

Monitoring and Evaluating the Situation of Iran in Higher Education Based on National Policy Documents

Shima Moradi^{1*}, Elmira Janavi² & Mahdi Pakzad³

1. Assistant Professor, Policy Evaluation & Science, Technology and Innovation Monitoring Department, National Research Institute for Science Policy (NRISP), Tehran, Iran
2. Assistant Professor, Policy Evaluation & Science, Technology and Innovation Monitoring Department, National Research Institute for Science Policy (NRISP), Tehran, Iran
3. Instructor, Policy Evaluation & Science, Technology and Innovation Monitoring Department, National Research Institute for Science Policy (NRISP), Tehran, Iran

Received: 15, Sep. 2019

Accepted: 4, Dec. 2019

Abstract

This paper seeks to improve the performance of Iran in higher education from 2013 to 2017 according to the indicators determined based on the country's comprehensive scientific plan and the Sixth Five-Year Development Plan. This is a descriptive-analytic study that was compiled and analyzed using UNESCO statistical data and the Center for Research and Planning in Higher Education in Iran. In some of the indices, Iran had a desirable function and in some, it had a poor performance. Indicators such as the gross enrollment rate, the share of graduate students, the share of associate students, the share of doctoral students, and the contribution of faculty members were close to the desired upon the policy documents. However, indicators like the number of basic science students, the total number of graduates, the number of faculty members in one million, the student-faculty ratio, the proportion of students to the full-time faculty of the Ministry of Health and Medical Education, the ratio of students to staff Scientific full-time Ministry of Science and Technology, the number of foreign students, The number of universities and centers that ranked 10% in the global ranking, as well as the share of higher education expenditures on a gross domestic product by the government, were far from the amount approved by Iran policy documents, which needs more attention by policymakers. Furthermore, the findings of this study presented that the indices of the "System of Monitoring and Evaluation of Science, Technology, and Innovation of the country", presented by the Supreme Council of Science, Research and Technology need to be revised, regularly.

Keywords: Higher Education, Evaluation, Monitoring, Supreme Council of Science, Comprehensive Scientific Plan.

* Corresponding Author: Moradi@nrisp.ac.ir

پایش و ارزیابی وضعیت آموزش عالی ایران بر مبنای اسناد بالادستی کشور

شیما مرادی^{۱*}، المیرا جنوی^۲ و مهدی پاکزاد^۳

۱. عضو هیئت علمی، گروه پژوهشی ارزیابی سیاست‌ها و پایش علم، فناوری و نوآوری، مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور، تهران، ایران
۲. عضو هیئت علمی، گروه پژوهشی ارزیابی سیاست‌ها و پایش علم، فناوری و نوآوری، مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور، تهران، ایران
۳. عضو هیئت علمی، گروه پژوهشی ارزیابی سیاست‌ها و پایش علم، فناوری و نوآوری، مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور، تهران، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۹/۱۳

نوع مقاله: پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۶/۲۴

چکیده

با توجه به اهمیت آموزش عالی در رشد و پیشرفت علم و فناوری، این مقاله عملکرد ایران در بُعد آموزش عالی را از سال ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۶ با توجه به شاخص‌های تعیین شده اسناد بالادستی (نقشه جامع علمی کشور و برنامه پنج‌ساله توسعه ششم)، ارزیابی کرده است. روش پژوهش توصیفی-تحلیلی است که با استفاده از داده‌های آماری یونسکو و مرکز پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی گردآوری و تحلیل شده است.

ایران در برخی شاخص‌ها عملکرد مطلوب و در تعدادی عملکرد نامطلوب داشته است. شاخص‌هایی چون «نرخ ناخالص ثبت‌نام»، «سهم دانشجویان تحصیلات تکمیلی»، «سهم دانشجویان کاردانی و دکترا»، «سهم فارغ‌التحصیلان دانشگاه‌های غیردولتی»، «سهم آموزش‌های مهارتی» و «سهم اعضای هیئت علمی استادیار»، نزدیک به مقدار مطلوب تعیین شده در اسناد بالادستی بوده‌اند، اما شاخص‌هایی نظیر تعداد «دانشجویان علوم پایه»، «تعداد کل فارغ‌التحصیلان»، «تعداد اعضای هیئت علمی»، «نسبت دانشجو به هیئت علمی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و وزارت علوم تحقیقات و فناوری»، «سهم دانشجوی خارجی»، «تعداد دانشگاه‌ها» که در رتبه‌بندی جهانی جزء ۱۰ درصد برتر بوده‌اند و «سهم هزینه‌کرد آموزش عالی از تولید ناخالص داخلی»، با مقدار مصوب اسناد بالادستی فاصله بسیار داشتند. همچنین یافته‌ها نشان داد که شاخص‌های آیین‌نامه «نظام پایش و ارزیابی علم، فناوری و نوآوری کشور» که از سوی شورای عالی عتف ارائه شده است، نیاز به بازنگری منظم و هماهنگی با اسناد بالادستی دارند.

کلیدواژه‌ها: ارزیابی، پایش، آموزش عالی، نقشه جامع علمی، برنامه توسعه ششم.

مقدمه

دانشگاه‌ها به عنوان مهم‌ترین مرکز تولید دانش، نقش مؤثری بر رشد، توسعه و پیشرفت اقتصادی و اجتماعی جامعه ایفا می‌کنند. مراکز آموزش عالی، نقشی راهبردی در آموزش نیروهای تخصصی مورد نیاز جامعه دارند و نتایج عملکرد آنها، نقش حیاتی در نیل به اهداف عالی جامعه دارد. از سوی دیگر امروزه سیاست‌گذاران علم و فناوری، بهبود اقتصادی و اجتماعی جامعه را به استحکام پیوند میان دانشگاه و صنعت و جامعه نسبت می‌دهند. بنابراین لازم است بر این مراکز آموزشی توجه و دقت بیشتری اعمال شود، تا برای ارزیابی‌های سالانه این مراکز از نظر کمی و کیفی مورد ارزیابی و بررسی دقیق قرار گیرند. داشتن اطلاع از وضعیت سازمان و چگونگی کارکرد آن طی دوره فعالیت، به این علت که موجبات افزایش اثربخشی آن سازمان را فراهم می‌آورد، از طرف بسیاری از متخصصان تأکید شده است [۱ و ۲].

آموزش عالی بی‌شک نقشی کلیدی در انتقال دانش مورد نیاز کشورها برای رشد و توسعه ایفا می‌کند، به علاوه مشارکت بالای افراد جامعه در آموزش عالی، نقش حیاتی در طراحی و ایجاد علم و فناوری و نیز استفاده بهینه از فناوری‌های موجود دارد [۳]. آموزش عالی بیش از هر نهاد اجتماعی دیگری بر افزایش ظرفیت خلاقیت و نوآوری کشورها و نیز ایجاد جامعه‌ای متمدن تأثیرگذار است [۴]. بی‌شک گسترش کمی تعداد مراکز آموزش عالی باید با گسترش کیفی آن همراه باشد. رشد کمی و کیفی آموزش عالی در هر کشوری بستگی به شرایط و امکانات و نیز سیاست‌گذاری‌های تعیین‌شده از سوی اسناد بالادستی آن کشور خواهد داشت. گذشته از این، آموزش عالی در ایران به عنوان یکی از مهم‌ترین بخش‌های عمومی کشور، از منابع و امکانات عمومی عظیمی استفاده می‌کند. توجه به این نکته، نقش سیاست‌گذاری‌ها و تصمیم‌گیری‌های صحیح در بخش آموزش عالی، را پررنگ‌تر می‌کند [۵]. به این ترتیب، برای ارزیابی میزان پیشرفت کشور، شاخص‌هایی از سوی اسناد بالادستی تعیین شد تا ضمن روشن کردن نقشه راه، وضعیت کشور در موضوع‌های مختلف نظیر علم، فناوری و نوآوری تعیین شود. بدیهی است که برای سنجش میزان هم‌راستایی سیاست‌ها با

اهداف اسناد بالادستی و ارائه تصویر واقعی و شفاف از وضعیت علم، فناوری و نوآوری کشور لازم است وضعیت علم، فناوری و نوآوری کشور با استفاده از شاخص‌های ملی و بین‌المللی، طی گزارش‌هایی مورد پایش و ارزیابی قرار گیرد. سنجش هم‌راستایی سیاست‌های وضع شده در حوزه علم و فناوری با اسناد بالادستی و ارزیابی عملکرد کشور در حوزه علم، فناوری و نوآوری، به خصوص در کشورهای پیشرو، موضوع بسیار مهمی در مباحث سیاست‌گذاری علم و فناوری، قلمداد می‌شود.

این گزارش‌ها به کشورها کمک می‌کند که علاوه بر ارزیابی وضعیت خود، مقایسه عملکرد خود با سایر کشورها را نیز انجام دهند و بر مبنای آن بتوانند اصلاحات مورد نیاز را در سیاست‌های خود اعمال کنند. به همین ترتیب شورای عالی عتف در سال ۱۳۹۵ در راستای تحقق راهبرد کلان ۱ نقشه جامع علمی کشور برای تحقق «اصلاح ساختارها و نهادهای علم و فناوری و انسجام بخشیدن به آنها و هماهنگ‌سازی نظام تعلیم و تربیت، در مراحل سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی کلان»، آیین‌نامه اجرایی نظام پایش و ارزیابی علم، فناوری و نوآوری کشور را تصویب و ابلاغ کرد. بر اساس این آیین‌نامه، شورای عالی عتف مکلف است به منظور ارائه تصویری واقعی و شفاف از وضعیت علم، فناوری و نوآوری، ارتقای هوشمندی سیاستی و افزایش ظرفیت سیاست‌گذاری در حوزه علم، فناوری و نوآوری، زمینه‌سازی ارزیابی عملکرد علم، فناوری و نوآوری و میزان دستیابی به تحقق اهداف چشم‌انداز ۱۴۰۴ و نقشه جامع علمی کشور؛ و به منظور امکان مقایسه دستاوردهای علمی، فناورانه و نوآورانه کشور با سایر کشورهای منطقه‌ای و فرامنطقه‌ای، گزارش «پایش و ارزیابی علم، فناوری و نوآوری کشور» را به صورت سالانه منتشر کند (دبیرخانه شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری، ۱۳۹۷) که این مهم در سال ۱۳۹۶ به گروه علم‌سنجی مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور سپرده شد.

در طرح پایش، شورای عالی عتف مکلف است شاخص‌های مختلف را برای ایران و ۱۰ کشور آمریکا، انگلیس، آلمان، ژاپن، هند، کره جنوبی، ترکیه، رژیم اشغالگر قدس، عربستان و پاکستان به صورت سالانه گزارش کند. در این گزارش از بین ۱۵ شاخصی که آموزش عالی را مورد

کمی تعداد دانشجویان، نسبت هیئت علمی به دانشجو، سهم دانشجویان تحصیلات تکمیلی، سرانه فضای آموزشی، تجهیزات کتابخانه‌ها از مواردی‌اند که به توجه بیشتر نیاز دارند.

ب. دسته دوم مقاله‌ها به چستی شاخص‌ها برای ارزیابی وضعیت آموزش عالی پرداختند. حسین‌زاده سلجوقی (۱۳۸۲) [۸] در مطالعه موردی با عنوان «ارزیابی عملکرد مراکز آموزش عالی» با استفاده از مدل تجزیه و تحلیل سلسله‌مراتبی و تحلیل پوششی داده‌ها، وضعیت آموزش عالی سیستان و بلوچستان را ارزیابی کرد. نسبت تعداد کتاب به دانشجو، فضای آموزشی، علاقه دانشجو به دروس بررسی شد و نتایج نشان داد از بین ۱۵ مرکز در این استان ۸ مرکز کارآمد و ۷ مرکز ناکارآمد است. کیدوری (۱۳۸۶) [۹] در مقاله‌ای با عنوان «شاخص‌های کیفیت نظام دانشگاهی برای استفاده در بودجه‌ریزی دانشگاهی» شاخص‌های مربوط به پویایی کیفیت دانشگاهی را ارائه کرد که به واسطه آنها، متولیان بودجه‌ریزی بخش آموزش عالی می‌توانند وضعیت و برنامه‌های آتی دانشگاه‌ها را در مقایسه با وضعیت شاخص‌های جامع کیفیت بررسی کنند و با محاسبه امتیاز هر دانشگاه، کل یا بخشی از اعتبارات دانشگاه‌ها را بر اساس وضعیت کیفی آنها تخصیص دهند. در پژوهش آهنچیان (۱۳۸۸) [۱۰] با عنوان «روش‌شناسی طراحی نظام ارزیابی عملکرد کارکنان در مؤسسه‌های آموزش عالی» طرحی برای ارزیابی عملکرد کارکنان دانشگاه‌ها ارائه و طی دو مرحله، از «روش تحقیق ارزشیابی» برای قضاوت درباره ارزش نظام موجود استفاده کرد و بعد طراحی نظام جدید بر اساس نتایج مرحله اول مدل مطلوب ارائه شد. قورچیان و شهرکی‌پور (۱۳۸۹) [۱۱]، نیز در مطالعه‌ای با عنوان «بررسی نظام‌های ارزیابی آموزش عالی در جهان» با استفاده از پرسشنامه‌ای مشتمل بر روش‌های ارزیابی شناخته‌شده جهانی، از اعضای هیئت علمی و رؤسای دانشگاه، نظام ارزیابی پیشنهادی خود را ارائه کردند. او بر اساس مطالعات پیشینه تحقیق و کار میدانی، مدلی را پیشنهاد کرد که شامل فلسفه و اهداف، مبانی نظری، چارچوب ادراکی است و امکان ارزیابی ۳۶۰ درجه آموزش عالی را به برنامه‌ریزان خواهد داد.

بررسی قرار می‌داد، فقط تعدادی از آنها در اسناد بالادستی وجود داشت و مشترک بود. در مقاله حاضر سعی شده است وضعیت آموزش عالی کشور ایران در این شاخص‌ها، با ده کشور منطقه‌ای و جهانی مقایسه شود و سپس از نظر مقدار مطلوب تعیین شده از سمت نقشه جامع علمی کشور و برنامه پنج ساله ششم، مورد بررسی و تحلیل قرار گیرد. در بخش پایانی آن دسته از شاخص‌های پایش بحث خواهند شد که با اسناد بالادستی مطابق نبودند.

پیشینه پژوهش

تجارب ارزیابی آموزش عالی در کشورهای دنیا متفاوت است، لیکن تهیه و تعیین شاخص‌های ارزیابی، به منظور سنجش میزان رشد آموزش عالی نقطه مشترک بین کشورهاست. به طور کلی شاخص‌های مختلف و متفاوتی طی گزارش‌های سالانه سازمان‌ها و مجله‌های معتبر بین‌المللی به منظور مقایسه و مشخص کردن وضعیت علم و فناوری کشورها ارائه و استفاده می‌شوند. پژوهش‌های انجام‌شده در ایران را می‌توان به دو دسته تقسیم کرد:

الف. دسته اول به صورت موردی به بررسی وضعیت دانشگاه‌های مناطق مختلف پرداخته‌اند، مانند مقاله نورشاهی (۱۳۸۳) با عنوان «جایگاه آموزش عالی ایران در مقایسه با ۲۶ کشور جهان» که جایگاه ایران را از نظر سه شاخص نرخ ناخالص ثبت نام، تعداد دانشجو و نسبت دانشجو به استاد، طی ده سال (۲۰۰۲-۱۹۹۲) سنجید و نشان داد وضعیت ایران از نظر شاخص اول طی ده سال بدون تغییر بوده، در شاخص دوم رو به افول و از نظر شاخص سوم بهبود یافته است. مقاله رضایی و پاشا (۱۳۸۵) [۶] با استفاده از روش پرسشنامه و مصاحبه به ارزیابی عملکرد مؤسسه‌های علمی و کاربردی شهر تهران پرداختند. نتایج نهایی حاکی از این بود که عملکرد این مراکز در راستای اهداف تعیین شده‌شان نبود و مهم‌ترین ضعف و کاستی کاربردی نبودن آموزش‌های آنها است، این در حالی است که کاربردی و مهارتی بودن آموزش‌های علمی کاربردی مهم‌ترین هدف تأسیس چنین مراکزی است. مختاریان و دیگران (۱۳۸۵) [۷] عملکرد آموزش عالی را بر اساس شاخص‌های برنامه پنج ساله توسعه بررسی کردند و نشان دادند که شاخص‌هایی همچون گسترش

شاخص‌های مورد استفاده جهانی، با اضافه کردن موارد دیگری، شاخص‌ها را تکمیل کردند. به عنوان نمونه برای شاخص‌های عملکردی شاخص میزان رضایتمندی دانشجویان و تعداد دانشجویان ترک تحصیلی را نیز اضافه کردند.

تحقیقات انجام شده در ایران و خارج از ایران، همواره در پی بهبود شاخص‌های کمی و کیفی برای ارائه ارزیابی‌های دقیق‌تر و کامل‌تر بوده‌اند. ولی در رابطه با تحقیقات شکل گرفته در ایران مشخص شد که شاخص استاندارد و قابل قبولی برای ارزیابی دانشگاه‌های کشور وجود ندارد، همچنین ارزیابی‌ها به صورت مستمر و سالانه نیز اجرا نشده‌اند.

روش پژوهش

پژوهش حاضر توصیفی-تحلیلی است. ابتدا شاخص‌های مربوط به آموزش عالی در نقشه جامع علمی کشور و برنامه پنج ساله ششم توسعه استخراج شدند (این شاخص‌ها در جداول «۱» و «۲» بیان شده‌اند). سپس شاخص‌های مربوط به نظام ارزیابی پایش در کنار شاخص‌های مرحله اول قرار گرفت و آن دسته از شاخص‌هایی جدا شدند که بین شاخص‌های نظام ارزیابی پایش و شاخص‌های اسناد بالادستی مشترک بودند و سایر شاخص‌های غیرمشترک از هر دو گروه نادیده گرفته شدند. داده‌های مربوط به شاخص‌های مرحله دوم، در مورد ایران و ده کشور دیگر، از پایگاه یونسکو و پایگاه مرکز پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی کشور، در شهریور ۱۳۹۷ استخراج شدند. در انتها تحلیل‌های مربوط به شاخص‌ها ارائه شد.

بخش ۱۲ از برنامه پنج ساله توسعه ششم، شامل شاخص‌های آموزش عمومی، آموزش عالی و فناوری می‌شود، که از بین شاخص‌های مذکور، موارد مربوط به آموزش عالی جداگانه و در جدول (۲) گردآوری شد.

در این راستا، پژوهش‌های خارج از ایران در آغاز بیشتر بر استفاده و به کارگیری شاخص‌های استاندارد که امکان مقایسه کشورهای مختلف را به سیاست‌گذاران بدهد، تأکید داشته‌اند. مقاله سیزر و بورنمن^۱ (۱۹۹۲) [۱۲] جزء قدیمی‌ترین مقاله‌های این دسته به حساب می‌آید. سپس سازمان توسعه و همکاری اقتصادی^۲ [۱۳]، شاخص‌هایی را ارائه کرد که امکان مقایسه مؤسسه‌های آموزشی و دانشگاه‌های تمام کشورهای جهان را از جنبه‌های مختلف، مهیا ساخت. مقاله‌های دیگر با استفاده از همین شاخص‌ها به ارزیابی دانشگاه‌ها به صورت موردی پرداختند. سازمان توسعه و همکاری اقتصادی (۲۰۰۷) [۱۴] نیز گزارش‌های سالانه از عملکرد کشورهای عضو این سازمان ارائه می‌کند. کرم^۳ (۲۰۰۶) [۱۵] در پژوهشی با عنوان «آموزش‌های مهارتی و تکنیکی لبنان» با بررسی نظام آموزش عالی کشور لبنان نشان داد که وضعیت فنی و حرفه‌ای این کشور از موقعیت خوبی برخوردار نیست، که دلیل ناکارآمدی این سیستم به علت نداشتن برنامه مدون بوده است. در همان سال باتمز^۴ (۲۰۰۶) [۱۶] پژوهشی با عنوان «استفاده از استانداردهای مهارت قابل تشخیص صنعت برای بهبود مسیر شغلی» انجام داد و به ضرورت وجود استانداردهای آموزشی در هر کشور برای پیشبرد اهداف آموزش‌های مهارتی اشاره کرد.

شمار بسیاری از پژوهش‌های خارجی بر این موضوع تأکید داشتند که شاخص‌های ارزیابی آموزش عالی باید بر اساس ویژگی‌های نظام جاری آموزش عالی آن کشور تدوین شوند. همچون مقاله دارل^۵ و دیگران (۲۰۰۱) که با مورد بحث قرار دادن شاخص‌های استاندارد، به این موضوع اشاره کردند که باید شاخص‌های بومی مربوط به خود کشور نیز طراحی شود تا سیاست‌گذاری و سرمایه‌گذاری‌های آموزش عالی مختص آن کشور باشد، فقط از این طریق امکان ارزیابی دانشگاه‌های کشور به طور صحیح امکان‌پذیر خواهد بود. پریدز^۶ (۲۰۰۹) [۱۷] نیز پس از بررسی

1. Size & Bormans
2. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)
3. Karam
4. Bottoms
5. Darrell
6. Prades

جدول ۱. شاخص‌های مربوط به آموزش عالی در نقشه جامع علمی کشور

نوع شاخص	عنوان شاخص	مقدار مطلوب سال ۱۴۰۴
سرمایه انسانی	مقدار ناخالص ثبت‌نام در آموزش عالی (جمعیت بین ۱۸ تا ۲۴ سال کشور)	۶۰ درصد
	سهم دانشجویان تحصیلات تکمیلی از کل دانشجویان	۳۰ درصد
	سهم دانشجویان دکترا از کل دانشجویان	۳/۵ درصد
	تعداد فارغ‌التحصیلان دانشگاهی (سالانه)	۱۲۰ هزار نفر
	تعداد اعضای هیئت علمی تمام‌وقت در یک میلیون نفر جمعیت	۲ هزار نفر
سرمایه‌گذاری و تأمین مالی	سهم هزینه‌های آموزش از تولید ناخالص داخلی	۷ درصد
مشارکت بین‌المللی (سرمایه انسانی، سرمایه مالی، سرمایه اجتماعی)	تعداد دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی که در رتبه‌بندی جهانی جزء ۱۰ درصد بهترین مراکزند	دست کم ۵ دانشگاه

جدول ۲. شاخص‌های مربوط به آموزش عالی در برنامه پنج ساله توسعه ششم

شاخص‌های مربوط به آموزش عالی در برنامه پنج ساله توسعه ششم						
عنوان شاخص	واحد	۱۳۹۶	۱۳۹۷	۱۳۹۸	۱۳۹۹	۱۴۰۰
سهم دانشجوی خارجی	درصد	۰/۸	۱	۱/۲	۱/۵	۱/۸
سهم دانشجویان دانشگاه‌های غیردولتی	درصد	۴۴/۲	۴۴/۳	۴۴/۶	۴۴/۸	۴۵
نسبت دانشجو به هیئت علمی تمام‌وقت وزارت علوم تحقیقات و فناوری و دستگاه‌های اجرائی	نفر	۲۵	۲۴	۲۲	۲۰	۲۰
نسبت دانشجو به هیئت علمی تمام‌وقت وزارت بهداشت، درمان و آموزش	نفر	۱۱	۱۱	۱۰	۱۰	۱۰
نسبت دانشجو به هیئت علمی تمام‌وقت دانشگاه‌های غیردولتی	نفر	۵۳	۵۰	۴۷	۴۵	۴۳
نسبت هیئت علمی تمام‌وقت استادیار به بالا به کل هیئت علمی تمام‌وقت دانشگاه‌های وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری	نفر	۸۸	۸۹	۹۰	۹۱	۹۲
نسبت هیئت علمی تمام‌وقت استادیار به بالا به کل هیئت علمی تمام‌وقت دانشگاه‌های وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش	نفر	۸۷	۸۹	۹۱	۹۲	۹۳
تعداد دانشجویان	نفر	۴۵۴۴۰۰۰	۴۴۶۱۰۰۰	۴۳۸۰۰۰۰	۴۳۲۰۰۰۰	۴۳۰۰۰۰۰
نرخ کل ناخالص ثبت‌نام (جمعیت ۱۸-۲۴ سال)	درصد	۵۱/۹	۵۳	۵۳/۷	۵۴	۵۴
سهم دانشجویان کاردانی	درصد	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳
سهم دانشجویان تحصیلات تکمیلی	درصد	۲۴	۲۶	۲۸	۳۰	۳۰
سهم آموزش‌های مهارتی تا پایان برنامه	درصد	۲۰	۲۲	۲۴	۲۷	۳۰
تعداد دانشجویان علوم پایه به کل دانشجویان	نفر	۴۱۸۰۰۰	۳۳۹۸۰۰	۳۶۲۶۰۰	۳۷۰۰۰	۳۸۷۰۰۰

تجزیه و تحلیل یافته‌ها

که در نظام ارزیابی پایش، برای ارزیابی عملکرد آموزش عالی ارائه شده بود. ستون دوم شاخص‌های مربوط به اسناد بالادستی، (در نقشه جامع علمی کشور و یا عنوان شاخص در برنامه توسعه پنج ساله ششم) آورده شده است.

نتایج یافته‌های پژوهش در جدول (۳) گرد هم آمده است. در ستون اول عنوان شاخص‌هایی آورده شده است

انگلیس (۵۷/۰۲) است. نرخ ناخالص ثبت‌نام در سال ۱۳۹۲ به مقدار ۵۷/۵۴ بود و در سال ۱۳۹۶ به ۶۸/۸۴ رسید و طبق داده‌ها روند افزایشی به نسبت سریعی را در پیش گرفته است.

طی برنامه چهارم توسعه، در سال ۱۳۸۳، مقدار ناخالص ثبت‌نام، ۱۹ درصد بود و رشد ۱۲ درصدی، در سال ۱۳۸۹ به ۳۴ درصد رسید. همچنین طی برنامه پنجم، از ۳۸ درصد به ۴۸ درصد در سال ۱۳۹۳ رسید [۱۹]. در برنامه ششم توسعه، این شاخص به ۶۸/۸۴ درصد رسید، طوری که در سال ۱۳۹۶ وضعیت ایران تقریباً هم‌ارز با وضعیت کشورهای توسعه‌یافته نشان داده شده است. نرخ ناخالص ثبت‌نام در برنامه ششم توسعه، ۵۱/۹ درصد ثبت شده که مقرر است این میزان تا سال ۱۴۰۰ به ۵۴ درصد برسد. این نشان می‌دهد، ایران با کسب نرخ ناخالص ثبت‌نام ۶۸ درصدی در سال ۱۳۹۶ به میزان بالاتری از مقدار مطلوب برنامه ششم توسعه دست یافته است.

به طور کلی به نظر می‌آید که نرخ ناخالص ثبت‌نام بیش از آنچه انتظار می‌رفت رشد داشته است که شاید دلیل این امر را بتوان به عواملی همچون، کاهش جمعیت جوان کشور، افزایش تعداد دانشگاه‌ها و مؤسسه‌های آموزش عالی خصوصی کشور نسبت داد که اجازه تحصیل حضوری و غیرحضوری را برای همه فراهم کرده است. از سوی دیگر به اعتقاد برخی، علت این روند صعودی در نرخ ناخالص ثبت‌نام می‌تواند ریشه در ویژگی‌های اجتماعی و فرهنگی و یا فشار اقتصادی با هدف اشتغال بهتر نیز داشته باشد [۲۰].

این دو ستون برای مقایسه شاخص‌های معین شده از سوی نظام ارزیابی پایش با شاخص‌های اسناد بالادستی ایجاد شده‌اند. ستون‌های بعدی رتبه‌های ایران در شاخص مورد نظر، بین ده کشور جهانی و بین کشورهای منطقه را نشان داده است. رتبه ایران بین این شاخص‌ها محاسبه و در داخل جدول قرار داده شد.

به علت ایجاد دید کلی نسبت به تغییرات شاخص‌های ایران در بازه زمانی ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۶ میانگین شاخص‌ها نیز در ستون جداگانه بیان شد. در ادامه مقدار مطلوب تعیین شده اسناد بالادستی در سال‌های مورد نظر بیان شده است. خط تیره یعنی یا برای آن شاخص در نقشه جامع علمی یا برنامه پنج ساله ششم توسعه، مقدار مطلوبی تعیین نشده است؛ یا آن گروه از اطلاعات در دسترس نبوده است. در ادامه به تحلیل شاخص‌هایی که در گزارش پایش از طرف شورای عالی عتف ارائه شده (۱۳۹۶) پرداخته خواهد شد. در اینجا وضعیت ایران و ده کشور منتخب در خاورمیانه و جهان مطالعه شده است. بخش تحلیل فقط شامل شاخص‌های مشترک بین شاخص‌های نظام ارزیابی پایش و شاخص‌های تعیین شده در اسناد بالادستی است.

نرخ کل ناخالص ثبت‌نام در آموزش عالی

این شاخص نمایانگر میزان توجه و تمایل جامعه به تحصیلات در آموزش و نمود میزان ظرفیت آموزش عالی هر کشور در پذیرش افراد در آن گروه سنی است [۱۸]. بر طبق آمار سازمان یونسکو، وضعیت ایران (۶۸/۸۴ درصد) در این شاخص تقریباً هم‌ارز با وضعیت کشورهای توسعه‌یافته‌ای چون ژاپن (۶۳/۲۴)، آلمان (۶۸/۲۷) و

جدول ۳. شاخص‌های مشترک در نظام ارزیابی پایش، نقشه جامع علمی کشور و برنامه پنج ساله توسعه ششم

عنوان شاخص در نظام ارزیابی پایش	عنوان شاخص در نقشه جامع علمی کشور و یا برنامه توسعه پنج ساله ششم	رتبه ایران	رتبه ایران بین ۲۴ کشور منطقه ^۱ [۲۱]	میانگین شاخص برای سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۶	مقدار مطلوب نقشه جامع	مقدار مطلوب برنامه پنج ساله ششم				
						۱۳۹۶	۱۳۹۷	۱۳۹۸	۱۳۹۹	۱۴۰۰
نرخ کل ناخالص ثابت نام (جمعیت ۱۸-۲۴ سال)	نرخ کل ناخالص ثابت نام (جمعیت ۱۸-۲۴ سال)	۴	۱	۶۶	-	۵۱/۹	۵۳	۵۳/۷	۵۴	۵۴
دانشجویان	دانشجویان	۴	۲	۴۵۵۱۱۰۹۸	-	۴۵۴۴۰۰۰	۴۴۶۱۰۰۰	۴۳۸۰۰۰۰	۴۳۲۰۰۰۰	۴۳۰۰۰۰۰
دانشجویان به تفکیک گروه‌های علمی	دانشجویان علوم پایه به کل دانشجویان	۸	۳	۲۶۰۹۴۷	-	۴۱۸۰۰۰	۳۳۹۸۰۰	۳۶۲۶۰۰	۳۷۰۰۰	۳۸۷۰۰۰
دانشجویان به تفکیک مقاطع تحصیلی	سهم دانشجویان تحصیلات تکمیلی به کل دانشجویان	۵	۳	۱۷/۵	۳۰	۲۴	۲۶	۲۸	۳۰	۳۰
	سهم دانشجویان کاردانی به کل دانشجویان	۴	۲	۲۱/۳۱	-	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳
	سهم دانشجویان دکترا	۵	۲	۲	۳/۵	-	-	-	-	-
کل فارغ‌التحصیلان	کل فارغ‌التحصیلان			۷۲۵۲۱۳	۱,۲۰۰,۰۰۰	-	-	-	-	-
کل فارغ‌التحصیلان به تفکیک نوع دانشگاه	سهم فارغ‌التحصیلان دانشگاه‌های غیردولتی	اطلاعات سایر کشورها نبود		۴۵	-	۴۴/۲	۴۴/۳	۴۴/۶	۴۴/۸	۴۵
	سهم آموزش‌های مهارتی تا پایان برنامه در نظام آموزش‌های رسمی آموزش عالی			۲۲	-	۲۰	۲۲	۲۴	۲۷	۳۰
اعضای هیئت علمی	تعداد اعضای هیئت علمی در ۱ میلیون نفر	۸	۳	۱۰۳۹	۲۰۰۰	-	-	-	-	-
اعضای هیئت علمی به تفکیک مرتبه علمی	نسبت اعضای هیئت علمی استادیار به بالا	بدون اطلاعات		۵۹	-	۸۸	۸۹	۹۰	۹۱	۹۲

۱. منظور از ۲۴ کشور منطقه در سند چشم‌انداز شامل افغانستان، ارمنستان، آذربایجان، بحرین، گرجستان، عراق، اردن، قزاقستان، کویت، قرقیزستان، لبنان، عمان، پاکستان، قطر، عربستان سعودی، سودان، سوریه، تاجیکستان، ترکیه، ترکمنستان، امارات متحده عربی، ازبکستان و یمن علاوه بر ایران است [۲۱].

مقدار مطلوب برنامه پنج ساله ششم					مقدار مطلوب نقشه جامع افق ۱۴۰۴	میانگین شاخص برای سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۶	رتبه ایران بین ۲۴ کشور منطقه ^۱ [۲۱]	رتبه ایران بین ۱۰ کشور جهان	عنوان شاخص در نقشه جامع علمی کشور و یا برنامه توسعه پنج ساله ششم	عنوان شاخص در نظام ارزیابی پایش
۱۴۰۰	۱۳۹۹	۱۳۹۸	۱۳۹۷	۱۳۹۶						
۱۰	۱۰	۱۰	۱۱	۱۱	-	۶۰	اطلاعات سایر کشورها موجود نبود	نسبت دانشجو به هیئت علمی تمام وقت وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی	نسبت دانشجو به هیئت علمی تمام وقت	
۲۰	۲۰	۲۲	۲۴	۲۵	-			نسبت دانشجو به هیئت علمی تمام وقت وزارت علوم تحقیقات و فناوری		
۱/۸	۱/۵	۱/۲	۱	۰/۸	-	۰/۴	۳	۱۰	سهم دانشجوی خارجی	تعداد دانشجوی خارجی
-	-	-	-	-	۵	۰	۰	۰	دانشگاه‌ها و مراکز در رتبه‌بندی جهانی جزء ۱۰ درصد	مراکز در رتبه‌بندی جهانی جزء ۱۰ درصد
-	-	-	-	-	۷	۱	۲	۶	سهم هزینه‌کرد آموزش عالی از تولید ناخالص داخلی به تفکیک دولت	سهم هزینه‌کرد آموزش عالی از تولید ناخالص داخلی به تفکیک دولت

دانشجویان مؤسسه‌های آموزش عالی

این شاخص بیان‌کننده تعداد جمعیت دانشجویان هر کشور است و در نتیجه بستگی زیادی به جمعیت کشور دارد پس شاخص مناسبی برای مقایسه بین کشورها نیست؛ برای نمونه کشور هند بیشترین تعداد دانشجویان را داشت (۳۲۱۰۷۴۱۹ نفر)، ولی نرخ ناخالص ثبت‌نام آموزش عالی این کشور (۲۶/۸۷) از باقی کشورها کمتر بود. علت بالا بودن تعداد دانشجویان کشور هند، زیادتر بودن جمعیت کل این کشور به نسبت جمعیت کل سایر کشورهای مورد بررسی است. یا برعکس کشور کره جنوبی که از نظر میزان نرخ ناخالص ثبت‌نام وضعیت خوبی داشت (۹۳/۲۶)، از نظر تعداد دانشجویان، رقم بسیار کمی (۳۲۶۸۰۹۹) را به نسبت کشورهای دیگر نشان داد. در نتیجه می‌توان گفت که کاربرد این شاخص بیشتر به علت بررسی روند تغییرات آن برای یک کشور خاص است.

در رابطه با نرخ ناخالص ثبت‌نام باید این مورد را در نظر داشت که افزایش نامتناسب این شاخص بدون در نظر گرفتن اثربخشی فارغ‌التحصیلان می‌تواند موجب بروز مسائلی چون بیکاری، اشتغال در حوزه‌های نامرتب و یا مهاجرت به خارج از کشور شود. همچنین رشد این شاخص باید با توسعه بخشی ابعاد دیگر آموزش عالی نیز همراه باشد، زیرا افزایش نرخ ناخالص ثبت‌نام در هر کشوری، نیازمند امکانات بیشتر برای تمام افراد است، در نتیجه باید هزینه‌کرد بخش آموزش عالی افزایش یابد و اگر این افزایش فراهم نشود، از هزینه‌های بخش‌های دیگری مثل حقوق سالانه اعضای هیئت علمی کاسته خواهد شد، در چنین موقعیتی تعداد استادان تمام وقت کاهش خواهد یافت و در مقابل استادان کم‌تجربه با حقوق کمتر وارد کار می‌شوند، این موارد سبب کاهش کیفیت نظام آموزش عالی خواهد شد [۱۸].

جامعه، مؤسسه‌های علمی و آموزشی را به توسعه علوم پایه تشویق می‌کند.

از بین کشورهای مورد مطالعه؛ عربستان (۱۵/۲۲)، انگلیس (۱۴/۹۲)، کره جنوبی (۱۴/۹۱) و هند (۱۵/۹۴) بیشترین میزان دانشجو در گروه علوم پایه را داشته است، ایران با سهم ۶/۳۵ در جایگاه ۸ رتبه جهانی قرار دارد و به نسبت کشورهای منطقه (رژیم اشغالگر قدس ۶/۱۵ ترکیه ۱۰/۳۸) نیز دارای رتبه ۲ است. در پژوهش نورشاهی (۱۳۸۷) [۲۳]، گروه علوم پایه و علوم مهندسی با هم در نظر گرفته شد و به همین دلیل رتبه ایران به نسبت جهان بسیار بهبود یافته و به نسبت منطقه رتبه یک را داشت، ولی باید در نظر داشت که ایران از نظر تعداد دانشجویان مهندسی نسبت به سایر کشورهای جهان در وضعیت مطلوبی قرار دارد و بررسی آن همراه با شمار دانشجویان علوم پایه، موجب پنهان شدن نتیجه واقعی خواهد شد. مقدار این شاخص برای ایران در سال ۱۳۹۶ معادل ۲۴۱۰۳۳ نفر بود، که با مقدار مدنظر در برنامه ششم توسعه برای همین سال (۳۱۸۴۰۰)، بیش از ۷۷۳۶۳ دانشجو اختلاف دارد. سهم پایین گروه علمی علوم پایه در مقایسه با گروه علمی فنی و مهندسی، نشان از کم‌توجهی به رشته‌های این گروه علمی و بی‌توجهی به نقش پژوهش‌های علوم پایه در توسعه فناوری‌های مهم و استراتژیک برای حال و آینده کشور است و همین عوامل می‌تواند موجب بی‌علاقگی جوانان نسبت به رشته‌های گروه علوم پایه شود. همان‌طور که پژوهش افشاری‌پور و پورصادق (۱۳۸۷) [۲۴] نشان داد کافی نبودن حقوق، کم بودن جذب بازار کار و دور بودن دانشگاه‌های ارائه‌دهنده دروس از دلایل کاهش علاقه دانشجویان به تحصیل در علوم پایه‌اند. همچنین برخی متخصصان دلیل مهم و اولیه کاهش دانشجویان علوم پایه را در سیاست‌های نادرست در زمینه علوم پایه و به نادان به دانشمندان و برترین‌های علوم پایه می‌دانند [۲۵].

به طور کلی می‌توان این‌طور بیان کرد که توزیع متناسب سهم دانشجویان در گروه‌های علمی مختلف باید بر اساس پارامترهای مختلفی چون اهداف و برنامه‌های راهبردی کشور در حوزه‌های علم و فناوری تعیین شود و برای هر کشور مختص آن باشد و نمی‌توان میزان مطلوبی

این شاخص در ایران از ۱۳۹۳ (۴۳۶۷۹۰۱ نفر) تا ۱۳۹۵ (۴۸۰۲۷۲۱ نفر) روندی صعودی داشته ولی تعداد دانشجویان در ۱۳۹۶ (۴۳۴۸۳۸۳ نفر) از سال‌های قبل کمتر شده است. طبق برنامه ششم توسعه تعداد دانشجویان بیشتر از مقدار مورد نظر کاهش یافته است. کاهش جمعیت جوان کشور را می‌توان از دلایل احتمالی کاهش دانست که مطابق پیش‌بینی مرکز آمار، جمعیت جوان کشور از سال ۱۳۹۶ تا سال ۱۴۰۵، ۴ درصد کاهش خواهد داشت. از دلایل دیگر این کاهش، وضعیت اشتغال فارغ‌التحصیلان آموزش عالی است که طبق مرکز آمار، فقط ۳۸ درصد از فارغ‌التحصیلان کشور شاغل‌اند و آمار بالایی از این جمعیت را افراد غیرفعال اقتصادی تشکیل می‌دهند (۵۲ درصد)؛ که می‌تواند نشان‌دهنده کیفیت پایین آموزش عالی در کشور و اشتغال نامناسب برای فارغ‌التحصیلان آموزش عالی باشد. این پدیده شاید سبب کاهش روند تعداد دانشجویان کشور در آموزش عالی در سال‌های آینده نیز شود.

تعداد دانشجویان علوم پایه

در بخش آمایش آموزشی نقشه جامع علمی کشور به توزیع مناسب گروه‌های علمی دانشگاهی و گسترش آنها به تناسب نیاز کشور تأکید شده است [۲۲]. توزیع کمی گروه‌های علمی دانشگاهی، نقش مهمی در شکل‌دهی نظام آموزش عالی هر کشور و عملکرد آنها در راستای تحقق اهداف مدنظر در حوزه علم و فناوری دارد. توزیع نامناسب گروه‌های علمی دانشگاهی نه فقط موجب هدررفت منابع مالی و انسانی خواهد شد، بلکه مانع تحقق اهداف مطلوب نظام علم و فناوری کشور می‌شود و پیامدهایی چون بیکاری، اشتغال در شغل غیرمرتبط و مهاجرت نخبگان را به بار خواهد آورد. توزیع مناسب گروه‌های علمی دانشگاهی در هر کشوری از الزام‌های کارکرد صحیح نظام آموزش عالی آن کشور است. با توجه به نقش مهم این مسئله، توجه بیشتر به توزیع متناسب گروه‌های علمی در آموزش عالی برای کشور، در اسناد بالادستی نیز مورد توجه قرار گرفته است و در اقدام ملی (۱) از راهبرد کلان (۸) نقشه جامع علمی کشور، به عنوان سند بالادستی در حوزه علم و فناوری، بیان شده است. نقشه جامع علمی کشور به علت گسترش مرزهای علم و پاسخگویی به نیازهای

برای توزیع متناسب سهم دانشجویان در گروه‌های علمی مختلف بر اساس مطالعات تطبیقی سایر کشورها تجویز کرد؛ اما مسائلی چون آمار پایین اشتغال و توسعه ضعیف فناوری‌های اولویت‌دار در کشور و فاصله با استانداردهای جهانی، لزوم بازبینی و توجه بیشتر به مسئله توزیع دانشجویان در گروه‌های مختلف علمی را آشکار می‌سازد.

سهم دانشجویان تحصیلات تکمیلی

سرمایه‌گذاران دانشگاه‌ها را مراکز توسعه پژوهش که موجبات رشد و پیشرفت اقتصادی را برای کشور به ارمغان می‌آورد، می‌دانند. معمولاً تحقیقات دانشگاهی در دوره تحصیلات تکمیلی روی می‌دهد [۱۸]. بنابراین شاخص سهم افراد فعال در تحصیلات تکمیلی برای هر کشور بسیار مهم و بارز است. ایران با سهم ۲۳/۵۷ درصد، بین کشورهای جهان رتبه ۲ را دارد. (آلمان ۳۹/۷۸، انگلستان ۲۲ درصد، رژیم اشغالگر قدس ۱۸/۴۲ درصد، آمریکا ۱۴ درصد، ژاپن ۱۱ درصد) و در بین کشورهای منطقه نیز دارای رتبه اول است. روند افزایشی دانشجویان تحصیلات تکمیلی را می‌توان ناشی از هدف ویژه افزایش این سهم دانست که در نقشه جامع علمی کشور به عنوان سند بالادستی علم و فناوری، به طور صریح افزایش سهم دانشجویان تحصیلات تکمیلی تا ۳۰ درصد کل دانشجویان برای افق ۱۴۰۴ بیان شده است که طبق اطلاعات به دست آمده از مطالعه، این سهم برای سال ۱۳۹۶ معادل ۲۳/۵ درصد بوده و در چند سال اخیر روندی افزایشی را در پیش داشته است. طبق برنامه ششم توسعه کشور مقدار مطلوب برای ۱۳۹۶، ۲۴ درصد در نظر گرفته شده تا سال ۱۴۰۰ با روند افزایشی به ۳۰ درصد برسد [۲۶]. این میزان برای سال ۱۳۹۶، در حال حاضر تقریباً محقق شده است.

علت رشد دانشجویان مقاطع تحصیلات تکمیلی می‌تواند افزایش تشکیل دوره‌های تحصیلات تکمیلی دانشگاه‌های کشور طی سال‌های اخیر باشد، اما بدیهی است که رشد دانشجو در مقطع تحصیلات تکمیلی باید همراه با حفظ کیفیت نیز باشد. به علاوه در این رشد که هم‌راستا و هم‌سو با اهداف ملی است، از جهاتی دیگر می‌تواند مشکل‌آفرین نیز باشد. به اعتقاد فتاحی (۱۳۹۱) روند رو به رشد دانشجویان تحصیلات تکمیلی، چالش‌های

گوناگونی از نظر کیفیت آموزش و پژوهش برای نظام آموزش عالی، استادان، و دانشجویان ایجاد کرده است. به این علت که لازمه پیشرفت دانشجو در مقاطع تحصیلات تکمیلی برخورداری از مقاله‌های پژوهشی و نیز استفاده از استادان بیشتر برای راهنمایی‌های علمی است، بدیهی است که دانشجویان تحصیلات تکمیلی به استادان بیشتر برای راهنمایی علمی نیازمندند و از آنجا که طی سال‌های اخیر نسبت استاد به دانشجو مقدار اندکی را نشان داده، این نگرانی وجود دارد که استادان مدت‌زمانی کمتری برای راهنمایی پایان‌نامه‌ها و ویراستاری مقاله‌های برگرفته از پایان‌نامه‌ها صرف کنند و در نتیجه، از کیفیت مقاله‌ها کاسته شود. چنین چیزی در تضاد با هدف آموزش عالی است [۲۷]. به عبارتی بهبود شاخص تحصیلات تکمیلی و افزایش تعداد دانشجو در مقطع دکترا و کارشناسی ارشد به شرطی شاخصی مفید تلقی خواهد شد که سایر عوامل مرتبط به آن نیز برای دانشجویان مهیا شود.

سهم دانشجویان کاردانی

بدیهی است که جذب دانشجویان متناسب با نیازهای کشور سبب استفاده مناسب از منابع مالی و جایی درست فارغ‌التحصیلان آموزش عالی در عرصه‌های تولید و خدمات می‌شود و در نتیجه بهره‌وری بالای منابع انسانی و ارزش‌آفرینی آنها را نتیجه می‌دهد. در مقابل، جذب نامتناسب دانشجویان در دوره‌های مختلف آموزش عالی سبب بیکاری، سرخوردگی فارغ‌التحصیلان، بهره‌وری پایین و معضلات اجتماعی ناشی از آنها می‌شود.

در مقطع کاردانی، دو کشور آمریکا (۳۷ درصد) و ترکیه (۳۳ درصد) بیشترین سهم را در بین کشورهای مورد مطالعه دارند. در سطح بعدی هم کشورهای کره جنوبی (۲۲ درصد)، ایران (۲۰ درصد) و ژاپن (۲۰ درصد) قرار دارند. آلمان و پاکستان نیز کمترین سهم دوره‌های کاردانی را در بین کشورها دارند. میزان مطلوب سهم دانشجویان مقطع کاردانی در سند برنامه ششم توسعه برای ۱۳۹۶، ۱۹ درصد و برای سال ۱۴۰۰، ۲۳ درصد در نظر گرفته شده است. میزان این سهم برای سال ۱۳۹۶، ۱۹ درصد بوده است و هدف مدنظر تحقق یافته است. ولی از آنجا که این سهم نسبت به سال قبل روندی کاهشی داشته است و با توجه به

فارغ‌التحصیلان نیز افزایش می‌یابد یا برعکس. داده‌های تعداد فارغ‌التحصیلان برای تمام کشورها جز برای تعدادی در دسترس نبود. به همین علت امکان بیان رتبه ایران بین کشورهای دیگر وجود نداشت و فقط تعداد فارغ‌التحصیلان ایران بیان خواهد شد. تعداد فارغ‌التحصیلان ایرانی از سال ۱۳۹۲ (۷۱۶۰۹۶) تا ۱۳۹۶ (۸۵۹۶۹۷) با روند رو به رشدی همراه بوده است. میزان مطلوب شاخص تعداد فارغ‌التحصیلان در نقشه جامع علمی کشور، برای افق ۱۴۰۴، یک میلیون و ۲۰۰ هزار دانشجو مدنظر قرار گرفته شده است. با توجه به روند افزایشی دانشجویان در سال‌های اخیر، شاهد روند افزایشی تعداد فارغ‌التحصیلان در سال‌های آتی نیز خواهیم بود.

سهم فارغ‌التحصیلان دانشگاه‌های غیردولتی

در این شاخص منظور از دانشگاه غیردولتی مؤسسه‌های آموزش عالی غیردولتی است که هزینه‌های آنها از طریق سازمان یا افراد غیردولتی تأمین می‌شود و هدف آنها ارائه آموزش‌های تخصصی و تأمین نیروی انسانی مورد نیاز خود، جامعه و مازاد بر آن است. این مؤسسه‌ها شامل دانشگاه آزاد اسلامی، مؤسسه‌های آموزش عالی غیردولتی- غیرانتفاعی‌اند. این شاخص، شاخصی کمی است و منابع انسانی را به عنوان ورودی نظام علم، فناوری و نوآوری کشور و همچنین به عنوان خروجی مؤسسه‌های آموزش عالی کشور مورد پایش قرار می‌دهد.

این اطلاعات فقط برای ایران ارائه می‌شود زیرا اطلاعات از طریق پایگاه یونسکو قابل استخراج نبود. بر اساس این شاخص، بیشترین سهم فارغ‌التحصیلان مربوط به دانشگاه آزاد اسلامی (۳۲ درصد) بوده است. در رده‌های بعدی نیز دانشگاه جامع علمی و کاربردی (۲۰ درصد)، دانشگاه‌های زیر نظر وزارت علوم، تحقیقات و فناوری (۱۳ درصد)، دانشگاه پیام نور (۱۲ درصد)، مؤسسه‌های آموزش عالی غیردولتی- غیرانتفاعی (۱۰ درصد)، دانشگاه فنی و حرفه‌ای (۵ درصد)، دانشگاه‌های زیر نظر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی کشور (۴ درصد)، دانشگاه فرهنگیان زیر نظر وزارت آموزش و پرورش (۲ درصد) و دانشگاه‌های زیر نظر سایر دستگاه‌های اجرایی (۱ درصد) قرار می‌گیرند. در هیچ‌یک از دانشگاه‌های فوق به

نرخ کاهشی دانشجویان تازه‌وارد، این مسئله برنامه‌ریزی ویژه‌ای را می‌طلبد. در مقابل افزایش سهم دانشجویان تحصیلات تکمیلی، سهم دانشجویان کاردانی با کاهش همراه بود و این در حالی است که سهم مهمی از اشتغال کشورهای در حال توسعه در حوزه انتقال و توسعه فناوری است و منابع انسانی آن اغلب دانشجویان مقطع کاردانی‌اند. نکته احتمالی دیگر در کاهش تعداد و سهم دانشجویان کاردانی و کارشناسی، می‌تواند کاهش جمعیت جوان کشور باشد. همچنین علت دیگر در این مورد می‌تواند مربوط به تمایل دانشگاه‌ها برای سرمایه‌گذاری مالی بیشتر بر دوره‌های کارشناسی و کارشناسی ارشد و دکترا به علت طولانی‌مدت بودن این دوره‌ها در مقابل دوره‌های کوتاه‌مدت کاردانی نیز باشد [۱۹].

سهم دانشجویان دکترا

مقدار این شاخص برای کشور آلمان با ۶/۵۸ درصد از همه بیشتر بوده است. سپس انگلستان با ۴/۶۷ درصد، بیشترین مقدار را داشته، رژیم اشغالگر قدس با سهم ۲/۹۱ درصد در رتبه بعد قرار گرفته است و در رتبه چهارم نیز ایران با سهم ۲/۶۴ درصد قرار دارد. ایران بین کشورهای منطقه، بعد از رژیم اشغالگر قدس از رتبه دو برخوردار است. سهم دانشجوی دکترا مطابق نقشه جامع علمی کشور برای افق ۱۴۰۴ معادل ۳/۵ درصد در نظر گرفته شده است که در حال حاضر این سهم با روندی افزایشی از سال ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۵ به ۲/۶۴ درصد رسیده است. همان‌طور که در بالا ذکر شد، توجه به جذب دانشجویان در مقاطع مختلف آموزش عالی متناسب با اهداف و اقتضات کشور سبب جابجایی مناسب فارغ‌التحصیلان در بازار کار و در نتیجه افزایش بهره‌وری و پیشبرد برنامه‌ها و تحقق اهداف مدنظر را سبب می‌شود خواهد شد.

تعداد کل فارغ‌التحصیلان

این شاخص در هر کشوری، ارتباط مستقیمی با میزان ورودی نظام آموزش عالی آن کشور دارد و در نتیجه می‌توان گفت معلول تعداد پذیرفته‌شدگان و تعداد دانشجویان آموزش عالی در مقاطع مختلف است و هرچه میزان پذیرفته‌شدگان و تعداد دانشجویان افزایش یابد، تعداد

کاربردی نبودن آموزش‌های آنهاست، این در حالی است که کاربردی و مهارتی بودن آموزش‌های علمی کاربردی مهم‌ترین هدف تأسیس چنین مراکزی است. به طور کلی، به دلیل اهمیت این دانشگاه به عنوان بزرگ‌ترین دانشگاه دولتی مهارتی، توجه به آن بسیار ارزشمند است.

اعضای هیئت علمی در یک میلیون نفر

این شاخص را می‌توان بیانگر سطح کیفیت آموزش عالی در کشور دانست، به طوری که هر چه تعداد اعضای هیئت علمی بیشتری در کشور وجود داشته باشد، می‌توان گفت که آن کشور از کیفیت آموزشی بهتری برخوردار است. مقایسه صرف تعداد اعضای هیئت علمی در بین کشورهای مختلف، مقایسه درستی نیست و این شاخص را باید به صورت نسبت، برای مثال نسبت تعداد اعضای هیئت علمی به تعداد دانشجویان یک کشور بیان کرد.

ایران با ۸۰۳۱۳ عضو هیئت علمی، بعد از عربستان (۷۹۷۸۴) کمترین تعداد اعضای هیئت علمی را در بین کشورها دارد که با توجه به روند افزایشی بیشتر این شاخص برای عربستان، بعید نیست که به زودی شاهد افزایش این شاخص در عربستان نسبت به ایران باشیم. یعنی شاید بتوان گفت که ایران از جنبه تعداد اعضای هیئت علمی کمترین مقدار را در بین کشورهای مورد بررسی در منطقه و جهان دارد. تعداد عضو هیئت علمی برای کشور آمریکا با ۱,۵۶۵,۵۰۴ نفر از همه کشورها در تمام سال‌های مورد بررسی بیشتر بوده است (اطلاعات دو کشور رژیم اشغالگر قدس و ژاپن موجود نبود).

طبق نقشه جامع علمی کشور مقرر شده است به ازای هر یک میلیون نفر ۲ هزار عضو هیئت علمی تمام‌وقت در ایران وجود داشته باشد. در سال ۹۶ با جمعیت حدود ۸۰ میلیون نفر، باید حدود ۱۶۰ هزار نفر عضو تمام‌وقت هیئت علمی جذب شده باشند، این در حالی است که مقدار فعلی اعضای هیئت علمی، ۱۰۰۰ به ازای هر میلیون نفر است و تفاوت بسیار زیادی با این مقدار مطلوب دارد. میزان پایین اعضای هیئت علمی با توجه به مقدار مطلوب می‌تواند اثراتی چون کیفیت پایین آموزش، کاهش توان پژوهشی کشور و محقق نشدن اهداف مطلوب آموزشی و پژوهشی را

جز برای دانشگاه آزاد روند ثابت افزایشی یا کاهشی در تعداد فارغ‌التحصیلان مشاهده نشد. فارغ‌التحصیلان دانشگاه آزاد از سال ۹۶-۹۲ با روند کاهشی همراه بوده‌اند. ولی به تعداد دانشجویان مؤسسه‌های غیردولتی - غیرانتفاعی افزوده شده است. ۵۸ درصد فارغ‌التحصیلان از دانشگاه‌های دولتی و ۴۲ درصد آنها از دانشگاه‌های غیردولتی بوده‌اند. حدود نیمی از فارغ‌التحصیلان آموزش عالی مربوط به دانشگاه‌ها و مؤسسه‌های غیردولتی‌اند. در خصوص مشارکت بخش غیردولتی در آموزش عالی، در نقشه جامع علمی کشور بر تحقق سهم بخش غیردولتی در تأمین هزینه‌های تحقیقات به میزان ۵۰ درصد ذکر شده است که اگر بتوان این مسئله را برای آموزش نیز تعمیم داد، می‌توان گفت که در کشور در حال حاضر ۴۲ درصد از فعالیت‌های آموزشی در بخش غیردولتی و با هزینه غیردولتی صورت می‌گیرد.

سهم آموزش‌های مهارتی

دانشگاه‌های مهارتی نیز شامل دانشگاه‌هایی می‌شوند که هدف آنها ایجاد مهارت‌های لازم در کاربرد علم و فناوری و به فعلیت رساندن استعدادها و دانشجویان است. این مؤسسه‌ها عبارت‌اند از: دانشگاه جامع علمی کاربردی و دانشگاه آزاد؛ سایر دانشگاه‌ها به جز دو مورد که نام برده شد در دسته غیرمهارتی قرار گرفتند.

با توجه به اطلاعاتی که بالاتر بیان شد، حدود ۶۲ درصد از فارغ‌التحصیلان در حوزه‌های آموزش‌های تخصصی و دانشگاهی بوده‌اند و ۲۵ درصد از آنها در حوزه آموزش‌های مهارتی (هر دو دانشگاه دولتی و غیردولتی) فارغ‌التحصیل شده‌اند. هدف برنامه توسعه ششم برای این شاخص در سال ۱۳۹۶، ۲۰ درصد بوده که با روند افزایشی تا سال ۱۴۰۰ به میزان ۳۰ درصد افزایش می‌یابد، در حال حاضر این هدف برای سال ۱۳۹۶ محقق شده است. البته ضمن افزایش دانشگاه‌های مهارتی باید میزان درگیر بودن دانشجویان با فعالیت‌های مهارتی را نیز در نظر گرفت. همان‌طور که رضایی و پاشا (۱۳۸۵) به ارزیابی عملکرد مؤسسه‌های علمی و کاربردی شهر تهران پرداختند، نتایج نهایی حاکی از این بود که عملکرد این مراکز در راستای اهداف تعیین شده‌شان نبود و مهم‌ترین ضعف و کاستی این

بزرگ‌تر برعکس خواهد بود. به عنوان مثال دانشگاه کالیفرنیا که جزء ۵۰ دانشگاه اول برتر از نظر شاخص نسبت دانشجو به هیئت علمی است، دانشگاه کوچکی است با تعداد کمی دانشجو و دارای نسبت یک به هفت برای این شاخص است، این در حالی است که دانشگاه بنگلادش با حدود ۶۲ هزار دانشجو دارای همین نسبت یک به ۷ است. در نتیجه خود این شاخص فقط گویای کیفیت کلی دانشگاه نیست. نسبت دانشجو به استاد می‌تواند گویای چگونگی استفاده از منابع و هزینه‌های صرف شده در آموزش عالی باشد [۱۳]. این نسبت برای اغلب کشورها در چند سال مورد بررسی، تغییر محسوسی نداشت و فقط برای دو کشور هند (از ۲۱/۵۳ درصد به ۲۴/۲۸ درصد رسید) و ترکیه (از ۳۸/۰۸ درصد به ۴۰/۷۱ درصد رسید) افزایش کمی مشاهده شد، یعنی در سال‌های اخیر در این دو کشور تعداد دانشجویان با سرعت بیشتری نسبت به اعضای هیئت علمی رشد کرده‌اند. البته ایران نیز در این شاخص نوسان‌هایی داشته است که می‌توان به طور کلی گفت وضعیت ایران در چند سال اخیر در این شاخص بهتر شده است و از مقدار ۶۶ به میزان ۵۴ درصد کاهش یافته است. بین کشورهای مورد مطالعه، بیشترین میزان این شاخص مربوط به ایران بود (۶۱ درصد) و ترکیه (۴۰ درصد) و هند (۲۴ درصد) در رده‌های بعدی قرار می‌گیرند. در مقابل، کمترین میزان این شاخص نیز مربوط به کشور ژاپن شد (۷ درصد) و کشورهای آلمان (۷/۵ درصد) و آمریکا (۱۲ درصد) در رده‌های بعدی قرار می‌گیرند. ذکر این نکته حائز اهمیت است که دانشگاه‌های هر دو کشور ژاپن و آمریکا طبق رده‌بندی جهانی دانشگاهی تایمز، رتبه‌های بین ۱ تا ۳۴ را از آن خود کرده‌اند که برای هر کدام از این دانشگاه‌ها نسبت دانشجو به استاد از ۶ بیشتر نشده است. همان‌طور که بالاتر نیز ذکر شد، مقدار این شاخص به رویکردی بستگی خواهد داشت که هر کشور نسبت به آموزش عالی پیش می‌گیرد، به عنوان مثال مدت‌زمان کلاس‌های درس، تعداد شیفت‌های دانشگاهی، تمام‌وقت یا پاره‌وقت بودن استادان و حتی تعداد دانشجویانی که در دوره خاص ثبت‌نام کرده‌اند، روی نسبت دانشجو به استاد تأثیرگذار است. بدیهی است که هرچقدر استاد با تعداد دانشجویان کمتری در ارتباط باشد، فرصت

نتیجه دهد. به علاوه پیشتر عنوان شد که تعداد دانشجویان تحصیلات تکمیلی رو به رشد است و در خصوص هماهنگی بین شاخص افزایش دانشجویان تحصیلات تکمیلی و شمار اعضای هیئت علمی تأکید شد، بنابراین لزوم توجه جدی به افزایش اعضای هیئت علمی به عنوان منابع انسانی آموزشی و تحقیقاتی کشور امری جدی است.

نسبت اعضای هیئت علمی استادیار به بالا

از جمله ابزارهای مهم برای افزایش بهره‌وری مؤسسه‌های علمی ارتقای کیفی اعضای هیئت علمی است که این مسئله در نقشه جامع علمی کشور مدنظر قرار گرفته است [۲۲]. طی سال‌های اخیر اعضای هیئت علمی کشور افزایش یافته و از ۷۰ هزار (۱۳۹۳) به ۸۰ هزار نفر (۱۳۹۶) رسیده است. مشاهده می‌شود که تعداد و سهم مربی آموزشیار و مربی کمتر شده و در مقابل تعداد و سهم هر یک از مرتبه‌های استادیاری، دانشیاری و استادی افزایش یافته است. در نتیجه می‌توان گفت که در سال‌های اخیر در کنار رشد کمی اعضای هیئت علمی، شاهد رشد کیفی آنها از منظر رتبه علمی آنها نیز بوده‌ایم. با این حال نسبت اعضای هیئت علمی استادیار به بالا با آنچه از سمت برنامه توسعه ششم مقرر شده است فاصله زیادی دارد. مقدار نسبت اعضای هیئت علمی استادیار به بالا به سایر اعضای هیئت علمی، با روند افزایشی در سال ۱۴۰۰ برای وزارت علوم ۹۲ درصد و برای وزارت بهداشت و درمان ۹۳ درصد در نظر گرفته شده است. این نسبت از سال ۹۲ تا ۹۶ از ۵۸ درصد به ۵۹ درصد رسیده است.

نسبت دانشجو به اعضای هیئت علمی

این شاخص تا حدودی بیانگر چگونگی توزیع اعضای هیئت علمی در کشورهای مختلف است. باید در نظر داشت که این شاخص معمولاً به درجه کیفیت کلی دانشگاه‌ها مربوط می‌شود و گویای کیفیت آموزش یا یادگیری دانشجویان نیست. این میزان فقط گویای کیفیت دانشگاه هم نیست و باید در کنار این شاخص وسعت دانشگاه و تعداد دانشجویان هم در نظر گرفته شود. زیرا اگر تعداد دانشجویان دانشگاه کم باشد، نسبت دانشجو به هیئت علمی هم پایین می‌آید و این مورد برای دانشگاه‌های

سهم دانشجویان خارجی

این شاخص نشان‌دهنده تعداد دانشجویان خارجی است که فقط برای تحصیل به کشور مقصد مهاجرت کرده‌اند. هدف از این شاخص سنجش کیفیت آموزش عالی هر کشور و میزان مقبولیت آن در سطح بین‌المللی است و بیانگر میزان تعامل‌ها و کیفیت روابط علمی کشورها است. به طوری که میزان جذب دانشجویان خارجی به معنای قوت بیشتر آموزش عالی در آموزش و پژوهش آن کشور است. خروج دانشجویان از کشور مبدأ به معنی از دست دادن منابع فکری و علمی کشور است و حتی از آن به عنوان فرار مغزها نیز یاد می‌شود، حضور دانشجویان مهاجر و خارجی برای کشور میزبان می‌تواند به مانند منبعی مهم و درخور توجه برای بهبود موقعیت‌های اقتصادی و نیز افزایش نوآوری در نظر گرفته شود، به‌علاوه فرد دانشجو با بازگشت به کشور اصلی خود مهارت‌های نوین و دانش آموخته شده‌اش را با خود به ارمغان می‌برد [۱۳]. به همین دلیل باید این شاخص را مورد توجه قرار داد.

یافته‌ها نشان دادند که بیشترین تعداد دانشجوی خارجی مربوط به آمریکا است (بیش از ۹۰۰ هزار نفر) و کشورهای انگلستان (۴۳۰ هزار نفر)، آلمان (۲۳۰ هزار نفر) و ژاپن (۱۳۰ هزار نفر) در رده‌های بعدی قرار گرفته‌اند. رژیم اشغالگر قدس (با ۱۰۴۷۱ دانشجوی خارجی در سال ۱۳۹۴) و ایران (با ۲۱۰۳۶ دانشجوی خارجی در سال ۱۳۹۶) و در آخر هند (۱۶۲۸ دانشجوی خارجی در سال ۱۳۹۴)، کمترین میزان دانشجوی خارجی را در خود جای داده‌اند.

مقدار مطلوب تعیین‌شده برنامه توسعه ششم، برای نسبت دانشجوی خارجی به کل دانشجویان ۰/۸ درصد بوده و قرار است سال ۱۴۰۰ به ۱/۸ درصد برسد ولی سهم دانشجویان خارجی از کل دانشجویان، در این داده‌ها معادل ۰/۴ درصد است و فاصله زیادی با مقدار مطلوب این شاخص در سال ۱۳۹۶ یعنی ۰/۸ درصد دارد. به نظر می‌آید طی سال‌های اخیر و طی برنامه پنجم تاکنون در میزان دانشجویان خارجی ایران تغییری حاصل نشده است، طبق نتایج حاصل از سند تفصیلی در سال ۱۳۹۳ [۱۹]، نسبت دانشجویان خارجی به کل دانشجویان ۰/۴ درصد بوده است و هم اکنون همین مقدار مشاهده می‌شود.

بیشتری برای تعامل و پاسخگویی به پرسش‌های هر یک از آنان خواهد داشت، ولی با این حال نمی‌توان میزان اشتیاق آن استاد در تدریس یا میزان مهارت علمی‌اش را سنجید یا نظر قطعی داد. بنابراین پایین بودن رتبه ژاپن یا آمریکا در این شاخص فقط سنجه کمی است و علت این تفاوت‌ها را باید در سیستم و نظام و رویکرد آموزشی آن کشور جست‌وجو کرد.

در منطقه کمترین میزان این شاخص مربوط به پاکستان است (۱۷/۵ درصد) و در نتیجه بهترین وضعیت را در این شاخص دارد و بعد از آن کشورهای عربستان (۲۰ درصد)، ترکیه (۴۰ درصد) و در نهایت ایران (۵۴ درصد) قرار می‌گیرند. ایران در این شاخص در منطقه و در بین کشورهای مورد بررسی نامناسب‌ترین وضعیت را دارد. علت این پدیده را می‌توان وجود دانشگاه‌های مختلف از قبیل آموزش‌های نیمه‌حضوری و دانشگاه‌های غیردولتی دانست. به نظر می‌آید نظارت درستی بر جذب دانشجویان متناسب با تعداد اعضای هیئت علمی مؤسسه‌ها صورت نمی‌گیرد و در نتیجه میزان این شاخص نسبت به سایر کشورها افزایش یافته است. البته ایران در سال ۱۳۸۷ و طبق پژوهش نورشاهی (۱۳۸۷) از وضعیت بهتری برخوردار بود و قبل از عربستان قرار گرفت و با گذر زمان نسبت دانشجو به استاد در کشور عربستان روند بهتری داشته و از ایران پیشی گرفته است. در پژوهش‌هایی که به صورت موردی نسبت دانشجو به استاد را بررسی کرده‌اند نیز [۲۸] وضعیت این شاخص نامطلوب و غیرقابل قبول گزارش شده است.

شاخص نسبت دانشجو به اعضای هیئت علمی تمام‌وقت در سند برنامه ششم توسعه مدنظر قرار گرفت و هدف آن برای سال ۱۳۹۶ برای دو وزارتخانه علوم، تحقیقات و فناوری و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به ترتیب ۲۵ و ۱۱ در نظر گرفته شده است که این مقدار به روند رو به بهبودی به مقدار ۲۰ و ۱۰ در سال ۱۴۰۰ می‌رسد [۲۶]. آمار بالای ۵۴ درصد برای ایران نشان از فاصله زیاد این شاخص با وضع مطلوب در ایران دارد که باید به طور ویژه‌ای مدنظر قرار گیرد.

بنابراین کشور در حال حاضر در این شاخص وضعیت مطلوبی ندارد و لزوم توجه جدی به این مسئله و انجام برنامه‌ریزی درست برای بهبود این شاخص، امری ضروری است.

سهم هزینه‌کرد آموزش عالی از تولید ناخالص داخلی به تفکیک دولت

میزان هزینه‌کرد آموزش عالی می‌تواند به طور مستقیم از شرایط اقتصادی هر دولت تأثیر بگیرد. عوامل دیگری همچون میزان ثبت‌نام در هر سال، حقوق و دستمزد استادان، بیمه و بازنشستگی، ساعت‌های تدریس، قیمت و هزینه آموزش و تمهیدات آموزشی، سبک آموزش (عمومی یا فنی و حرفه‌ای) بر مبلغ هزینه‌کرد سالانه دولت بر آموزش عالی مؤثر است [۱۴]. میزان هزینه‌کرد آموزش عالی می‌تواند کیفیت و برونداد آموزش عالی را متأثر کند. ضمن اینکه شمار زیادی از دانشگاه‌های آمریکا، آلمان و انگلیس در گروه خصوصی قرار گرفته‌اند، ولی بالاترین سهم هزینه‌های دولتی به این کشورها تعلق دارد (آمریکا ۱/۳۸، آلمان ۱/۳۱ و انگلیس ۱/۳۸). در مقابل، با وجود اینکه بیش از نیمی از دانشگاه‌های ایران دولتی‌اند، سهم هزینه‌کرد دولتی بسیار اندکی داشته است. این نتایج با یافته‌های حاصل از بررسی نورشاهی در سال ۱۳۸۷ نیز هم‌سو است. سهم هزینه‌کرد دولتی در بخش آموزش از تولید ناخالص داخلی، در نقشه جامع علمی کشور (۷ درصد) در نظر گرفته شده است که هم‌اکنون این میزان فاصله زیادی با مقدار مطلوب دارد. هزینه‌کرد دولتی بر آموزش عالی می‌تواند بر نرخ ناخالص ثبت‌نام [۲۹] و نیز تعداد دانشجویان [۳۰] تأثیرگذار باشد، در رابطه با مورد اول (افزایش نرخ ناخالص ثبت‌نام)، باید گفت این هدف تاکنون مهیا شده زیرا نرخ ناخالص ثبت‌نام هم‌اکنون در وضعیت مناسب و حتی بیشتر از مقدار مطلوب تعیین‌شده برنامه ششم است، ولی از آنجا که تعداد دانشجویان همچنان با مقدار مطلوب فاصله دارد باید جهت‌گیری هزینه‌کردها به سمت‌وسوی افزایش تعداد دانشجو در دانشگاه‌ها و مؤسسه‌های آموزش عالی متمرکز شود تا مقدار مطلوب برنامه توسعه ششم در سال ۱۴۰۰ به دست آید.

تقویت تعامل‌های بین‌المللی و دیپلماسی علمی کشور مسئله مهمی است که در بند (۶) سیاست‌های کلی علم و فناوری ابلاغی مقام معظم رهبری و نقشه جامع علمی کشور، در چند جا تأکید شده است و حتی در فصل دوم نقشه جامع علمی کشور (جدول کمیت‌های مطلوب اهم شاخص‌های کلان علم و فناوری کشور)، بحث تعداد متخصصان و دانشجویان دیگر کشورها مورد توجه قرار گرفته است. همچنین در اقدام ملی (۱) از راهبرد کلان (۲) مسئله تعامل با کشورهای منطقه و به خصوص جهان اسلام مورد توجه جدی قرار گرفته و بر «افزایش پذیرش دانشجویان خارجی به منظور گسترش زبان فارسی و بسترسازی مرجعیت علمی کشور با اولویت کشورهای اسلامی و همسایه» تأکید شده است [۲۲]. بنابراین با توجه به تأکید بر این مسئله در اسناد بالادستی و وضعیت نامناسب ایران در این شاخص، لزوم توجه جدی بر حوزه تعامل‌های بین‌المللی و بهبود این شاخص توصیه می‌شود. از جمله زیرساخت‌های لازم برای این امر ایجاد شبکه‌های علمی بین‌المللی و گسترش تعامل‌های بین‌المللی در حوزه‌های دارای پیشرفت است. تعداد دانشگاه‌ها و مراکزی که در رتبه‌بندی جهانی جزء ۱۰ درصد برتر بوده‌اند.

هر سال نظام رتبه‌بندی کیواس و تایمز^۱، دانشگاه‌های جهان را از نظر شاخص‌های مختلف رتبه‌بندی می‌کنند که این نظام‌های رتبه‌بندی دانشگاه‌ها را از نظر عوامل آموزشی و پژوهشی مورد سنجش قرار می‌دهند. هیچ‌یک از دانشگاه‌های ایران جزء ۱۰ درصد رتبه‌بندی‌های جهانی قرار نگرفته‌اند. دلیل این پدیده را می‌توان انطباق نداشتن سیاست‌های ارزیابی داخلی دانشگاه‌ها با سیاست‌های ارزیابی بین‌المللی و همچنین ضعف سیاست‌های داخلی دانشگاه‌ها دانست. در حالی که این مسئله در سیاست‌گذاری علم و فناوری کشور توجه ویژه‌ای شده است و در نقشه جامع علمی کشور به عنوان سند بالادستی در حوزه علم و فناوری به طور آشکار بیان شده است که تا افق ۱۴۰۴، دست کم ۵ دانشگاه ایرانی باید در رده ۱۰ درصد بهترین‌ها بر اساس رتبه‌بندی‌های معتبر جهانی قرار بگیرند [۲۲].

نتیجه‌گیری

آنچه در بخش تحلیل یافته‌ها ارائه شد به خوبی گویای وضعیت شاخص‌های آموزش عالی مدنظر نقشه جامع علمی و برنامه توسعه پنج ساله ششم بود. مشخص شد که ایران از نظر شاخص‌های آموزش عالی به نسبت سایر کشورها، و نیز به نسبت عملکرد سال‌های قبل از خودش، در برخی شاخص‌ها (نرخ کل ناخالص ثبت‌نام در آموزش عالی، سهم دانشجویان تحصیلات تکمیلی، سهم دانشجویان کاردانی، سهم دانشجویان دکترا، سهم فارغ‌التحصیلان دانشگاه‌های غیردولتی، سهم آموزش‌های مهارتی و نسبت اعضای هیئت علمی استادیار به بالا) قابل قبول و در گروهی (شامل تعداد دانشجویان، دانشجویان علوم پایه، کل فارغ‌التحصیلان، تعداد اعضای هیئت علمی، نسبت دانشجو به هیئت علمی، سهم دانشجوی خارجی، تعداد دانشگاه‌ها و مراکز که در رتبه‌بندی جهانی جزء ۱۰ درصد برتر بوده‌اند و سهم هزینه‌کرد آموزش عالی از تولید ناخالص داخلی به تفکیک دولت) عملکرد غیرقابل قبولی داشته است.

اما همان‌طور که پیشتر نیز بحث شد مسئله اصلی و قابل توجه اینکه نباید فقط شاخص‌ها در نظر گرفته شوند و با بهبود وضعیت شاخص و رسیدن به حدمطلوب تعیین شده، رشد و پیشرفت در آموزش عالی کشور برقرار نخواهد شد، بلکه تمام این شاخص‌ها باید به موازات یکدیگر پیشرفت داشته باشند تا بهبود کلی و نهایی در آموزش عالی پدیدار شود. به عنوان نمونه افزایش شمار دانشجویان دکترا لزوماً باید با افزایش تعداد اعضای هیئت علمی استادیار و کاهش نسبت دانشجو به استاد همراه باشد در غیر این صورت نه فقط باعث بهبود کیفی وضعیت آموزش عالی نخواهد شد بلکه مسائل نگران‌کننده دیگری نیز در پی خواهد داشت.

از سوی دیگر، تعیین وضعیت ایران در شاخص‌هایی که از آنها سخن رفت، از دیگر اهداف این مقاله و بررسی میزان هماهنگی شاخص‌های گزارش پایش شورای عالی عتف با شاخص‌های مصوب برنامه ششم توسعه و نقشه جامع علمی کشور بوده است. در این مقاله، مشاهده شد که شاخص‌های پایش به نسبت شاخص‌های بالادستی کلی‌تر در نظر گرفته شده بودند. به عنوان نمونه؛ در برنامه توسعه ششم دانشجویان گروه علمی علوم پایه مورد بحث قرار

گرفت و به افزایش تعداد آنان تأکید شد، این شاخص در برنامه توسعه ششم با عنوان «سهم دانشجویان علوم پایه» بیان شد، ولی در گزارش پایش شورای عالی عتف به طور مستقیم به دانشجویان علوم پایه اشاره نشد و شاخص به صورت «تعداد دانشجویان به تفکیک مقطع تحصیلی» مطرح شده بود، در نتیجه شاخص ارزیابی پایش به نسبت شاخص برنامه توسعه ششم بسیار کلی‌تر تدوین شده بود. همچنین، شاخص «سهم دانشجویان دانشگاه غیردولتی یا خصوصی» که در برنامه ششم توسعه مدنظر بوده است، در گزارش پایش به صورت «تعداد دانشجویان به تفکیک نوع وابستگی دانشگاه» بیان شده است، این شاخص نیز همچون مورد قبل، بسیار کلی و تا حد زیادی مبهم به نظر می‌رسد، زیرا دانشگاه‌ها هم می‌توانند از نظر وابستگی سازمانی (وابستگی به وزارت بهداشت و درمان یا وزارت علوم) تقسیم‌بندی شوند و هم از نظر پرداخت هزینه‌ها که می‌تواند دولتی یا غیردولتی باشند. به علاوه، تعدادی از شاخص‌ها نظیر شاخص‌های جنسیتی (نرخ ناخالص ثبت‌نام به تفکیک جنسیت یا تعداد دانشجویان یا فارغ‌التحصیلان به تفکیک جنسیت) در گزارش پایش وجود داشتند که در شاخص‌های بالادستی از آنها یاد نشده بود یا دست کم مقدار مطلوبی برای آن در نظر گرفته نشده بود.

گفتنی است در نقشه جامع علمی کشور به وجود عدالت اجتماعی در حضور یکسان زنان و مردان در محیط علمی اشاره شده است، ولی برای هیچ‌یک از این دو گروه مقدار مطلوبی تعیین نشده است. برای بهتر شدن نظام پایش آموزش عالی کشور پیشنهاد می‌شود داده‌های مربوط به شاخص‌ها در پایگاه‌های اطلاعاتی داخلی و خارجی شفاف و یکدست شوند. بین شاخص‌های پایش و اسناد بالادستی هماهنگی ایجاد شود و پژوهش‌هایی به صورت سالانه و منظم در این زمینه انجام شوند تا امکان مقایسه روند حرکت شاخص‌ها در ابعاد مختلف در ایران تعیین شود.

References

منابع

- [1] Ruël, H. J., Bondarouk, T. V., & Van der Velde, M. The contribution of eHRM to HRM effectiveness: Results from a quantitative study in a Dutch Ministry, *Employee Relations*, 2007, 29 (3): 280-291.
- [2] Soltani, E., Gennard, J., van der Meer, R. B., & Williams, T. HR performance evaluation in the context of TQM: A review of the literature", *International Journal of Quality & Reliability Management*, 2004, 21 (4), 377-396.
- [3] Cloete, N., Bailey, T., & Pillay, P. Universities and economic development in Africa. African Minds. Darrell. R., Sa Ikeda Teruma & Halil Dundar; On yhe Use of Performance Indicators in Japan's Higher Education Reform Agenda, (2001). Nagoya Journal of Higher Education. 2011, 1.
- [4] Serageldin, I. University governance and the stakeholder society. In Keynote address, International Association of Universities. IAU 11th General Conference, Durban (2000, 20–25 August).
- [5] Amiri Farahabadi J, Abolghasemi M, Ghahramani M. pathology of policy research in the Higher Education System of Iran; qualitative study (In Persian). *Interdisciplinary Studies in Human Sciences*. 2016; 8(4): 139-171.
- [6] Rezaei M, Pasha N. performance evaluation of the Higher Education System the case study of applied scientific educational institutions (Termik and Poodmani) of Tehran city (In Persian). *Higher education in Iran*. 2009; 1(1): 107-138.
- [7] Mokhtarian F, Mohammadi R, Parand K, Poorabas A. Performance Evaluation of the Higher Education Sector in 2006: process, results and Achievements (In Persian). *Quarterly of training of Engineering in Iran*. 2008; 10 (39): 75-111.
- [8] Hosseinzadeh Saljooghi M J. performance evaluation of higher education centres (case study of sistan & Baloochestan) (In Persian). *Modirsaz*. 2003; 14: 75-87.
- [9] Keyzoori A H. introducing some indicators of the quality of academic system for budgeting in the academic system (In Persian). *Research and Planning Quarterly*. 2007; 45.
- [10] Ahanchian M R. Methodology Design of staff performance assessment in higher education institutions: the case of Ferdowsi University (In Persian). *Higher education in Iran*. 2009; 2 (3): 14-56.
- [11] Ghoorchian N, Shahrakipoor H. evaluate higher education assessment systems in the world in order to provide the appropriate model for higher education of the country (In Persian). *Studies of management*. 2010; 21: 1-19.
- [12] Sizer, J.; Spee, A., & Bormans, R. The role of performance indicators in higher education. *Higher education*, 1992, 24 (2): 133-155.
- [13] OECD, Education at a Glance 2016: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/eag-2016-en>.
- [14] OECD. Centre for Educational Research and Innovation (CERI). Education at a glance: OECD indicators. 2007.
- [15] Karam. G. Vocational and Technical Education in Lebanon: Strategic Issues and Challenges, *International Education Journal*, 2006, 7 (3): 259- 272.
- [16] Bottoms, Gene. Using Industry-recognized Skill Standard Assessment for Improving Carrier, technical education, available from <https://www.sreb.org/profile/gene-bottoms>. 2006.
- [17] Prades, A. & Rodriguez, S. A proposal for a performance indicator model for the Spanish higher education system. L. Bollaert et al. 2009.
- [18] Chapman, D., & Chien, C. L. (2014). Higher education in Asia: Expanding out, expanding up. Montreal: UNESCO Institute for Statistics.
- [19] A detailed document on the sixth program of the Economic, Social and Cultural Development of the Islamic Republic. Management and Planning Organization. Centre of Documents and Publications. 2015.

- [20] Iran's university enrolment is booming. Now what? (2015, 1 December). ICEF Monitor. Retrieved from: <http://monitor.icef.com/2015/12/irans-university-enrolment-is-booming-now-what/>
- [21] Feyzpoor M, Asayesh F. Development in Iran and compare it with the region's countries; landscape document (In Persian). Congress and Strategy. 2014; 21 (78): 85-119.
- [22] Map of Science the country. Secretariat of the Supreme Council of Cultural Revolution. 2010.
- [23] Nourshahi N. Examination of the quantitative and qualitative indices of the Higher Education Sector and compare it with international indexes (Persian). Parliament and research. 2009; 15 (29). Retrieved From: <http://ensani.ir/file/download/article/20120325202136-1149-282.pdf>
- [24] Afsharipoor S, Poorsadegh T. The study of effective factors in the interest of girls working in basic sciences in the city of Firoozabad (In Persian). Nursing and midwifery Magazine. 2014; 6 (3): 107-112.
- [25] Islamic Republic of Iran (In Persian). Available from: Retrieved NOV 5, 2018. From: <http://www.irna.ir/fa/News/83049081>.
- [26] The sixth five - year Programme of Economic, Social and Cultural Development of the Islamic Republic (In Persian). Office of Budget and Statistics (2017-2021). 2017; 12: 80-98.
- [27] Fattahi R. Increasing the Graduate Students and the issue of publication of articles from the thesis (In Persian). Iranian Journal of Information Processing and Management. 2012; 27(4): 799-800.
- [28] Amooei A, Barabari R, Naghipoor D, Mortazavi y, Hosseyni S. The introduction of the standard metric to the faculty and its assessment at the University of Mashhad Medical Sciences (In Persian). Medical development horizon. 2014; 4 (3): 26-30.
- [29] Al Emran R, Al Emran S. Studying the impact of government spending in education; on the enrolment rate at different educational levels (In Persian). Educational Planning Studies. 2014; 6: 11-29.
- [30] Gharoon M. Financial developments of the Higher Education System in the Fourth Development Program and the status of target costing studies: Facts and requirements (In Persian). 2006.