شاخص جهانی

دسترسی یابند و از آنها در تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری و پژوهش بهره‌برند. افزون بر این، در «نما» جایگاه ایران میان کشورهای منطقه و جهان گزارش می‌شود. از آنجایی که داده‌های تاریخی در برنامه‌ریزی‌ها کاربرد بسیاری دارند، روند جایگاه کشور در هر شاخص در چند سال گذشته نیز آمده است. «نما» با گرد آوردن شاخص‌های گوناگون در کنار هم ابزاری برای کاربران می‌سازد که با آمیختن آنها دریافت بهتری وضع موجود و روندها پیدا کنند. از آنجایی که این سامانه در نشانی NEMA.IRANDOC.AC.IR در دسترس همگان است، سیاست‌گذاران و پژوهشگران علم، فناوری، و نوآوری می‌توانند کاستی‌ها، آن‌ها، گوشزد یا شاخص‌های دیگر را برای افزودن به سامانه پیشنهاد کنند. افزون بر این، سازمان‌های مسئول می‌توانند شاخص‌هایی را که دارای داده‌های روزآمد نیستند، شناسایی و به درست کردن آنها دست‌نزنند. بی‌گمان این گام نخست است و در آینده با گسترش این سامانه، روند گزینش‌ها، تازه به

آن، می‌توان به داده‌ها و تحلیل‌های ارزشمند دیگری نیز دست یافت. «نمای ۲۰۱۹» ششمین اثر از مجموعه آثار «نما» است که گزارش توصیفی شاخص‌های نما را در بر دارد. افزون بر این، کوشش شده است آنجایی که دسترسی به اطلاعات هست، جایگاه ایران با ۲۵ کشور منطقه نیز مقایسه شود.

برای نگارش اثر بیش‌رو بسیاری زحمت کشیده که سپاسگزاری از آنها لازم است. نخست، از دکتر سیروس علی‌دوستی باید سپاسگزاری شود که با دقت و شکیبایی بر سازماندهی گزارش‌ها و شیوه‌نگارش آنها تأثیر چشم‌گیری داشته‌اند. دوم، سرکار خانم میترا شمسی شایسته سپاسگزاری هستند که نظارت طرح «نمای ۲۰۱۹» را پذیرفتند و با رهنمودهایشان کیفیت این اثر را افزایش دادند. سرانجام، از دکتر محمد ربیعی، سرکار خانم میناسادات قدیری، و آقای سعدالله احمدی برای زحمانشان در زمینه چاپ و انتشار این اثر سپاسگزاری می‌شود.

پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک)

بهار ۱۳۹۹