

**بسمه تعالی**

**نسخه مدیریتی**

**مجموعه آثار کارگروه**

**مطالعات آموزش عالی در دوران کرونا و پسا کرونا**

(۵ مرداد - ۵ مهر ۱۳۹۹)

## فهرست

- مقدمه ..... ۳
- نقش دولت‌ها در حمایت از آموزش عالی در شرایط بحران ..... ۵  
دکتر غلامرضا گرائی نژاد
- جهت‌گیری‌های جدید مراکز جهانی در عرصه پژوهش ..... ۱۴  
دکتر حسین حجت
- توصیه‌ها و طرح‌های جدید افزایش سطح تاب‌آوری نظام آموزش عالی در مواجهه با بحران‌ها ..... ۱۹  
دکتر جعفر میلی منفرد
- رویکرد جدید کشورها در نحوه مدیریت آموزش عالی در وضعیت کرونا کووید ۱۹ ..... ۲۵  
دکتر عبدالرحیم نوه ابراهیم
- دیپلماسی علم در دوران کرونا و پساکرونا ..... ۲۹  
دکتر سید عباس شجاع‌الساداتی
- اقدامات عملی و نوآوری‌های مراکز آموزش عالی جهان ..... ۳۶  
دکتر محمود رضا هاشمی
- بررسی کمی/کیفی مقالات علمی مرتبط با کرونا، منتشره در نشریات معتبر جهان ..... ۴۱  
دکتر علی اکبر صبوری
- اقدامات اخیر مراکز آموزش عالی کشور (اعضاء پروژه ۲۰۰-۵)، در دوران کرونا ..... ۴۸  
دکتر عبدالرضا سیم چی
- تغییرات احتمالی - ناشی از کرونا - در شاخص‌های ارزیابی نظام‌های معتبر رتبه‌بندی ..... ۵۰  
دکتر عباس زراعت
- بررسی امکان تسهیل جابجایی دانشجویان/استاد و ارائه خدمات آموزشی در وضعیت کرونا ..... ۵۵  
دکتر عبدالرحیم نوه ابراهیم
- بررسی اثرات سوء کرونا بر وضعیت اقتصادی مراکز آموزش عالی در دوران پسا کرونا ..... ۵۹  
دکتر علی فرهادیان
- جمع‌بندی ..... ۶۷

## همکاران محترم؛

سلام

همانگونه که مستحضر هستید؛ قریب به ۹ ماه است که میلیاردها مردم جهان، با ویروس کرونا درگیر هستند. این ویروس، تقریباً تمامی ارکان جامعه، اقشار و صنوف مختلف را تحت الشعاع فعالیت خود قرار داده است. دولت‌ها در تلاشند تا در شرایط کنونی، با تبدیل تهدیدها به فرصت، گام‌های بلندی را برای پیشگیری از پیامدهای منفی بحران جاری بردارند. در ایران اسلامی نیز دستگاهها و نهادهای مختلف کمر همت بسته اند تا با این پدیده منحوس مقابله نموده و به راهکارهایی برای دفع آن از زندگی بشر، دست یابند.

در این میان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری نیز اقدامات مؤثری را به عمل آورده است. در همین راستا معاونت آموزشی وزارت متبوع با صدور حکم شماره ۲/۲۶۴۹۳ مورخ ۱۳۹۹/۲/۲۳ خواستار تشکیل کارگروه مطالعات آموزش عالی در دوران کرونا و پسا کرونا شده و بررسی مباحثی چون:

- ✓ آسیب شناسی (اعم از اقتصادی، فرهنگی، مدیریتی و ...) آموزش عالی
- ✓ مطالعه روند عملکرد آموزش عالی در سایر کشورها با تمرکز بر ۱۰۰ دانشگاه برتر جهان
- ✓ راهکارهای روز دانشگاههای جهان در توسعه تعاملات بین المللی
- ✓ رویکرد جدید نظام های رتبه بندی جهانی در ارزیابی مراکز آموزش عالی
- ✓ اقدامات مراکز آموزش عالی کشور خاصه مراکز ۲۰۰-۵؛ در دوران اخیر
- ✓ نقش دولت ها در حمایت از نظام آموزش عالی در شرایط بحران
- ✓ پیشنهادات جدید اجرائی برای ارتقای سطح تاب آوری آموزش عالی در مواجهه با بحران ها

را خواستار شدند. با شکل گیری کارگروه، بستر مناسبی برای همفکری بیشتر اعضاء کمیته هدایت و نظارت پروژه ۲۰۰-۵ و دیگر صاحب نظران فراهم گردید. این کارگروه عملاً از تیرماه گذشته، فعالیت خود را در ۱۶ محور آغاز و تحقیق پیرامون هر یک از محورها توسط اساتید و فرهیختگان پیشسکوت به انجام رسید. نسخه جامع این مطالعات؛ در ۲۶۳ صفحه با عنوان مجموعه آثار کارگروه مطالعات آموزش عالی در دوران کرونا و پسا کرونا تدوین و پیشتر از طریق فضای مجازی در دسترس عموم قرار گرفت.

اینک نسخه مدیریتی مجموعه؛ برگرفته از نسخه جامع - و پس از بحث و تبادل نظر که در ۶ جلسه فشرده و با حضور تعداد زیادی از صاحب نظران؛ اعم از رؤسای مراکز آموزش عالی عضو پروژه ۲۰۰-۵، اعضاء کمیته هدایت و نظارت بر پروژه، نمایندگان ناظر بر عملکرد این مراکز، انجام گرفت - حاوی نکات اجرائی است که در ۶۷ صفحه تقدیم می گردد. در این رابطه لازم است نکاتی را به استحضار برسانم:

۱. عناوین هر یک از محورهای پیوست، عموماً به موارد مندرج در حکم معاون محترم آموزشی مرتبط است.
۲. تلاش کارگروه به صورت فشرده و ظرف دو ماه (۵ مرداد تا ۵ مهر ۱۳۹۹) انجام گردید تا بتوان حاصل مطالعات را در کوتاه ترین زمان و در سال تحصیلی جدید در اختیار مسئولین امر قرار داد.

۳. خلاصه مدیریتی هر محور با تأیید نهائی شخص نویسندگان؛ در این مجموعه قرار گرفته و دبیرخانه نقشی در گزینش مطالب نداشته است.

۴. هر گونه توضیح تکمیلی و یا ابهام در خصوص مباحث مطروحه از طریق ارتباط مستقیم با نویسنده مسئول و یا با مراجعه به نسخه جامع آثار، قابل دستیابی می باشد.

۵. نکاتی نیز در انتهای این نسخه و در بخش جمع بندی درج گردیده است. شاید مفید فایده واقع شود.

در پایان فرصت را مغتنم شمرده از تلاشهای همه مسئولان صدیق نظام آموزش عالی؛ وزیر محترم، اعضاء شورای معاونین، خاصه معاون محترم آموزشی که با حمایت بیدریغ خود زمینه تعامل، تبادل نظر و اشتراک مساعی پیشکسوتان آموزش عالی در بررسی ابعاد بحران کنونی کرونا را فراهم نمودند تشکر نموده، از خداوند منان و کریم توفیقات همه عزیزان را در خدمت خالصانه به جامعه علمی کشور مسئلت نمایم. همچنین لازم است از همفکری استاد محترم جناب آقای دکتر سعید سمنانیان که خود از مدیران با سابقه آموزش عالی هستند و نیز از همراهی دبیرخانه به ویژه سرکار خانم توسلیان تشکر نمایم.

**مجتبی شریعتی نیاسر**

**مسئول کارگروه مطالعات آموزش عالی در دوران کرونا و پسا کرونا**

**۱۵ آبان ۱۳۹۹**

## عنوان اثر اول:

### نقش دولت‌ها در حمایت از آموزش عالی در شرایط بحران

#### دکتر غلامرضا گرائی نژاد

#### مقدمه

آموزش عالی در ایران در حال حاضر به عنوان یک صنعت بزرگ شناخته می‌شود. در این صنعت با گردش مالی سالیانه حدود ۳۵۰ هزار میلیارد ریال (اعم از دولتی و غیردولتی شامل شهریه‌های پرداختی)، بالغ بر ۳/۴ میلیون نفر دانشجو در کلیه مقاطع تحصیلی تحت پوشش قرار گرفته‌اند. به عبارتی علاوه بر نقش آموزش عالی برای تربیت نیروی انسانی متخصص حال و آینده کشور و حتی با فرض وجود انتقاداتی نسبت به وجود ارتباط و پیوستگی دانش‌آموختگان آموزش عالی با بازار کار، با فرض نرخ مشارکت بازار کار در حدود ۶۰ درصد (برای دانش‌آموخته‌گان آموزش عالی) فعالیت آموزش عالی توانسته است به طور غیرمستقیم، حضور ۱/۸ میلیون نفر جویای کار جدید در بازار کار را به تعویق بیندازد (اثرات غیرمستقیم افزایش پوشش تحصیلی بر بازار کار). اشتغال مستقیم این بخش شامل حدود ۳۰۰ هزار نفر کادر آموزشی و کادر غیر آموزشی گویای سهم حدود ۱/۴ درصدی از شاغلین کشور است (بدون احتساب کادر بهداشت و درمان در خانه‌های بهداشت و درمانگاه‌ها و بیمارستان‌های کشور). در این مورد و ریسک از دست دادن شغل در شرایط همه‌گیری کرونا، گزارش وزارت کار نشان می‌دهد که ۲۰ درصد شاغلین کشور که نزدیک ۵ میلیون نفر هستند احتمالاً در معرض بیکاری هستند. بیشترین مشاغل که آسیب دیده‌اند یا خواهند دید، در صنایع پوشاک، گردشگری، حمل و نقل، آموزش حضوری، فرهنگی و تفریحی قرار دارند (۲). در گزارش یاد شده، مشاغل ریسکی آموزشی شامل آموزش حضوری و مشاوره و پژوهش با ریسک زیاد، مشاغل آموزش آنلاین با ریسک کم و مجموعه مشاغل فناوری اطلاعات با ریسک کم و متوسط طبقه بندی شده‌اند.

بدیهی است از منظر دولت، دو رخداده اساسی، تنظیم برنامه توسعه هفتم و بودجه سال آتی در دستور کار قرار خواهند گرفت. برای این دو، سازمان برنامه به عنوان مسئول تنظیم بودجه سالیانه و برنامه توسعه، به موضوع دوران پساکرونا و ضرورت در نظر گرفتن بسته سیاستی برای آنها در برنامه و بودجه توجه داشته و این مهم را در بررسی‌ها و فعالیت‌های خود گنجانیده است. بنابراین ضرورت دارد تا دستگاه‌های اصلی سیاست‌گذار در حوزه علم،

پژوهش و فناوری نیز که به طور مستقیم در کوران اثرات این ویروس قرار گرفته‌اند، بسته‌های سیاستی لازم خود را تهیه نمایند.

## الف – زمینه‌های دخالت دولت در ایران

زمانی که از سیاست‌گذاری دولت در آموزش عالی ایران صحبت به میان می‌آید، روشن نمودن چند نکته پایه‌ای ضرورت دارد. اول، دولت به مفهوم وسیع آن باید مورد توجه باشد. با این حال نقش دولت به معنی قوه مجریه کشور، اهمیت بسیار بالاتری دارد. در همین مفهوم محدود از دولت نیز باید وزارتخانه‌های سیاست‌گذار و نقش آنها را در نظر گرفت. در واقع مطالبه‌گری آموزش عالی (دانشگاه‌ها و موسسات پژوهشی و فناوری) در برگیرنده مطالبات آنها از سیاستگذار بالادستی نیز خواهد بود. دوم، بین سیاست‌های کوتاه مدت و میان مدت باید تفاوت گذاشت. برخی از مسائل به دلیل ماهیت آنها یا اندازه اثر مخربی که بر فعالیت‌ها دارند یا اینکه سازوکارهای مالی و غیرمالی دولت امکان پرداختن به آنها در مدت زمان کوتاه‌تر را فراهم می‌آورد، می‌توانند در سیاست‌ها یا اقدامات کوتاه مدت مورد توجه قرار گیرند و دسته‌بندی شوند. سیاست‌گذاری برای دوره میان‌مدت نیز گروهی از سیاست‌ها را شامل می‌شوند که محتاج مطالعه یا رصد و نظارت گسترده‌تر باشند، در گرو تغییر فناوری پیچیده و مورد استفاده موجود قرار گیرند، به دنبال تحول در فرایندهای ریشه‌دار، مزمن و پذیرفته شده باشند، اجرا شدن آنها مستلزم هماهنگی زمان بر بین بخشی و نهادی باشد، محتاج اصلاح قوانین و مقررات هستند، یا امکان تامین مالی آنها در کوتاه‌مدت فراهم نباشد. بنابراین فارغ از اینکه برنامه‌ریزی برای برنامه هفتم توسعه از چه نظامی (ساختار-فرایند-محصول) تبعیت نماید، در اینجا، مواردی مطرح شده‌اند. سوم، در سیاست‌گذاری‌هایی که به طور معمول در بخش‌های آموزشی و تحقیقاتی صورت می‌پذیرد معمولاً و بیشتر به بخش دولتی که اجرای سیاست از آن را راحت‌تر و با اطمینان بیشتر می‌توان پی‌گیری نمود، تمرکز می‌شود. در اینجا ضروری است از منظر تقسیم‌بندی بر مبنای اتکاء شدید به شهریه در تامین مالی فعالیت‌ها، که طیف گسترده‌ای را هم از نظر تعداد موسسات (موسسات تحت پوشش دانشگاه آزاد اسلامی، مراکز آموزش عالی غیر انتفاعی، دانشگاه جامع علمی-کاربردی و دانشگاه پیام نور) و هم از نظر تعداد دانشجویان تحت پوشش (جدود ۷۸ درصد دانشجویان) شامل می‌شوند، نگاه پرننگ‌تری به این مقوله داشت.

### ۱- سیاست‌ها، راهکارها و اقدامات کوتاه مدت

قابل ذکر است که از زمان شیوع و گسترده‌گی آن در عرصه سرزمین، اقدامات حمایتی اعم از مالی و غیرمالی، در حوزه علم، تحقیقات و فناوری توسط دولت انجام شده است. از زمره این اقدامات می‌توان به تامین یک میلیارد یورو برای فعالیت‌های مرتبط با این موضوع برای وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی از محل موجودی

صندوق توسعه ملی اشاره داشت. این اعتبارات و معادل ریالی آنها در مواردی مثل تکمیل سریع‌تر پروژه‌های عمرانی و افزایش ظرفیت تخت‌های بیمارستانی برای بهره‌برداری، تکمیل خانه‌های بهداشت در دست احداث، کمک به جبران بخشی از خدمات شبانه‌روزی کادر بهداشتی و درمانی؛ استخدام گسترده نیروی انسانی در مشاغل مورد نیاز بهداشتی درمانی، تامین دارو و تجهیزات مورد نیاز، کمک به شرکت‌های دانش بنیان فعال در زمینه تولید مواد مصرفی با توجه به تقاضای گسترده در این شرایط (ماسک، دستکش، الکل و...) و همچنین تجهیزات پزشکی مثل ونتیلاتور، کمک به بیمه از جمله بیمه بیکاری، کمک به تحقیقات مورد تقاضا در این خصوص و موارد نظیر مورد استفاده قرار خواهد گرفت. تخصیص صد درصد اعتبارات سرمایه‌ای دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی و پژوهشی در سه ماهه ابتدایی سال نیز در شرایط بحران مالی، اقدام مناسب دیگر در این زمینه بوده است.

اما با این همه، ضروری است که اقدامات انجام شده و ممکن را در قالب بسته سیاست‌ها و اقدامات هدفمند، طراحی و مدیریت نمود. در این راستا، آنها را می‌توان بر پایه مدت زمان، یعنی کوتاه‌مدت و میان‌مدت تفکیک نمود.

در اینجا، منظور از سیاست‌های کوتاه مدت از نظر زمانی آن سیاست‌ها، راهکارها و اقداماتی هستند که در هفت ماه باقی‌مانده سال ۱۳۹۹ یا در سال مالی آتی قابل پی‌گیری هستند. نهادهایی که در پرائنژ پایانی هر سیاست آورده شده‌اند به عنوان موثرترین دستگاه‌هایی هستند که اجرایی شدن، باید از طریق آنها پی‌گیری شود. برای خلاصه‌نویسی و عدم تکرار عناوین، در اینجا وزارتین جایگزین وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، سازمان، جایگزین سازمان برنامه و بودجه کشور، وزارت عتف جایگزین وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، شده‌اند.

نکته دیگری که همواره در مورد منابع مالی مورد نیاز از محل بودجه عمومی، به ویژه در شرایط تنگنای مالی دولت باید در نظر داشت این است که به طور همزمان باید به سه نوع سیاست، مدیریت مصارف و افزایش کارایی در کاربرد منابع، مهندسی مجدد و تغییر جهت و هدف کاربرد منابع به اولویت‌های جدید و تامین منابع بیشتر توجه وافی و کافی صورت پذیرد.

#### موارد پیشنهادی به قرار زیر هستند:

✓ پی‌گیری تصویب و استقرار صندوق توسعه علمی و پژوهشی کشور. (وزارتین، سازمان و شورای عالی انقلاب فرهنگی)

اگرچه این اقدام، در بدو امر ممکن است به عنوان یک اقدام میان‌مدت تلقی شود اما، موضوع امکان‌سنجی ایجاد این صندوق در سند برنامه ششم توسعه مطرح و پس از طی یک دوره دو ساله بررسی و کارشناسی، کلیات آن به تصویب شورای عالی انقلاب

فرهنگی رسیده است اما ابلاغ نشده است (۶). این ظرفیت نهادی می‌تواند در بسیاری از مواردی که برای برنامه‌ریزی و تامین مالی آموزش عالی و پژوهش در شرایط حاضر مطرح می‌شوند، از جمله گسترش وام‌های شهریه‌ای، تامین اعتبار تحقیقات پایه، حمایت از پایان‌نامه‌ها و حمایت از طرح‌های کلان ملی، نقش بسیار کلیدی را ایفا نماید.

✓ پی‌گیری اجرایی شدن ساماندهی آموزش عالی (وزارت عتف، شورای عالی انقلاب فرهنگی، سازمان اداری و استخدامی کشور و سازمان).

این اقدام نیز با توجه به مبانی قانونی آن در مصوبه آمایش آموزش عالی شورای انقلاب فرهنگی و مندرجات سند برنامه ششم توسعه، به بسیاری از موارد سیاستی دولت در شرایط کرونا، مثل افزایش کارایی در کاربرد منابع و شبکه سازی، کمک شایان خواهد نمود.

✓ ایجاد تفاهم برای ثبات در تخصیص منابع (وزارتین و سازمان).

با توجه به رکود جدی در فعالیت‌های اقتصادی و به تبع آن، کاهش جریان منابع بودجه دولت، تنگناهای مالی دولت بیشتر شده و در عمل، اختصاص منابع در حد مصوبات و در زمان مناسب، صورت نمی‌گیرد. بدیهی است چنانچه شرایط کرونایی تداوم داشته باشد، دانشگاه‌هایی که به منابع و بودجه‌های دولتی متکی‌اند، به دلیل کسری بودجه دولت، ناشی از رکود اقتصادی و کاهش درآمد مالیاتی، با مسأله عدم تأمین به موقع، یا تأمین ناکافی اعتبارات مواجه خواهند شد. نکته حائز توجه این است که اگر چه کاهش تخصیص از جانب دولت برای دانشگاه‌ها ناخوشایند است ولی با توجه به پیچیدگی برنامه‌ریزی‌های مالی در سطح واحدهای دانشگاهی، بی‌ثباتی یا عدم تخصیص به موقع منابع مالی از جانب دولت به مراتب برای دانشگاه‌ها ناخوشایندتر است و مسایل و چالش‌های مالی را دوچندان می‌کند. (۷). به عبارتی تفاهم نسبی با نهاد برنامه‌ریزی و بودجه‌ریزی کشور، بر روی کف اعتبارات قابل پیش‌بینی برای تخصیص، امکان مدیریت بهتر منابع را فراهم خواهد آورد.

✓ شبکه سازی بین دانشگاه‌های بزرگ و دانشگاه‌های متوسط و کوچک مقیاس (وزارت عتف)

با ایجاد شبکه با توسعه آموزش مجازی، علاوه بر صرفه‌های اقتصادی به مقیاس، سازوکار صرفه‌های اقتصادی به قلمرو (حوزه‌ای از محصولات متنوع و مرتبط) وارد عمل می‌شود و به مثابه کاهش هزینه‌ها هنگام تولید همزمان چند ستانده مکمل و مرتبط است. در واقع توسعه انبوهی از اهداف یادگیری و آموزشی، امکان هدفمندسازی دوباره محتوا را برای استفاده در بستر متفاوت ارتقا می‌دهد (اثرات قلمرو) که این موضوع بیش از تکرار ساده استفاده از آنها در فرم اولیه (اثرات مقیاس) است. در این خصوص می‌توان به تجربه دانشگاه آریزونا برای بهره‌برداری شبکه‌ای از ظرفیت‌های مجازی در آموزش برخط اشاره کرد که برای ارائه بین‌المللی برنامه‌های همکاری مشترک، شبکه‌ای از دانشگاه‌ها را در سراسر جهان ایجاد کرده است. از نمونه‌های داخلی نیز می‌توان به عصویت مرکز یادگیری الکترونیکی دانشگاه تهران در شبکه‌های مجازی جهان اسلام اشاره کرد (۸). بدیهی است در ایران، به ویژه در سطح دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی دولتی، تسریع در این اقدام، به سیاست‌گذاری از طرف بالا و هماهنگ نمودن دانشگاه‌ها وابسته است.

✓ اولویت در تخصیص منابع صندوق‌های رفاه دانشجویی (وزارتین و سازمان)



از منظر تاثیرات گسترده کرونا بر جریان ورودی منابع صندوق‌ها، ناشی از عدم بازپرداخت اصل و فرع وام‌های سال‌های گذشته و کاهش بازدهی انواع سرمایه‌گذاری‌ها، توان مالی این صندوق‌ها کاهش می‌یابد و از سوی دیگر، ضرورت استمهال بدهی‌های قبلی دانشجویان به دلیل شرایط اقتصادی و مشکلات خانوارها به وجود آمده است. لذا تخصیص اعتبار کامل آنها در این دوران می‌تواند یکی از سیاست‌های قابل دفاع باشد.

✓ اولویت دهی به هدایت تخصیص منابع صندوق‌های رفاه دانشجویی به سمت تامین وام‌های شهریه (هیات امنای صندوق‌ها)

با توجه به کاهش نسبی ضرورت اهرم نمودن منابع صندوق برای تکمیل، تعمیر و تجهیز خوابگاه‌ها و تصریح تبصره ۱۴ قانون بودجه بر اختصاص منابع هدفمندی برای تغذیه دانشجویان، می‌توان منابع بیشتری را برای پرداخت وام شهریه تجهیز نمود.

✓ تغییر جهت مبانی توزیع بودجه‌های متمرکز هزینه‌ای و تملک دارایی سرمایه‌ای وزارتخانه‌ها (وزارتین و سازمان)

برخی از منابع سنتی و متمرکز اعتباری وزارتخانه‌های سیاستگذار آموزش عالی برای امور تکراری سالیانه مثل کمک به ارتقای فعالیت‌ها یا کمک به تعمیر اساسی و خرید تجهیزات اختصاص می‌یابند. از این جمله می‌توان به برداشت از منابع صندوق توسعه ملی در دو سال اخیر برای تجهیزات دانشگاهی اشاره نمود. تغییر در نگاه تخصیص و توزیع این منابع، متکی بر تحلیل شرایط حاضر امری ممکن و منطقی خواهد بود. به عنوان نمونه، با توجه به تجربیات برخی کشورها، می‌توان بودجه‌های متمرکز تعمیر و تجهیز را به اولویت زیرساخت‌های مورد نیاز آموزش غیرحضوری یا موارد دیگر و مرتبط هدایت نمود.

✓ اولویت دهی پروژه‌های ساخت و ساز مبتنی بر اولویت پربازده‌ترین آنها و هدایت اعتبارات سال آتی به موارد نیاز در شرایط جدید (سازمان)

با توجه به کاهش فشار حضور دانشجویان و احتمال ادامه روند، استفاده بهینه‌تری از منابع امکان‌پذیر خواهد بود.

✓ انتقال ردیف‌های کمک به اعتبارات وامی دانشجویان شهریه‌پرداز از اعتبارات متفرقه به اعتبارات ذیل وزارتین و اولویت آنها در هر گونه افزایش منابع سال آتی (وزارتین و سازمان)

در مرحله تخصیص بودجه دستگاه‌های اجرایی، معمولاً آن اعتباراتی که به عنوان متفرقه طبقه‌بندی می‌شوند، متأثر از شرایط وصولی منابع بودجه دولت در سال مالی، تخصیص داده خواهند شد. بنابراین در سال‌های مالی بحرانی، این ردیف‌ها در تخصیص، اولویت کمتری دارند. این انتقال و افزایش اعتبارات به تامین مالی وام‌های شهریه‌پردازها کمک خواهد نمود.

✓ درج عناوین و عبارات مشخص برای موضوع تبصره ۱۸ قانون بودجه سال ۱۴۹۹ برای استفاده از زمینه‌های ایجاد ثبات در اشتغال موجود و اشتغال جدید دانش‌آموختگان آموزش عالی در بودجه سال ۱۴۰۰

این اعتبارات در دو سال گذشته و جاری با تعبیه سازوکارهایی متنوع برای حفظ و ایجاد اشتغال پایدار، منظور شده و موارد آن در مفاد تبصره درج می‌شوند. بنابراین برای کمک به بخش غیردولتی در شرایط بحرانی حاضر، می‌توان از این ظرفیت برای هدف

یاد شده بهره گرفت. معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، در سال گذشته از این ظرفیت برای اشتغال‌زایی شرکت‌های دانش بنیان بهره‌مند شده است.

- ✓ پرداخت بدهی قابل توجه بنیاد شهید، کمیته امداد و بهزیستی به دانشگاه آزاد اسلامی و سایر دانشگاه‌ها بابت دانشجویان شهریه‌پرداز تحت پوشش آنها با استفاده از سازوکارهای تبصره ۵ بودجه سال ۱۳۹۹ (اوراق خزانه اسلامی). و تمدید و تکمیل این ظرفیت برای بودجه سال ۱۴۰۰
- ✓ رایگان نمودن یا تعیین یارانه برای اینترنت اساتید و دانشجویان
- ✓ در نظر گرفتن سیاست تشویقی و حمایت مالی متکی بر ارتقای عملکرد تعداد دانشجویان بین‌الملل
- ✓ در نظر گرفتن آمار دانشجویان شهریه‌پرداز در الگوی توزیع بودجه سال ۱۴۰۰ با نسبت‌های مورد تفاهم.
- ✓ در نظر گرفتن شاخص‌های کارایی استفاده از منابع موجود در سال ۱۳۹۹ برای بودجه سال ۱۴۰۰ (وزارتین و سازمان).
- ✓ توجه به اعتبار تحقیقات علوم پایه و تحقیقات بین رشته‌ای در زمینه ویروس کوید-۱۹ و انواع آثار اقتصادی و اجتماعی آن (وزارت عتف و سازمان).
- ✓ تداوم افزایش اعتبارات پارک‌های علم و فناوری و مراکز رشد و نوآوری دانشگاه‌ها مبتنی بر ارزیابی عملکرد آنها

## ۲- سیاست‌ها و راهکارهای میان مدت

سیاست‌هایی که می‌توانند در برنامه هفتم توسعه، بر اساس بحث و تبادل نظر کارشناسی، لحاظ گردد به قرار زیر هستند:

- ✓ استقرار کامل صندوق ملی توسعه علمی و پژوهشی و تامین سهم سرمایه دولت در سال‌های برنامه
- ✓ مطالعه و رصد مستمر وضعیت ثبت نام دانشجویان برای اتخاذ سیاست‌های متناسب حفظ دانشجویان
- ✓ تدوین برنامه و تامین مالی حمایت از دانشجویان آسیب‌پذیر برای استمرار حضور در آموزش عالی و افزایش کیفیت این حضور.
- ✓ ارتباط گسترده‌تر با سازمان فنی و حرفه‌ای برای مهارت‌آموزی دانشجویان با استفاده از منابع مشترک بین‌دستگاهی.
- ✓ مطالعه و تهیه برنامه برای توجه به آموزش (عمومی و عالی) و پژوهش در علوم پایه و ترویج و عمومی‌سازی علم، شامل زیربرنامه ویژه برای کرونا در هر یک از حوزه‌های مذکور، مشتمل بر حمایت‌های مالی و غیرمالی
- ✓ تعریف برنامه‌ها و فعالیت‌های مشترک آموزشی و تحقیقاتی مرتبط با کرونا بین وزارتین.

- ✓ برنامه ویژه حمایت از فعالیتهای استارت‌آپ‌ها
- ✓ برنامه‌های ویژه حمایت از فناوری‌های مقابله با کرونا و آثار آن
- ✓ بسته سیاستی حمایت از آموزش‌های مجازی و غیرحضوری در شرایط تداوم کرونا
- ✓ تعیین بسته سیاستی حمایتی برای برنامه هفتم به منظور افزایش تعداد دانشجویان بین‌المللی
- ✓ هدایت دانشگاه‌ها به سمت برنامه‌ریزی توسعه مالی

### **ب- جمع‌بندی و نتیجه‌گیری**

در این نوشتار چهارچوب و اصول نظری دخالت دولت برای حمایت از فعالیتهای علمی و پژوهشی در شرایط بحران، به طور اجمالی بیان شدند. این مبانی علاوه بر مبانی پایه و پذیرفته شده که تا کنون حمایت دولت‌ها از این حوزه را رقم زده‌اند، شامل سیاست‌های دولت در زمینه کنترل بحران‌های اقتصادی و ثبات‌سازی و تثبیت، سیاست‌های معطوف به برقراری عدالت و بهبود توزیع درآمدها و سیاست‌های لازم برای رشد و توسعه پایدار می‌شوند. در تمام این موارد فعالیتهای علمی و تحقیقاتی و موسسه‌های غیردولتی یا دولتی که در این بخش‌ها مشغول فعالیت هستند و در اثر بحران، موجودیت، میزان کارکرد یا کیفیت خروحي آنها به شدت متاثر شده است بنابر مقتضای موضوع سیاستی و بر اساس این مبانی نظری، می‌توانند در زمره ذینفعان چتر حمایتی دولت قرار گیرند.

در گام بعدی، با توجه به چند مطالعه بین‌کشوری، برخی از سیاست‌های مهم دولت در کشورهای مختلف عنوان شدند. طراحی و بکارگیری یک سیاست، بستگی تام به شرایط اقتصادی-اجتماعی، وضعیت حکمرانی آموزش‌عالی و سوابق سیاست‌گذاری و اقدامات قبلی، در هر کشوری دارد.

مبنتی بر موارد یاد شده سیاست‌ها، اقدامات و راهکارهایی برای استفاده از حمایت دولت در کوتاه‌مدت و میان‌مدت پیشنهاد داده شد تا از خلال آنها آثار منفی بحران کرونا کاهش یابد. مجموعه آنها را می‌توان به شرح زیر خلاصه نمود:

### **۱- تامین و تخصیص منابع**

در این موضوع و برای تداوم جریان مالی به دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی دولتی و غیردولتی و کاهش ناطمینانی، مواردی مثل ایجاد صندوق ملی توسعه علمی و پژوهشی کشور، استفاده از ظرفیتهای منابع عمومی به صورت وام، کمک و یارانه برای حفظ فعالیت و ایجاد اشتغال، حمایت از شرکتهای دانش‌بنیان و مراکز رشد و نوآوری، گسترش تسهیلات و تامین مالی وام برای شهریه‌پردازان، استفاده از اوراق خزانه اسلامی برای بدهی

انباشت شده دولت به دانشگاه‌ها، ایجاد ثبات رفتاری تخصیص منابع، مهندسی مجدد اعتبارات متمرکز موجود بر پایه تغییر اهداف آنها، تعیین بسته سیاستی حمایتی برای برنامه هفتم به منظور افزایش تعداد دانشجویان بین‌المللی و بالاخره طراحی برنامه‌ای، برای توسعه مالی دانشگاه‌ها توسط مدیران آنها اشاره نمود.

## **۲- کارایی کاربرد منابع**

مجموعه اقدامات تامین مالی، همواره باید در پرتو افزایش کارایی سیستمی موسسات در ایفای وظایف و تولید محصول و خدمات با کیفیت پی‌گیری شوند. در غیر این صورت هر گونه منابع جدید تزریق شده نیز در دور باطل کمبود منابع گرفتار خواهد شد. مجموعه سیاست‌ها، راهکارها و اقدامات برای این منظور، شامل، تسریع در ساماندهی دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی، شبکه‌سازی بین‌دانشگاهی، کاربرد الگوی توزیع اعتبارات سالیانه به عنوان یک ابزار مناسب برای تغییر رفتار مدیریتی و گنجاندن شاخص‌ها و معیارهای جدید در آنها، بازبینی پروژه‌های در دست اجرا، هدایت تخصیص مبتنی بر عملکرد (ضمن توجه به سیاست ثبات کف تخصیص در کوتاه‌مدت) می‌باشد.

## **۳- فرصت‌های برابر و توزیع عادلانه**

در این عنوان، مواردی همچون، تدوین برنامه و تامین مالی حمایت از دانشجویان آسیب‌پذیر برای استمرار حضور در آموزش عالی و افزایش کیفیت این حضور، تامین بیشتر و تخصیص مناسب‌تر به فعالیت‌های صندوق‌های رفاه دانشجویی، افزایش منابع وامی شهریه توسط صندوق‌ها، شبکه‌سازی بین‌دانشگاهی، استفاده از ظرفیت‌های منابع عمومی در حفظ و ایجاد اشتغال، افزایش فرصت مهارت‌آموزی برای دانشجویان، تداوم استفاده از منابع هدفمندی، رایگان نمودن یا تعیین یارانه برای اینترنت اساتید و دانشجویان قابل ذکر هستند.

## **۴- پایداری فعالیت‌ها در خدمت رشد و توسعه ملی**

این موضوع مهم و اساسی نیز ضمن حفظ و بقای ظرفیت علمی و پژوهشی کشور و ایمن نمودن آن در قبال این بحران، به ارتقاء و بکارگیری ظرفیت‌های آن، البته در قالب بسته سیاستی مقابله با بحران کرونا، برای رشد و توسعه اشاره دارد، مواردی مثل، مطالعه و رصد مستمر وضعیت ثبت نام دانشجویان برای اتخاذ سیاست‌های متناسب حفظ دانشجویان، استقرار کامل صندوق ملی توسعه علمی و پژوهشی کشور، مطالعه و تهیه برنامه برای توجه به آموزش (عمومی و عالی) و پژوهش در علوم پایه و ترویج و عمومی‌سازی علم، تعریف برنامه‌ها و فعالیت‌های مشترک آموزشی و تحقیقاتی مرتبط با کرونا بین وزارتین، برنامه ویژه حمایت از فعالیت‌های استارت‌آپ‌ها، برنامه ویژه حمایت از فناوری‌ها و شرکت‌های دانش‌بنیان در مقابله با کرونا و آثار آن، توجه به اعتبار تحقیقات علوم پایه و تحقیقات بین‌رشته‌ای در زمینه ویروس کوید-۱۹ و انواع آثار اقتصادی و اجتماعی آن، پیشنهاد شدند.

موارد یاد شده در بالا، چنانچه سازمان برنامه و بودجه کشور نیز بر تنظیم بسته‌های حمایتی از بخش‌ها در بحران کرونا تاکید داشته باشد، می‌توانند در برنامه‌ها یا فعالیت‌ها و در چهارچوب‌هایی که مطرح خواهند نمود، لحاظ شده و مورد بهره‌برداری قرار گیرند.

## عنوان اثر دوم:

### جهت گیری های جدید مراکز جهانی در عرصه پژوهش

#### دکتر حسین حجت

#### چکیده

همزمان با آغاز همه گیری ویروس کرونا، اکثر دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی جهان فعالیت های تحقیقاتی حضوری خود را کاهش داده یا کاملاً به حالت تعلیق در آورده اند. هدف از این گزارش بررسی راه حل ها و جهت گیری های جدید مراکز جهانی در عرصه ی پژوهش است. در این گزارش در پنج شاخه اصلی مشکلات ایجاد شده را بررسی کرده در هر شاخه جهت گیری های صورت گرفته در موسسات جهانی را مورد مطالعه قرار می دهیم.

#### مشکلات اقتصادی

مشکلات اقتصادی و کمبود بودجه در بسیاری از پروژه های تحقیقاتی در سطوح مختلف تاثیر خود را گذاشته است. به عنوان مثال، بودجه تصویب شده در تابستان امسال برای بزرگترین برنامه تحقیقات و فناوری اروپا (افق اروپا) چهارده درصد کمتر از مقدار پیش بینی اولیه بود. اما از سویی دیگر، دولتها برای رهایی پیدا کردن از بحران کرونا بودجه هنگفتی را به پژوهش در این زمینه اختصاص داده اند. بنابراین پاندمی کرونا می تواند آغازگر تحقیقات بنیادین در علوم زیستی، ویروس شناسی و همه گیر شناسی باشد. یک مطالعه توسط دانشگاه ساوث همپتون بر روی ۹۴۰۰۰ بودجه تحقیقاتی و ۱۰۵ میلیارد دلار بودجه پژوهشی انجام شده نشان می دهد بودجه ای که از سال ۲۰۰۰ تا پیش از سال ۲۰۲۰ به تحقیقات بر روی ویروس کرونا اختصاص یافته است کمتر از نیم درصد بودجه ای بوده است که در این سال به مطالعات بر روی این ویروس اختصاص یافته است.

علاوه بر این، طبق بررسی های صورت گرفته در مورد مدت زمان داوری مقالات، متوسط زمان مورد نیاز برای داوری مقالات مرتبط با ویروس کرونا از ۱۱۷ روز در قبل از شروع همه گیری به ۶۰ روز در زمان همه گیری رسیده است. بودجه و تسهیلات ارائه شده برای مطالعات در موضوعات مرتبط با کرونا سبب شده است که خود به خود بسیاری از محققین رشته های دیگر نیز بر روی پژوهش های کرونایی کار کنند. به عنوان یک مثال، در تیرماه امسال دانشکده مهندسی «موسسه فناوری ماساچوست - MIT» توانست برای مدلسازی رفتار کرونا در جامعه با الگورتیم های هوش مصنوعی ۵,۴ میلیون دلار بودجه دریافت کند.

## نقش پروتکل های بهداشتی

بر اساس شیوه نامه های بهداشتی برای جلوگیری از گسترش ویروس کرونا افراد بایستی ماسک بزنند، دستها را مرتباً ضدعفونی کنند و حداقل فاصله دو متر از یکدیگر را رعایت کنند. هر چند که فاصله گذاری اجتماعی در رشته های تحقیقاتی نظری مثل ریاضیات شاید خلل جدی وارد نکند اما در شاخه هایی نظیر پژوهش های بالینی اشکال جدی ایجاد می کند. به عنوان مثال در تحقیقات مربوط به بیماری های مغزی (نظیر صرع) پژوهشگر بایستی الکترودهایی را به سر بیمار متصل کند تا سیگنالهای مغزی را مورد مطالعه قرار بدهد. این کار با رعایت فاصله بهداشتی انجام پذیر نیست.

موسسات و دانشگاه ها شیوه نامه هایی را جهت بازگشایی آزمایشگاه های تحقیقاتی تنظیم کرده اند که در آنها عموماً بازگشایی به پژوهش را به صورت مرحله به مرحله انجام می دهند. در این روش تنها وقتی که یک مرحله بازگشایی با موفقیت کامل پشت سر گذاشته شود آنگاه مرحله ی بعدی اجرا می شود. یکی از پراستنادترین این شیوه نامه های بهداشتی توسط دانشگاه معتبر جانز هاپکینز تهیه شده است<sup>1</sup>. در این فصل مراحل را مورد بررسی قرار می دهیم که این شیوه نامه پیشنهاد می دهد. جدا از تحقیقات مرتبط با کرونا که هیچ گاه در طی همه گیری کرونا تعطیل نشدند، برای بازگشتن به تحقیقات در دیگر رشته ها از مراحل زیر استفاده می شود.

فاز نخست: به محققین توصیه می شود که اگر می توانند حتماً در خانه بمانند، اما اگر پژوهش آنها به حضور در آزمایشگاه نیازمند است در این مرحله تنها تعداد معدودی از آزمایشگاه های تحقیقاتی اجازه بازگشایی دارند. در هر فضای سی و پنج متر مربع آزمایشگاه یک نفر حق حضور دارد. همگی باید از ماسک استفاده کنند و وسایل آزمایشگاهی را تمیز کنند. محققان حق استفاده از میز، تلفن، کامپیوتر مشترک ندارند. محققین به صورت شیفتهی حق استفاده از آزمایشگاه را دارند. هر کسی که علائم کرونا داشته باشد بایستی در قرنطینه برود.

فاز دوم: این مرحله زمانی آغاز می شود که تست کرونا با پاسخ سریع به شکل عمومی در دسترس باشد طوری که تمامی پژوهشگران و کارمندان بتوانند مرتباً مورد تست قرار بگیرند. افرادی که نتیجه ی تست آنها مثبت باشد خود آنها و تمامی افرادی که با آنها در معاشرت بوده اند نیز قرنطینه می شوند. برای پیدا کردن افرادی که در معرض کرونا قرار گرفته اند و نیز کنترل کردن مردم در قرنطینه از آنها خواسته می شود که برنامه های مخصوصی را در تلفن همراه خود نصب کنند. در این فاز تعداد آزمایشگاه های بیشتری اجازه بازگشایی دارند اما هنوز هم محدودیت در تعداد آزمایشگاه های باز شده وجود دارد. استفاده از ماسک و نیز تمیز کردن وسایل آزمایشگاه در این فاز نیز وجود دارد.

<sup>1</sup> <https://covidinfo.jhu.edu/jhu-2020-planning/return-to-research/>

فاز سوم: این مرحله تنها زمانی آغاز می شود که واکسن مطمئن کشف شده باشد و به صورت عمومی در دسترس باشد. فعالیت های آزمایشگاهی به حالت قبل باز می گردد و به پژوهشگران اجازه داده می شود که برای شرکت در همایش های بین المللی به مسافرت بروند.

### **بر آورده نشدن اهداف پروژه های قبلی**

با شروع بحران کرونا، پژوهشگران نیز مثل خیلی مشاغل دیگر با یک شوک ناشی از تغییر سبک زندگی مواجه شدند. با ممزوج شدن زندگی شخصی و حرفه ای، آنها نیز مجبور شدند که در کنار خانواده و فرزندان خود کارهای پژوهشی و آموزشی را جلو ببرند. در این سبک جدید زندگی، بسیاری از پروژه هایی که از قبل بحران همه گیری کرونا شروع شده بودند با تاخیر در پیشرفت خود مواجه شدند. به خاطر همین مسائل شورای تحقیقات اروپا در ماه مارس سال ۲۰۲۰ اعلام کرد که بسیاری از پروژه های تحقیقاتی اروپا به دلیل کرونا دچار اختلال شده است. بسیاری از نهادهای ناظر بر پژوهش (سازمان های افق اروپا، بنیاد ملی علوم آمریکا، بنیاد ملی بهداشت آمریکا، وزارت انرژی آمریکا، ناسا، سازمان تحقیقات و نوآوری انگلستان، انجمن سلطنتی انگلستان، مؤسسه تحقیقات ولکام، مؤسسه تحقیقات سرطان انگلستان، شورای تحقیقات استرالیا، بنیاد پژوهش آلمان و آژانس ملی پژوهش فرانسه) تسهیلاتی برای محققین فراهم کرده اند. همگی آنها به پژوهشگران اجازه داده اند که فرصت های ارسال نتایج پژوهشی خود را به عقب بیندازند. به طور ویژه برنامه افق اروپا به پروژه ها اجازه می دهد که سمت و سوی تحقیقاتی خود را برای پشتیبانی بیشتر به سمت پژوهش بر روی کرونا عوض کنند. از تسهیلاتی که این نهادها به پژوهشگران ارائه می کنند افزایش بودجه است به طوری که در صورت تاخیر پیدا کردن پروژه حقوق پژوهشگران قطع نشود. برخی از این نهادها (نظیر مؤسسه تحقیقات سرطان انگلستان) به پژوهشگرانی که درگیر کرونا شده اند تسهیلاتی نظیر بودجه اضافه برای درمان نیز ارائه می کنند. به صورت موردی در اکثر مؤسسه ها نیز به افراد مشاوره و کمک رسانی برای انجام پروژه می شود.

### **فعالیت های بین المللی**

با محدودیت های ایجاد شده در مسافرت های خارجی، آن دسته از فعالیت هایی پژوهشی که مربوط به مشارکت های بین المللی هستند دچار اختلال خواهند شد. به عنوان چند نمونه، در کشور آلمان دانشجویانی که دروس خود را در نیمسال پاییز ۲۰۲۰ به صورت آنلاین گرفته اند نمی توانند ویزا اخذ کنند و کشور آمریکا صدور ویزای تخصصی-حرفه ای H1B را تا آخر امسال به حالت تعلیق در آورده است. در کشور آمریکا بالای ۴۰۰ دانشگاه هیچ استخدام جدیدی از کشورهای دیگر (و حتی داخلی) نخواهند داشت.



در مورد فعالیت های بین المللی معمولاً دانشگاهها خیلی خود را درگیر مسائلی نظیر ویزا و مشکلات آن نمی کنند. تنها جهت گیری دانشگاه ها در برابر چنین تصمیم هایی اعلام اعتراض به مراجع تصمیم گیری بوده است.

## **سلامتی روانی پژوهشگران**

در دوران کرونا به دلیل محدودیت های بهداشتی انسانها مجبور هستند که جدا از یکدیگر و به صورت فردی زندگی کنند. با توجه به این که بشر کلاً موجودی اجتماعی است و نیاز به رفت و آمد با دیگران دارد، این جدایی بین افراد خود به خود موجب افزایش بیماری های روانی می شود. استادان، پژوهشگران و دانشجویان نیز در این دوران از بیماری های روانی مصون نیستند. یک مطالعه دانشگاه برکلی نشان می دهد که در یک جامعه آماری شامل ۱۵۰۰۰ دانشجوی تحصیلات تکمیلی و ۳۰۰۰۰ دانشجوی کارشناسی علائم افسردگی در دوران کرونا دو برابر شده است. اکثر علائم افسردگی نیز در دانشجویان زیست پزشکی بوده است چرا که دسترسی به آزمایشگاه و ابزار پژوهشی نداشته اند.

موسسات پژوهشی در این دوران اولاً بحران به وجود آمده را پذیرفته اند و محققین را به تلاش مضاعف برای حفظ توان پژوهشی خود تشویق نکرده اند. برخی از دانشگاه ها نظیر دانشگاه ایالتی اوهایو در ابتدای همه گیری کرونا به تمامی استادیاران خود اعلام کردند که آنها را امسال مورد ارزیابی قرار نخواهند داد تا آنها را از زیر فشار مضاعف خارج کنند. علاوه بر این، استفاده از مشاورین خبره روانشناسی در این دوران اهمیت مضاعفی دارد. بسیاری از موسسات چنین مشاوره هایی را برای پژوهشگران فراهم کرده اند. شفافیت در تصمیم گیری های موسسه در مورد کرونا نیز یکی از عواملی است که می تواند موجب کمتر شدن استرس پژوهشگران باشد.

## **جمع بندی گزارش**

در این گزارش تاثیرات همه گیری کرونا بر روی پژوهش را در پنج شاخه مورد بررسی قرار دادیم و در هر کدام جهت گیری های موسسات تحقیقاتی جهانی را بر شمردیم. این راه حل ها را به طور خلاصه مرور می کنیم. در زمینه مشکلات اقتصادی پژوهش، رویکرد اکثر موسسات تمرکز کردن بر روی تحقیقات مرتبط با کرونا بوده است. این تمرکز موجب می شود که اولاً محققین بتوانند به پژوهش خود ادامه دهند و نیز از بودجه های موجود در زمینه ی کرونا استفاده کنند. ثانیاً کار کردن در این زمینه می تواند به اجتماع کمک کند تا زودتر از این بحران رهایی پیدا شود. در زمینه نقش پروتکل های بهداشتی، موسسات پژوهشی یک سری شیوه نامه برای بازگشایی آزمایشگاه ها ارائه کرده اند. این شیوه نامه ها شامل دستورالعمل هایی برای بازگشایی مرحله به مرحله مراکز

تحقیقاتی می شوند. در زمینه مربوط به برآورده نشدن اهداف پروژه های قبلی، موسسات سیاست های آسان گیری برای پژوهشگران اتخاذ کرده اند و فرصت های نهایی ارسال پروژه را به تاخیر انداخته اند. در زمینه فعالیت های بین المللی، موسسات خیلی راه حل های تاثیرگذاری ارائه نکرده اند. در زمینه سلامتی روانی پژوهشگران، برنامه هایی نظیر مشاوره روانی برای آنها در نظر گرفته شده است.

## عنوان اثر سوم:

### توصیه‌ها و طرح‌های جدید برای افزایش سطح تاب‌آوری نظام آموزش عالی در

#### مواجهه با بحران‌ها و ناملايمات

#### دکتر جعفر میلی منفرد و همکاران

#### ۱- تاب‌آوری در آموزش عالی

حوزه آموزش عالی را می‌توان یکی از متاثرترین حوزه‌ها از بحران همه‌گیری ویروس کووید-۱۹ دانست. چراکه جمعیت زیادی را در کل دنیا با اختلال در وضعیت آموزشی مواجه کرده است. مقاله حاضر با بررسی نحوه عملکرد بالغ بر ۲۰ دانشگاه و پژوهشگاه داخلی و ۳۳ دانشگاه معتبر جهان در راستای تاب‌آوری در شرایط شیوع ویروس کرونا چارچوبی برای ارزیابی و ارتقاء تاب‌آوری در موسسات آموزش عالی به همراه شاخص‌های مرتبط ارائه نموده است. تاب‌آوری در آموزش عالی عبارتست از: « توانایی نظام آموزش عالی در تشخیص بهنگام دگرگونی‌ها، تغییرات، شوک‌ها، اختلالات و شگفتی‌ها و کاهش احتمال مواجهه با این موارد (رویکرد آینده‌نگرانه)، کنترل آنها در صورت رخداد، تطبیق با شرایط جدید و بازیابی سریع پس از شوک (رویکرد واکنشی) در راستای تحقق اهداف.»

#### ۲- چارچوب ارزیابی تاب‌آوری در موسسات آموزش عالی

مدل ارزیابی تاب‌آوری موسسات آموزش عالی با رویکرد پویا برای دربرگرفتن تمام فازهای چرخه عمر تاب‌آوری و همچنین با توجه به مولفه‌های تعریف شده برای یک سیستم تاب‌آور در شکل نشان داده شده است.

#### ۳- استراتژی‌های ارتقاء تاب‌آوری نظام آموزش عالی

با توجه به چارچوب تاب‌آوری ارائه شده، استراتژی‌های پنج‌گانه و اقدامات مرتبط ذیل در سطح نظام آموزش عالی پیشنهاد می‌شود:

### رهبری و مدیریت

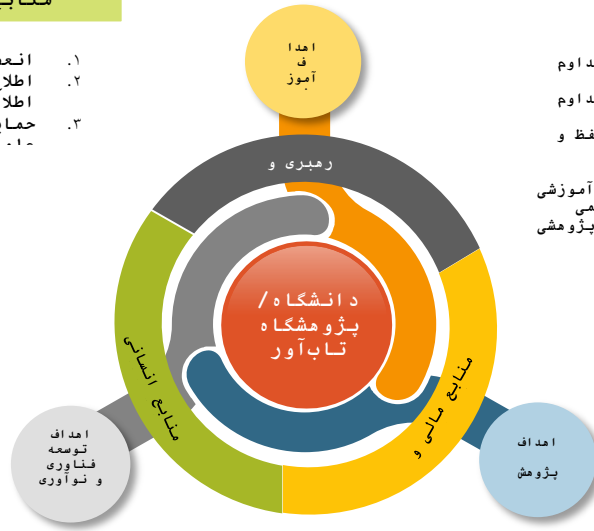
۱. تشکیل ستاد بحران (۲)
۲. تدوین برنامه سناریومحور (۱) و (۲)
۳. اطلاع‌رسانی مصوبات به بدنه دانشگاه (۲)
۴. جایک سازی سیستم و انطباق‌پذیری مدیریت در تداوم پژوهش (۲)
۵. جایک سازی سیستم و انطباق‌پذیری مدیریت در تداوم برنامه آموزش (۲)
۶. جایک سازی سیستم و انطباق‌پذیری مدیریت در حفظ و تداوم فعالیت‌های بین‌المللی (۲)
۷. یادگیری سازمانی و تمرین (۲)
  - a. تدوین برنامه حرکت به سمت شیوه‌های نوین آموزشی
  - b. تدوین برنامه توانمندسازی اعضای هیات علمی
  - c. تشویق تجارب موفق و نوآوری‌های آموزشی و پژوهشی در بحران

### منابع مالی و زیرساخت

۱. تنوع منابع تامین مالی دانشگاه (۱) و (۳)
۲. زیرساخت فناوری اطلاعات اثربخش (۱) و (۲)
۳. زیرساخت‌های آموزشی اثربخش (۱) و (۲)
۴. دسترسی به منابع علمی و پایان‌نامه‌ها (۱) و (۳)
۵. مکانیزه کردن فرآیندها برای کاهش مراجعات حضوری افراد (۱)، (۲) و (۳)
۶. ارائه خدمات بهداشتی و پزشکی (۱) و (۲)

### منابع انسانی و ارتباطات

۱. انعطاف‌پذیری و انطباق (۱) و (۲)
۲. اطلاع‌رسانی و به اشتراک‌گذاری اطلاعات (۱) و (۲)
۳. حمایت از دانشجویان و اعضای هیات



شکل ۱. چارچوب ارزیابی تاب‌آوری در موسسات آموزش عالی<sup>۲</sup>

### ۱-۳- ایفای نقش موثر وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در راهبری نظام آموزش عالی در شرایط کرونا

- ✓ تشکیل کمیته تخصصی آموزش عالی در چارچوب ستاد ملی مبارزه با کرونا با ریاست وزیر علوم و عضویت نمایندگان دستگاه‌های ذی‌ربط و مشارکت فعال در کمیته‌های مختلف ستاد ملی برای تصمیم‌سازی و انجام هماهنگی‌های لازم با سایر دستگاه‌ها
- ✓ حضور و مشارکت فعال مقام عالی وزارت در ستاد ملی برای تشریح وضعیت، انتقال مسائل و مشکلات و راهبری تصمیم‌گیری‌های مرتبط با حوزه آموزش عالی و نمایندگی کردن آموزش عالی در ستاد
- ✓ ایجاد ستاد بحران در وزارت با ریاست مقام عالی وزارت و مشارکت معاونین و مدیران مرتبط برای پیگیری جدی و مستمر مسائل مرتبط و تصمیم‌گیری در زمان موثر بر اساس سناریوهای محتمل
- ✓ ارتباط به موقع و مستمر مقام عالی وزارت و معاونین و مدیران وزارت علوم با جامعه دانشگاهی برای تشریح شرایط و تصمیمات از کانال‌های مختلف رسانه‌های اجتماعی و صدا و سیما

<sup>۲</sup> اعداد درون پرانتز مقابل شاخص‌ها نشان دهنده فاز مربوط (۱) آمادگی، (۲) پاسخگویی و (۳) بازیابی) از چرخه عمر تاب‌آوری است.

- ✓ هماهنگی‌های لازم با نهادهایی نظیر نظام وظیفه، ستاد ملی مبارزه با کرونا، مجلس شورای اسلامی، شورای عالی انقلاب فرهنگی، بنیاد ملی نخبگان، وزارت ارتباطات و اپراتورهای تلفن همراه برای دفاع از حقوق دانشجویان
- ✓ ایجاد مکانیزم‌های نظرسنجی و گرفتن بازخور از دانشجویان و اساتید برای بهره‌برداری در تصمیم‌گیری‌ها
- ✓ اطلاع‌رسانی اثربخش خدمات دانشگاه‌ها، پژوهشگاه‌ها، پارک‌های علم و فناوری و مراکز رشد در بحران کرونا با میدان‌داری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
- ✓ حذف مقررات دست و پاگیر، افزایش اختیارات و تدوین دستورالعمل‌های شفاف برای ایجاد احساس امنیت و آرامش در جامعه دانشگاهی در رابطه با موضوعات بحث برانگیز ذیل:
  - نحوه و زمان برگزاری آزمون‌های سراسری
  - تغییرات تقویم دانشگاهی و انعطاف‌پذیری‌های لازم در آن، راهنمای بازگشایی در نیمسال تحصیلی آتی و نحوه ثبت‌نام و آموزش نو ورودها و نحوه برگزاری امتحانات و استانداردهای لازم در شرایط بحران
  - راهبری موسسات به سمت طراحی پروتوکل‌های بهداشتی، در اولویت قرار دادن مسائل مرتبط با سلامت، ایمنی و محیط زیست و طراحی دستورالعمل‌های مرتبط برای مدیریت انواع بحران
  - کاهش تصدی‌گری دانشگاه‌ها در خصوص اسکان (مانند دانشگاه‌های بزرگ جهان) و ساخت خوابگاه به‌صورت واحدهای کوچک یک یا دو نفره (کاهش تراکم و شیفت‌بندی ارائه خوابگاه چرخشی و اعطای وام برای اجاره محل اسکان در محیط شهری در کوتاه‌مدت)
  - تغییرات و انعطاف‌پذیری‌های لازم زمانی و شرایط احراز در رابطه با آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های مربوط به اعضای هیات علمی نظیر آیین‌نامه ارتقاء، ترفیع، فرصت مطالعاتی و ...

## ۲-۳- ایجاد یک جنبش فراگیر برای ارتقاء کیفیت آموزش مجازی و تشویق نوآوری در آموزش

- ✓ راهبری استقرار و پیاده‌سازی یکی از استانداردهای ملی (استاندارد ۱۰۰۰۰ با موضوع آموزش الکترونیکی سازمان ملی استاندارد) یا بین‌المللی آموزش الکترونیکی در دانشگاه‌ها برای حصول اطمینان از دسترسی همه دانشجویان به آموزش مجازی با کیفیت
- ✓ ایجاد یک سیستم قوی برای نظارت بر کیفیت ارائه آموزش در دانشگاه‌ها
- ✓ تقویت و توسعه ظرفیت‌های آموزشی و فناورانه از طریق تشویق نوآوری‌ها و شرکت‌های نوپا در حوزه آموزش الکترونیکی (واقعیت مجازی، واقعیت افزوده و ...)، پیشگیری و درمان و سلامت الکترونیک و دولت الکترونیک

- ✓ به روزرسانی قوانین و مقررات مرتبط در انطباق با شرایط بحران کرونا به صورت چابک و تدوین و ابلاغ آیین نامه های لازم با همکاری دانشگاه ها به منظور:
- تشویق ایجاد/ تقویت زیرساخت های مربوط به سیستم آموزش الکترونیکی نظیر بستر نرم افزاری، آزمایشگاه های مجازی، زیرساخت مدیریت آزمون به صورت یکپارچه با سیستم مدیریت آموزش الکترونیکی، استودیوهای حرفه ای ضبط فیلم
- تشویق راه اندازی پلتفرم هایی برای تولید محتوا و ارائه آموزش الکترونیکی با کیفیت بالا با استفاده از ظرفیت اساتید بهترین دانشگاه ها که دانشجویان از دانشگاه های مختلف امکان گذراندن آن دروس را داشته باشند و در صورت اخذ این دروس، صرفاً در دانشگاه محل تحصیل خود امتحان دهند.
- به روزرسانی، تشویق و تسهیل اجرای ظرفیت های شکل گرفته در دوران کرونا در حوزه آموزش مجازی پس از بازگشت به شرایط عادی، نظیر ارائه بخشی از واحدهای آموزشی به صورت الکترونیکی برای استفاده حداکثری از ظرفیت اساتید در صورت اعزام به فرصت مطالعاتی، مواجهه با بیماری، شرایط خاص جسمی، استفاده از مرخصی استحقاقی و استعلاجی و استفاده از ظرفیت اساتید ایرانی و غیرایرانی خارج از کشور
- تشویق توانمندسازی اساتید برای ارائه موثر آموزش مجازی، استفاده از شیوه های نوین آموزشی (کلاس وارون، مساله محور، پروژه محور و...)، تولید محتوای الکترونیکی
- راهبری مذاکرات در سطح عالی با وزارت ارتباطات و اپراتورهای تلفن همراه برای حصول اطمینان از دسترسی دانشجویان و اساتید به اینترنت با سرعت بالا و ارزان

### ۳-۳- تسهیل و کمک برای بازگشت فعالیت های پژوهشی دانشگاه ها و مراکز پژوهش و فناوری روتین به شرایط

#### عادی

- ✓ راهبری دانشگاه ها و پژوهشگاه ها برای تدوین برنامه سناریو محور برای بازگشت فعالیت های پژوهشی، فناوری و نوآوری در چند مرحله و متناسب با شرایط شهر به شرایط عادی
- ✓ راهبری برای برنامه ریزی بازگشت محققین و دانشجویان به آزمایشگاه ها با تراکم محدود و تصمیم گیری برای تعیین سرانه و تقسیم فضاهای آزمایشگاهی، شیفت بندی در آزمایشگاه به منظور حفظ سلامت افراد و تعیین یک هیات ناظر در دانشگاه مسئول بررسی و نظارت بر اجرای طرح
- ✓ توسعه منابع الکترونیکی و تسهیل دسترسی به منابع کتابخانه ای دانشگاه ها و اشتراک بین دانشگاهی
- ✓ سیاست گذاری برای توسعه سیستم های پردازش سریع با دسترسی از راه دور به پردازش گر ها و همچنین ایجاد استانداردها و زیرساخت برای تولید ذخایر داده های بزرگ

#### ۴-۳- تسهیل تنوع بخشی منابع مالی دانشگاهها

- ✓ تشویق و تسهیل حضور فعال و با کیفیت دانشگاهها در بازار آموزش آزاد و الکترونیکی با ارائه محتوای الکترونیکی با کیفیت عربی و انگلیسی یا با زیرنویس یا برگزاری دوره های مشترک مجازی با مشارکت دانشگاه های برتر بین المللی
- ✓ کمک به دانشگاهها و پژوهشگاهها برای مقابله با محدودیت های مالی ناشی از صرف بخش عمده بودجه برای حقوق و دستمزد و مواجهه با بحران کرونا
- ✓ اعطای اختیارات لازم به دانشگاهها جهت ایجاد انعطاف پذیری های لازم برای تقویت حضور اعضای هیات علمی در صنعت نظیر ساعات حضور در دانشگاه و قوانین مربوط به ارتقاء
- ✓ جذب و اختصاص کمک های مالی برای حمایت مادی و معنوی از دانشجویان و کارکنان کم بضاعت متاثر از شرایط کرونا (کمک های مالی و تهیه وب کم و میکروفن برای دانشجویان)

#### ۵-۳- تسهیل و ترویج همکاری های داخلی و بین المللی در مواجهه با بحران

- ✓ تنظیم و به روزرسانی قوانین و اعطای اختیارات لازم به دانشگاهها و پژوهشگاهها برای استفاده از فرصت و بازار آموزش مجازی، جذب دانشجوی بین المللی در دوره های آموزشی مجازی و برگزاری دوره های آموزش مجازی مشترک با دانشگاه های معتبر بین المللی
- ✓ تنظیم و به روزرسانی قوانین و اعطای اختیارات لازم به دانشگاهها و پژوهشگاهها برای استفاده از فرصت برگزاری وبینارها و همایش های آنلاین بین المللی
- ✓ تعریف برنامه های حمایت مالی مشترک از فعالیت های پژوهش و فناوری مرتبط با کرونا با کشورهای منطقه
- ✓ تشویق همکاری های دانشگاهها و پژوهشگاههای هر استان برای به اشتراک گذاری تجارب و کمک به حل مشکلات استان در شرایط کرونا
- ✓ تدوین و ابلاغ آیین نامه های لازم با همکاری دانشگاهها به منظور:

- تشویق و تسهیل به اشتراک گذاری منابع علمی و پایان نامه ها به صورت الکترونیکی
- تشویق و تسهیل شرکت اساتید و دانشجویان در همایش های بین المللی که به دلیل همه گیری به صورت الکترونیکی برگزار می شود و منجر به کاهش هزینه ها یا رفع محدودیت های موجود می شود.
- تسهیل و تشویق استفاده و به اشتراک گذاری زیرساختها و امکانات زیرسیستم های مختلف برای بهبود آموزش و پژوهش نظیر تجربه و زیرساخت دانشگاه پیام نور در برگزاری امتحانات آنلاین و حضوری همزمان

در استان‌های مختلف یا استفاده از ظرفیت و امکانات دانشگاه‌های مختلف یا حتی بخش خصوصی با حصول اطمینان از تامین استانداردهای لازم

- تشویق و تسهیل ارائه آموزش‌های مجازی مادام‌العمر در دانشگاه‌ها برای گسترش دامنه نفوذ دانشگاه‌ها و تقویت روابط آموزشی و پژوهشی دانشگاه‌ها با صنایع و کارفرمایان
- ایفای نقش هماهنگ‌کننده میان دانشگاه‌ها، پژوهشگاه‌ها، پارک‌های علم و فناوری و مراکز رشد در بحران کرونا و جلوگیری از انجام کارهای موازی و تشویق و تسهیل به اشتراک‌گذاری منابع و راه‌حل‌های فناوری در دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌ها

#### **۴- جمع‌بندی**

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری می‌تواند ضمن ارزیابی نظام آموزش عالی بر اساس چارچوب پیشنهادی، با اولویت‌بندی ریسک‌های به وجود آمده تحت تاثیر شرایط بحران همه‌گیری کرونا، یک برنامه زمانبندی به همراه تعیین منابع و مسئول برای هر یک از استراتژی‌ها و اقدامات پیشنهادی تدوین نماید.

#### **پیام به موسسات آموزش عالی**

پیشنهاد می‌شود دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌ها با توجه به ارزیابی که بر اساس چارچوب پیشنهادی یا برخی چارچوب‌های موجود از تاب‌آوری سیستم خود دارند، ضمن شناسایی پیامدهای بحران همه‌گیری کرونا برای سازمان خود و اولویت‌بندی آنها به تدوین برنامه ارتقاء تاب‌آوری خود در چارچوب ارائه شده اقدام نمایند.



## عنوان اثر چهارم:

### رویکرد جدید کشورها در نحوه مدیریت آموزش عالی در وضعیت کرونا کووید ۱۹

#### دکتر عبدالرحیم نوه ابراهیم و همکاران

#### مقدمه

بیماری همه گیر کووید ۱۹، که طی چند هفته منجر به بحران بی سابقه‌ای در حوزه‌های مختلف شد، بر کل نظام آموزش عالی در سراسر جهان تأثیر گذاشته است. مورد خاصی که این بیماری همه‌گیر نشان داده است، لزوم افزایش دیدگاه‌های بین‌المللی و جهانی بر تحلیل تأثیرات مختلف کووید ۱۹ در کوتاه مدت و بلند مدت است. چندین سازمان و انجمن‌های آموزش عالی، از جمله انجمن‌های دانشجویی و سایر سازمان‌های درگیر در آموزش عالی، نظرسنجی‌هایی را با تمرکز خاص روی یک منطقه یا موضوعات خاص برای تجزیه و تحلیل اثرات همه‌گیر بر روی آموزش عالی در سطح جهانی صورت داده‌اند. این سنجش‌ها منجر به درک کلی در مورد چالش‌های فعلی که مؤسسات و سیستم‌های آموزش عالی با آن روبرو هستند را ایجاد می‌کند و به آگاهی از دیدگاه‌های روشن‌تری از آینده مدیریت آموزش عالی کمک می‌کند. نتیجه بررسی‌های کلان نشان می‌دهد: چشم‌اندازهای بین‌المللی و جهانی با توجه به همه‌گیر بودن و تأثیرات آن، همچنین بازنگری در اهداف جهانی آموزش عالی و دستیابی بهتر از طریق تحقیق و آموزش آموزش عالی با کیفیت بالاتر، در مدیریت آموزش عالی از همیشه مهم‌تر بنظر می‌رسد. اقدامات انجام شده تأثیرات جدی بر آموزش عالی داشته است. آن‌ها، اغلب به طرز چشمگیری، تحت تأثیر شرایطی قرار گرفته‌اند که آموزش عالی را به طور ناگهانی مجبور به انجام تحقیقات و آنچه امروزه با عنوان "آموزش آنلاین اضطراری" نامیده می‌شود، سوق دهند. دانش‌جویان به کمک نیاز دارند. کارکنان با چالش‌های بی سابقه‌ای از جمله ناامنی شغلی روبرو هستند. رهبران دانشگاه مجبور هستند که نحوه مدیریت دانشگاه خود را بازتعریف کنند و به منظور پیش‌بینی سناریوهای میان مدت و بلند مدت، مهم است که آنچه را که اکنون اتفاق می‌افتد، ثبت کنند، از پیامدها برای دانش‌جویان ملی و بین‌المللی، دوره‌های پاره وقت، دانشکده‌ها تا کارمندان دانشگاه. این گزارشات می‌توانند تأثیرات موثری بر آموزش و پژوهش و مشارکت سیاسی و اجتماع داشته باشند. یک روند مثبت که در مطالعه پیش‌رو برجسته است رویکردهای باورنکردنی نوآورانه در مورد مسائل پیش رو و مقاومت دانشگاه‌هاست. همچنین توجه ذی‌ربطان به سیاست‌گذاری برای بهبود آموزش عالی در سراسر دنیا است. امید است که این امر روند منفی گزارش شده برای آموزش عالی قبل از شروع شیوع را متعادل کند، و اعتقاد و اعتماد به حقایق و ارزش تجربه مشترک را به ما بازگرداند.

بسیاری از دانشگاه‌ها و سایر مؤسسات آموزش عالی از قبل تأثیر این حرکت به صورت آنلاین تأثیر بحران اقتصادی بر دانشجویان ملی و بین‌المللی و خانواده‌های آن‌ها را پیش‌بینی کرده‌اند، از جمله تعطیل شدن

دانشگاه‌ها برای کوتاه مدت، میان مدت یا بلند مدت. آینده مالی ناخوشایندی که بسیاری از مراکز دانشگاهی باید با آن روبرو شوند، حتی برخی در معرض خطر بسته شدن فعالیت‌های خود هستند، ظرفیت وزارتخانه‌ها را برای به‌عهده گرفتن مسئولیت اجتماعی تضعیف می‌کند. دانش‌جویان و کارکنان باید تحت حمایت و کمک قرار گیرند، نهادها و سیستم‌ها باید حمایت شوند. روشن است که آینده آموزش عالی از بسیاری جهات نیاز به تجدید نظر دارد. همکاری‌های بین‌المللی و چند جانبه در بخش آموزش عالی و با سیاستگذاران، و سایر ذی‌نفعان نیاز به افزایش و تقویت دارد. بنظر می‌رسد تا کنون تجارب آموخته شده می‌بایست بتواند پیشرفت‌های آتی دانشگاه‌ها را به‌طور کلی راهنمایی کند. همچنین نیاز به ایجاد دانش و به همان اندازه انتشار آن مهم است، به‌ویژه از آنجایی که برخی سازمان‌ها آرزو می‌کنند چالش‌های جهانی شناسایی شود و آینده‌ای پایدار را برآورده کنند.

### **اقدامات اتخاذشده در سطح بین‌المللی در مواجهه با کووید ۱۹**

۱. تقویت زیرساخت‌های دیجیتال به منظور تسهیل در روش‌های تدریس
۲. توسعه پلتفرمی واحد و کاربرپسند (دانشجو و استاد) برای آموزش آنلاین برای تمام واحدهای دانشگاهی
۳. اختصاص اینترنت رایگان و پرسرعت برای مصارف پرحجم آموزشی.
۴. بهره‌مندی از روش تدریس کلاس‌های وارونه
۵. فراهم کردن دسترسی مناسب به ابزارهای یادگیری آنلاین برای دانشجویان با توان مالی اندک
۶. راه‌اندازی سیستم‌های پایش قوی و روش‌های ارزیابی و کنترل جهت نظارت بر کیفیت و کمیت محتوای آموزشی
۷. فراهم نمودن زمینه دسترسی به کتابخانه‌های داخلی و خارجی
۸. تسهیل ایجاد ارتباط با اساتید و دانشجویان دانشگاه‌های مطرح دنیا
۹. فراهم آوردن امکان استفاده از بسترهای ارتباطات سنتی
۱۰. توسعه دادن مهارت‌های دیجیتالی برای پشتیبانی از یادگیری آنلاین
۱۱. ایجاد مشوق برای یادگیرندگان آنلاین
۱۲. گسترش دامنه دوره‌های آنلاین به ویژه دوره‌های فوق برنامه به منظور مهارت‌افزایی
۱۳. تربیت مدرسان آنلاین برای افزایش کیفیت دوره‌های آنلاین
۱۴. ایجاد سیستم تشویقی مناسب در دانشگاه‌ها برای مدرسان سازنده محتوای آموزشی متناسب با فضای مجازی
۱۵. جذب حمایت‌های مردمی
۱۶. مدیریت همدلانه

بی‌تردید مورد ۱۵ یکی از جذاب‌ترین اقدامات مورد علاقه بسیاری از موسسات آموزش عالی است که بسط آن می‌تواند به مدیران کمک شایانی داشته باشد. پاسخ سریع رهبران آموزشی دنیا برای مدیریت موثر اقتصاد آموزش عالی در بحران فعلی، تنها اتکاء کردن به منابع دولتی و رسمی نیست، ایشان به موسسات آموزش عالی توصیه می‌کنند که کمک‌های مردمی را در راس اقدامات مالی خود قرار دهند. مدیران متوجه شدند که تهدید ویروس

کرونا کووید ۱۹ نمایانگر یک مسئله حیاتی برای بقای سازمان است، و برای حل آن بررسی‌های لازم می‌بایست در ابعاد وسیع‌تری به‌ویژه در حوزه اقتصاد آموزش عالی صورت گیرد. پاسخ سریع برخی از مؤسسات دانشگاهی به بحران کنونی علاوه بر جذب سرمایه از دستگاه‌ها و دولت‌ها، معطوف به کمک‌های مردمی از جمله خیرین و فارغ‌التحصیلان دانشگاهی بوده است.

آنچه اشاره شد می‌تواند عقلانیت دانشگاهی را به سمت مداخلات و ملاحظات برون دانشگاهی سوق دهد. نتیجه این ملاحظات می‌توانند شامل مواردی خاص گردد. ارزیابی مجدد کل سیستم جذب سرمایه، تقویت خیرین مورد نظر، استمرار در کارهایی که قبلاً موثر بوده، ماهش تدریجی نه تهاجمی هزینه‌ها، پیدا کردن خیرین بزرگ یا ابرخیرها، توجه کافی به خیرین، دقت لازم در ارتباط، آنلاین سازی مشارکت در جذب سرمایه و متحدسازی، مواردی هستند که شامل ملاحظات می‌گردند.

گفته شد که برای برون‌رفت از بحران اقتصادی ناشی از کرونا کووید ۱۹ تفکر و اقدام برای جذب کمک‌های مردمی می‌تواند راهکار موثری منظور گردد. اما آنچه پیشنهاد می‌گردد که برنامه‌ریزان جذب سرمایه، همواره مد نظر داشته باشند مسائلی مربوط به بررسی عوامل موثر بر انگیزه ابرخیران، چگونگی تمرکز بر تاثیرگذاری، مشارکت مجدد خیرین غیرفعال، راهبردها برای کمک‌رسانی و این نکته که آیا این اقدامات برای جذب سرمایه در این بحران مانند بحران‌های دیگر است؟ چنانچه می‌بینیم اولین مورد به قصد و نیت خیرین برمی‌گردد همین‌طور موارد بعدی به ترتیب معطوف به تاثیر، کنش و نهایتاً موقعیت را تداعی می‌نماید. با توجه به توضیحات دو مدل هرم در ذهن شکل می‌گیرد که پیشنهاد می‌گردد برنامه‌ریزان و عوامل جذب سرمایه از مردم یا خیرین همواره دو هرم زیر را مد نظر داشته باشند. همانگونه که مشاهده می‌شود اولین هرم شامل سه عنصر قصد-کنش و تاثیر است و دومین هرم شامل عناصر موقعیت-رفتار - تاثیر می‌باشد.



## پیام عام مطالعه

پاسخ سریع رهبران آموزشی برای مدیریت موثر این بحران ضروری بود، و برای همه ذی‌نفعان پیام واضح ارسال شد. رهبران آموزشی متوجه شدند که ویروس کرونا نمایانگر یک مسئله مهم است، و آن‌ها این مسئله را جدی گرفتند، و برای حل آن بررسی‌های لازم را انجام داده‌اند. پاسخ سریع برخی از مؤسسات دانشگاهی به بحران کنونی توسط سیستم‌های معتبر رهبری همدلانه و مشترک، تسهیل‌یافته است و امکان تصمیم‌گیری محلی را به‌وجود آورده است. مؤسساتی که از یک مدل رهبری مشترک و همدلانه استفاده کرده‌اند از درجه بالاتری از سرعت عمل،

نوآوری و همکاری بهره‌مند شده‌اند و اکنون در زمان بحران، بیشتر از مؤسساتی که وابسته به الگوی رهبری سلسله مراتبی منسوخ و غیرمنتظره بودند، از حمایت همسالان برتر بهره‌مند می‌شوند.

## پیام خاص مطالعه

با توجه به این‌که نقش و تأثیر رهبر در مواقع تغییر برجسته‌تر می‌شود، هدایت یک نهاد دانشگاهی در بحران بسیار پر استرس است. در این گزارش، سه مورد از بهترین شیوه‌های رهبری همدلانه در زمان بحران برای رهبران دانشگاهی، در نظر گرفته شده است. این شیوه‌ها عبارتند از؛ یک، مورد اول، استقرار نوعی رهبری خدمتگزار، که برهدف توانمندسازی، مشارکت و همکاری تأکید دارد، دوم، ایجاد شبکه‌هایی از تیمها در سراسر سازمان که کیفیت تصمیمات اتخاذ شده در حل بحران را بهبود بخشند. و سوم، برقراری ارتباطات واضح و مکرر با همه ذی‌نفعان. اگرچه این شیوه‌های برتر در چارچوب مؤسسات دانشگاهی که بر آموزش از راه دور متمرکز شده‌اند، و با همه‌گیری فعلی ویروس کرونا کووید ۱۹ روبرو هستند، توصیف می‌شوند، ممکن است توسط مقامات متخصص در سایر صنایع که با بحران‌های خاص خود مواجه هستند، به‌همان اندازه اعمال شود. از آن‌جا که ارتباط با مردم و ایجاد اعتماد متقابل و همچنین انتقال به یک الگوی رهبری مشترک می‌تواند زمانبر باشد، افراد در سمت‌های رهبری باید بلافاصله پس از پذیرفتن این مقام برای رسیدگی به بحران‌ها آماده باشند نه اینکه منتظر رخدادن بحران شوند و بعد اقدام کنند، پس باید این مسئولیت‌ها در اولویت نخست مدیران باشد.

گفته شد که برقراری ارتباط رهبران دانشگاهی همدل با هریک از ذی‌نفعان به‌عنوان انسان و ایجاد اعتماد متقابل، توزیع مسئولیت‌های رهبری در تیم‌های آگاه از لحاظ موقعیتی و برقراری ارتباط شفاف و منظم بسیار اهمیت دارد، رهبران می‌توانند بعد از انجام این اصول با داشتن دانش کامل آرامش داشته باشند. چیزی به‌عنوان یک رهبر مطلق دانشگاهی وجود ندارد، اما آن دسته از رهبران که با انعطاف‌پذیری و ظرفیت انطباق‌پذیری برای یادگیری و تکامل برای پیمایش یک بحران عمل می‌کنند، قادر به پاسخگویی مؤثرتر و با بازدهی بالاتر خواهند بود. توانایی یک رهبر برای یادگیری و رشد از رویارویی با چالش‌های مهم، یک مؤلفه اساسی رهبری مؤثر است. با تعهد داشتن به این شیوه‌های برتر رهبری، رهبران دانشگاهی همدلانه با اعتبار و برند خود بدون آسیب و شاید حتی تقویت شده، از بحران برای بازسازی خود سربلند بیرون می‌آیند.

## عنوان اثر پنجم:

### دیپلماسی علم در دوران کرونا و پساکرونا

### دکتر سید عباس شجاع‌الساداتی و همکاران

#### مقدمه

در شرایط همه‌گیری کوید-۱۹، که مرزهای کشورهای جهان بسته شد، تنها علم است که آزادانه مرزها را درمی‌نوردد. راهکارهای استفاده از این فرصت و به‌کارگیری دیپلماسی مناسب علم در دوران کرونا و پساکرونا شاه‌کلید موفقیت کشورها است. سایر کشورهای پیشرفته جهان در این زمینه چه نظریات و برنامه‌هایی در پیش دارند و دیپلماسی علم مناسب کشور چیست؟

#### اقدامات کشور در دوران کرونا و پساکرونا با تکیه بر آموزش عالی

با توجه به اینکه دیپلماسی قوی علم، فناوری و نوآوری در گرو بضاعت علمی هر کشور است، لذا ضرورت دارد تمام اهرم‌های اجرائی برای تعمیق و توسعه علم و فناوری در کشور به‌کار گرفته شود تا با رسیدن به جایگاه مناسب توان به‌کارگیری دیپلماسی علم را داشته باشیم. در شرایط فعلی، کشور یا کشورهایی که با برنامه‌های علمی مشترک یا مستقل موفق به تولید واکسن کرونا شوند، قطعاً در دیپلماسی علم و به دنبال آن دیپلماسی سیاسی و اقتصادی موفق خواهند بود. برخوردار بودن دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی کشور از جایگاه جهانی مناسب منجر به دیپلماسی علم قوی‌تر کشور خواهد شد. بدیهی است هدف اصلی دانشمندان ما هم‌جولوگیری از رسیدن جمهوری اسلامی به این جایگاه علمی است. با این مقدمه و با عنایت به مطالعات صورت گرفته، برخی از پیشنهادها برای دیپلماسی علم خصوصاً در دوران کرونا و پساکرونا برای کشور در حوزه آموزش عالی به شرح زیر آورده می‌شود:

(۱) بازبینی و بهره‌برداری از اسناد بالادستی کشور، قوانین و مقررات خوب موجود در کشور، و احیاء مصوبات و تفاهم‌نامه‌ها و توافقنامه‌های مرتبط با دیپلماسی علم که برخی از آن‌ها در پیوست‌های گزارش نیز آمده است. شاید لازم باشد یک نهاد مسئول، بر استخراج و بهره‌گیری از این اسناد و نیز اجرای آنها به‌طور دائم نظارت داشته باشد و گزارش‌های دوره‌ای توسط عوامل اجرای پروژه و برای اطلاع از روند دستیابی به اهداف مدنظر ارائه شود.

۲) خوشبختانه قوانین و مقررات و مقالات و حتی کتاب‌هایی در مورد دوران کرونا و پسا کرونا در کشور در طی همین مدت کوتاه وضع شده و به رشته تحریر در آمده است، ضمن مثبت خواندن این اقدامات، آنچه مهم است اقدامات عملی است که در هر حال و هر زمان، در این دوران بایستی صورت گیرد.

۳) تقویت کمیته هدایت و نظارت طرح ارتقاء طراز (۲۰۰→۵) در جهت پایش و اجرای برنامه‌های مرتبط با کرونا و دوران پسا کرونا و همچنین حفظ و ارتقاء دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی برتر، چرا که این جایگاه علمی در دیپلماسی علم بسیار مؤثر است.

۴) با توجه به تحریم‌های ظالمانه آمریکا و تلاش این کشور دشمن برای توقف دیپلماسی علم جمهوری اسلامی ایران با زندانی نمودن دانشمندان ایرانی و ایجاد رعب و وحشت در بین اعضاء هیئت علمی و پژوهشگران در برقراری تعاملات علمی با دانشگاه‌های برتر جهان، ضرورت دارد وزارت عتف برنامه‌ریزی و تمهیدات لازم برای یک مدل ارتباط مویرگی تمام آحاد علمی جامعه شامل: اعضاء هیئت علمی، پژوهشگران خصوصاً دانشجویان دکتری با هم‌تایان خارجی خود به ویژه در این دوران کرونا و پسا کرونا به عمل آورد.

۵) بسیج تمام امکانات آموزش عالی در حوزه‌ها و تخصص‌های مختلف اعم از علوم، علوم اجتماعی، علوم انسانی و هنر در خصوص پژوهش و آموزش و انجام پروژه‌های عملیاتی در مورد ایمن‌سازی جامعه در شرایط همه‌گیری بیماری کوید-۱۹ خصوصاً ارتباط مؤثر با سازمان‌ها و مؤسسات بین‌المللی و دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی، به‌ویژه کشورهای دوست در قالب طرح‌های مشترک.

۶) حفظ همکاری‌های بین‌المللی جاری در دوران پیش از همه‌گیری کوید-۱۹ و تلاش برای حفظ و بقای آنها.

۷) استفاده از فرصت مناسب به‌وجود آمده برای دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی به‌منظور گسترش همکاری‌های آموزشی و پژوهشی با استفاده از فناوری‌های دیجیتال خصوصاً برگزاری دوره‌های مشترک اعم از کوتاه مدت، بلند مدت منجر به مدرک تحصیلی کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری.

۸) فعالیت متمرکز و مؤثر با توجه به فراهم بودن شرایط همکاری با برخی از کشورهای شرق آسیا خصوصاً چین با توجه به پتانسیل بسیار بزرگی که در آینده خواهد بود. (آکادمی علوم چین و شبکه بین‌المللی راه ابریشم).

۹) حضور فعال در انجمن‌ها، فدراسیون‌ها و اتحادیه‌های علمی بین‌المللی با برنامه‌ریزی و نظارت وزارت عتف برای برگزاری همایش‌های علمی مشترک خصوصاً در حوزه همه‌گیری بیماری کوید-۱۹.

۱۰) انتشار علمی مشترک و واگذاری برخی از نشریات علمی به ناشران بین‌المللی

۱۱) پیگیری بین‌المللی‌سازی آموزش از فرصت‌های بی‌نظیری است که بایستی در این دوران توسط وزارت

عتف عملیاتی شود. درحقیقت با بین‌المللی‌سازی آموزش می‌توان شاهد مشارکت گسترده‌تر دانشگاه‌ها به‌عنوان بازیگران دیپلماسی علم بود.

- ۱۲) بهره‌گیری از استادان دانشگاه‌های طراز اول کشورهای جهان برای همکاری در انجام پژوهش‌های پایان‌نامه‌های دانشجویان ارشد و خصوصاً رساله‌های دکتری.
- ۱۳) با توجه به اینکه مقالات بازپس گرفته شده (Retracted) توسط محافل علمی در سطح بین‌المللی به خوبی رصد می‌شود و بر همین اساس کشورها دسته‌بندی می‌شوند که در دیپلماسی علم نقش منفی را بازی می‌کند. لذا بایستی با توجه به مقررات وضع شده، وزارت علوم نسبت به جلوگیری از این پدیده زشت در جامعه علمی کشور با شدت جلوگیری و نظارت نماید.
- ۱۴) رعایت موازین بین‌المللی ثبت اختراع و اکتشاف در جامعه علمی کشور.
- ۱۵) سرمایه‌گذاری همه جانبه در علوم و فناوری‌های مرتبط با امنیت و سلامتی انسان‌ها در دوران پسا کرونا و بازبینی نقشه جامع علمی کشور.
- ۱۶) فعال‌سازی و توسعه انجمن‌های علمی در راستای دیپلماسی علم؛ برای مثال برگزاری رویدادها، کارگاه‌ها و سلسله سخنرانی‌هایی برای آشنایی بیشتر دانشجویان و پژوهشگران با عرصه دیپلماسی علم یا ایجاد انگیزه و ترغیب آنها برای ارتباط با متخصصان جهانی در حوزه تخصصی خود مانند برگزاری دوره‌هایی برای آشنایی با پروژه سزامی و نحوه همکاری با آن.
- ۱۷) تدوین برنامه راهبردی دیپلماسی علم با همکاری وزارت عتف، معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، وزارت امور خارجه و سایر نهادهای سازمان‌های مرتبط و تعریف پروژه‌هایی هدفمند، مشابه پروژه تابیپ ترکیه، در راستای ارتقاء سطح کنونی دیپلماسی علم کشور.

### **اقدامات کشورهای پیشرفته در دوران کرونا و پسا کرونا**

- ویلیام کلگلازیر دیپلمات علمی کارکننده آمریکایی که هم‌اکنون سردبیر مجله علم و دیپلماسی است عوامل ۱۰ گانه دیپلماسی علم را به شرح زیر ارائه می‌دهد و معتقد است آمریکا همه این عوامل را داراست:
- ۱) گماشتن یک دانشمند بامهارت در سیاست و علم به‌عنوان مشاور ارشد علمی رئیس دولت و ایجاد کمیته مشاوره متشکل از دانشمندان و فناوران غیر دولتی برای کمک به مشاور ارشد علوم؛
  - ۲) گماشتن مشاوران علوم برای هر یک از وزارتخانه‌های دولتی و ارتباط آنها با مشاور ارشد علوم از طریق یک شبکه؛
  - ۳) ایجاد امتیازهای خدمات شهری برای افراد با سابقه علمی و فنی به‌منظور خدمت در وزارتخانه‌های دولت؛
  - ۴) فراهم کردن بورس‌های تحصیلی برای دانشمندان، مهندسان و متخصصان پزشکی جوان، ضمن خدمت و حرفه‌ای، برای تجربه کار در دولت؛

- ۵) درخواست مشاوره علمی مستقل، در مورد موضوعات کلیدی سیاسی (هم در زمینه علم برای سیاست و هم سیاست برای علم) از معتبرترین مؤسسات علمی و فنی غیر دولتی در کشور عمومی کردن این توصیه‌ها؛
- ۶) تأسیس مرکزی مختص دانشمندان و متخصصان فنی برای ارائه ورودی علمی در موارد لازم به قوه مقننه؛
- ۷) تشویق جوامع علمی حرفه‌ای به ارائه جوایز به روزنامه‌نگارهای علمی با کیفیت بالا؛
- ۸) تشویق دانشگاه‌ها برای ارائه دروسی درباره‌ی سیاست علم و فناوری و دیپلماسی علم و تربیت دانشجویانی که صلاحیت ترکیب علم و فناوری را با مسائل سیاسی بین‌المللی و ملی دارا هستند؛
- ۹) تشویق جامعه علمی و فنی برای همکاری با بهترین جوامع علمی و فنی در سراسر جهان؛
- ۱۰) استفاده از علم و فناوری برای کمک به حل مشکلات ملی و بین‌المللی و کمک به بهبود روابط میان کشورها.

با این حال، از دیدگاه کلگلازیر، در سال ۲۰۲۰ آمریکا با شکستی فاجعه‌بار در پاسخ به همه‌گیری کوید-۱۹ مواجه شد. سؤالات کلیدی در اینجا این است که چرا امور تا این حد برای آمریکا بد پیش رفت؟ و چه کار می‌شود کرد؟ به اعتقاد کلگلازیر، دیپلماسی علم و سیاست علم می‌تواند نقش کلیدی را در برگرداندن آمریکا به قدرت سابق، ایفا کند، منتهی در ابتدا نیاز است ارزیابی صریحی از اشتباهات صورت گرفته در فضای مشاوره علمی و رابطه منطقی علم-سیاست-اجتماع انجام شود. دستاوردهای کنونی دیپلماسی علم آمریکا بسیار خوب اما ناکافی برای چالش‌هایی مانند همه‌گیری کوید-۱۹ است. از نظر وی دلیل آن در نظر نگرفتن عواملی چون: فرهنگ، ارزش‌ها، اخلاق، اعتماد، رهبری، تاریخ و سیاست در کنار علم است. برطرف کردن این نقاط ضعف فقط با خواست اجتماع و رهبران‌شان امکان پذیر است. «تصمیم‌گیرندگان یک کشور به مشاوران علمی خوب، و جامعه به تصمیم‌گیرندگان خوبی که به توصیه‌های مشاوران توجه می‌کنند نیاز دارد». برای نائل شدن به یک ارتباط مؤثر علم-سیاست-اجتماع چهار تکلیف به شرح زیر برای کمیته علمی مشخص می‌کند تا شاید بتواند به اتخاذ تصمیمات عادلانه‌تر اجتماعی در زمان بحران‌ها کمک کنند[۱]:

۱) خلق فرهنگ اعتماد و ارزش‌های مشترک میان دانشمندان و عموم جامعه، و دانشمندان و تصمیم‌گیرندگان؛ ممکن است نیاز باشد دانشمندان بیشتر به اجتماع توجه نمایند تا نیازهای آن‌ها را دریابند و همچنین جنبه‌های فکری گوناگون تمام هم‌وطنان، مخصوصاً آن‌هایی که سال‌ها مورد تعدی قرار گرفتند و به حاشیه رانده شده‌اند، در نظر گرفته شود.

۲) دانشمندان موظف به برقراری ارتباط واضح و رساندن اطلاعات دقیق به مردم شوند و از ارائه اطلاعات غلط پرهیز کنند و به مردم حقایق را بگویند، علی‌رغم آنچه از طرف دولت تصمیم‌گیری و رسانه‌ای می‌شود.



۳) دانشمندان موظف هستند تا اطمینان حاصل کنند که مردم و دولت به خوبی از چالش‌ها، تهدیدها و فرصت‌های به وجود آمده ناشی از پیشرفت علم و فناوری آگاه هستند.

۴) ایجاد یک وظیفه برای دانشمندان به منظور آگاهی نظام‌یافته از علم و فناوری برای اهدافی که آرزوی ملت ما و کل کره زمین است و خسارات خطاهای اجتماع، شامل تبعیض نژادی که حتی در عرصه‌های علمی وجود دارد را جبران می‌کند.

آنچه در جمع‌بندی از این نظرات برمی‌آید آن است که در آینده برای مؤثرتر بودن علم، فناوری و نوآوری در اجتماع خصوصاً در زمان وقوع بحران‌هایی نظیر همه‌گیری کوید-۱۹ لازم است به جنبه‌های مهم دیگری به غیر از علم محض توجه شود، همانند اعتماد، اخلاق، تاریخ و سایر موارد. علاوه بر این، علی‌رغم نظر دولت‌ها، دانشمندان موظف هستند تا ارتباط واضح‌تر و صادقانه‌تری نسبت به مردم و جامعه داشته باشند.

اتحادیه اروپا پس از شیوع کوید-۱۹ با انطباق راهکارهای ارائه شده در گزارش پیشین خود [۱۰] با بحران کنونی، برخی عوامل مهم دیپلماسی علم در حل این بحران را بدین شرح عنوان کرده است [۱۳]:

### **خلق راهکارهای مشترک و استفاده از علم در شکل دادن به سیاست**

راهکار کنونی سیاست در بحران کوید-۱۹ مدل مهار است که مبتنی بر مدل‌سازی علمی، کنترل ویروس تا صاف شدن منحنی، فاصله‌گذاری اجتماعی و قرنطینه بوده و نیازمند هماهنگی و همکاری میان همه کشورها است. نقش دیپلماسی علم در توسعه راهکار مشترک از طریق سازمان‌های بین‌المللی با ماهیت دیپلماتیک، و ترویج توسط خود دانشمندان در مواردی همچون استفاده از ماسک است.

### **خلق منافع مشترک**

چالش‌های جهانی زمینه و زمانی برای بروز اختلافات سیاسی نیست؛ اگرچه در دیپلماسی علم نمی‌توان منافع سیاسی ملی را نادیده گرفت یا از آن اجتناب کرد. منافع یکسان یا واحد به ندرت در هر سطحی وجود دارد؛ در عوض، مجموعه ای پیچیده از منافع رقابتی و همکاری در انواع مختلف (سیاسی، علمی، اقتصادی و شخصی) وجود دارد که در سطوح و مقیاس‌های مختلف قابل بهره‌برداری هستند. در بحران کوید-۱۹ دانشمندان باید داده‌های دقیق، قابل اعتماد و مشترک برای فعالیت در سطح جهانی، داشته باشند؛ به اشتراک‌گذارند نقشه توالی ژنتیکی توسط چین، اطلاعات مربوط به موارد مرگ‌ومیر، برخی داده‌های بالینی و دسترسی آزاد به انتشارات علمی را می‌توان شروعی برای این نوع

اطلاعات دانست. بیشتر تحقیقات پزشکی فراملی و متشکل از تیم‌های دانشمندی است که با یکدیگر همکاری و با تیم‌های دیگر رقابت می‌کنند.

## **ادغام ارزش‌های علمی و اجتماعی**

دیپلماسی علم به دنبال راه‌هایی است که ارزش‌های علمی و اجتماعی را با هم جمع می‌کند. در بحران کوید-۱۹ هنگام به کارگیری راهکار مهار، نیاز به اقدامات نظارتی ردیابی افراد است که به‌طور بالقوه تهدیدکننده حریم خصوصی افراد است. ارزش‌هایی غیرقابل دفاع عبارتند از: خاموش کردن اولین پزشکان در چین که گزارش شیوع این بیماری را دادند و مخفی کردن گزاره‌های اشاره شده در مورد منشأ ویروس در چین.

## **تمرکز بر راه‌حل‌های چندرشته‌ای**

بحران کوید-۱۹ ارتباط بین همه شاخه‌های علوم را هنگام مواجهه با چالش‌های جهانی نشان داد. براین اساس، هیچ راه‌حل یک‌بعدی برای مشکلات پیچیده در سطح جهانی وجود ندارد، اما یک رویکرد چندرشته‌ای و بین‌رشته‌ای احتمال یافتن راه‌حل را افزایش می‌دهد. اگرچه رشته‌های علوم اجتماعی و علوم انسانی غالباً برای اهداف دیپلماسی علم به حاشیه رانده می‌شوند اما، با توجه به بحران کوید-۱۹ می‌توان نمونه‌های بی‌شماری از چگونگی درگیر شدن علوم اجتماعی و انسانی با این بحران را یافت. دو مورد از نه اولویت سازمان بهداشت جهانی برای تحقیق در «نقشه راه هماهنگ تحقیق جهانی» شامل علوم اجتماعی و اخلاق است. با این اوصاف هنوز شواهد محدودی پیرامون استفاده‌ی این رشته‌ها توسط دولت‌ها در فعالیت‌های روابط بین‌الملل وجود دارد. ایجاد فضاهای تعاملی، ارتقاء دوطرفه فصاحت علم و دیپلماسی، مشارکت طیف کاملی از علوم، اطمینان از علم باز و قابل تفسیر برای دیپلماسی و بهره‌گیری از رهبری جسورانه مبتنی بر ارزش‌ها نیز پنج توصیه سیاسی اتحادیه اروپا برای عملکرد مؤثرتر دیپلماسی علم در چالش‌های جهانی است.

## **پیشنهادات عملیاتی و اجرایی**

با توجه به اینکه به نظر می‌رسد در کشور ما وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و وزارت امور خارجه سه نهاد تأثیرگذار در عرصه دیپلماسی علم هستند و با در نظرگیری پیشرفت کشورهای هم‌تراز ایران در این حوزه، می‌توان دریافت اولین گام برای دستیابی به نتایج قابل توجه در زمینه دیپلماسی علم، انتخاب یک نهاد مسئول یا تعریف یک پروژه مشخص برای اجتناب از پراکندگی اقدامات است. اهداف، برنامه‌ها و اقدامات دیپلماسی

علم باید به صورت کلی، جزئی، کوتاه مدت، میان مدت و بلندمدت مشخص شود و یک نهاد مشخص نیز ناظر و پیگیر اقدامات این حوزه باشد. اجرای پروژه های مبتنی بر دیپلماسی علم نیز باید با ورود بازیگران غیر دولتی مانند شبکه های دانشگاهی در سایر کشورها و همچنین دانشگاه های خارجی مستقر در کشور انجام شود. در بحران کنونی، افزایش مشارکت در سازمان ها و پروژه های علمی بین دولتی که ثبات جهانی را بیشتر و از علم برای مقابله با چالش های جهانی استفاده می کند گامی مؤثر در پیشبرد اهداف دیپلماسی علم کشور است.

### **پیام خاص**

با وجود جهانی بودن علم، سبک های ملی دیپلماسی بر آن اثرگذارند؛ بنابراین، توجه به فرهنگ غنی ایرانی-اسلامی و نیز موقعیت راهبردی و نفوذ ایران در خاورمیانه پتانسیل بالای کشور را در دستیابی به جایگاهی قابل توجه در عرصه دیپلماسی علم که از مصادیق قدرت نرم است نشان می دهد.

## عنوان اثر ششم:

### اقدامات عملی و نوآوری‌های مراکز آموزش عالی جهان

#### دکتر محمودرضا هاشمی و همکاران

#### مقدمه

گرچه همه‌گیری کوید-۱۹ تهدیدهای زیادی را برای آموزش عالی ایران و جهان بوجود آورد، نمی‌توان و نباید فرصت‌هایی را که با تکیه بر نوآوری می‌توان از دل این تهدید ایجاد نمود، نادیده گرفت. از جمله این فرصت‌ها می‌توان به توجه بیشتر به ظرفیت‌ها و مزایای آموزش مجازی (بر خط یا برون خط)، فراهم شدن امکان نظارت بهتر بر کیفیت و کمیت سرفصل‌های درسی و کیفیت یادگیری و آموزش، گسترش دامنه جغرافیایی برای جذب دانشجویان بین‌المللی برای دوره‌های تخصصی و یا رسمی دانشگاهی، توسعه زیرساخت‌های آموزش مجازی در دانشگاه‌ها و همچنین در بخش خصوصی، آشنایی بیشتر ذی‌نفعان (دانشجویان و اساتید) با مهارت‌های یادگیری و آموزش فعال و دانشجو محور، و فراهم شدن امکان مشارکت بیشتر در پژوهش‌های بین‌المللی، اشاره نمود.

کرونا اهمیت توجه به پژوهش و نقش مهم مراکز آموزش عالی را بار دیگر به جامعه یادآوری نمود. پژوهشگران دانشگاهی باید از این فرصت بدست آمده، با تعریف پژوهش‌های کاربردی برای رفع مشکلات عدیده‌ای که همه ارکان جامعه، صنعت، اقتصاد، و سیاست در دوران پسا کرونا با آن دست به گریبان خواهد بود، اعتماد به پژوهش-های دانشگاهی را بیش از گذشته تثبیت و تقویت نمایند. این فرصتی است برای شکل‌دهی تعاملی موثرتر و فعال‌تر بین صنعت و دانشگاه.

بررسی اقدامات عملی و نوآوری‌های مراکز آموزش عالی جهان نشان می‌دهد که مراکز آموزش عالی ایران عملکرد بسیار مطلوبی را در موج اول این همه‌گیری داشته‌اند. بر اساس مطالعه انجام شده و تجربه نیم‌سال گذشته مراکز آموزش عالی، به منظور استفاده حداکثری از فرصت‌هایی که شرایط حاضر برای دانشگاه‌ها و موسسات پژوهشی کشورمان ایجاد نموده است، در این بخش چند توصیه عملی برای ذی‌نفعان آموزش عالی، مسئولین و سیاست-گذاران این حوزه پیشنهاد می‌شود.

آنچه برای بررسی و عملیاتی نمودن این پیشنهادها لازم است و بسیاری از دانشگاه‌های پیشرو در جهان به سرعت برای مدیریت بهتر بحران نسبت به تشکیل آن اقدام نمودند، تشکیل مرکز مدیریت بحران جهت شناسایی و رصد مداوم وضع موجود، مشکلات و انتظارات کلیه ذی‌نفعان، تصمیم‌گیری در مورد اقدامات لازم، طراحی و برنامه‌ریزی

عملیاتی مجموعه کارهای لازم، و نهایتاً اجرا و نظارت مستمر بر اثربخشی اقدامات برنامه‌ریزی شده، می‌باشد. در کنار این موضوع، اهمیت مستندسازی درس‌آموخته‌های هر مرکز و ثبت موفقیت‌ها و اشتباهات باید همیشه مورد توجه مسئولین ذی‌ربط قرار داشته باشد.

### **پیام برای متولیان مراکز آموزش عالی**

- ✓ همه‌گیری کرونا و تاثیر عمیقی که بر همه شئون زندگی ما گذاشته است، مجدداً لزوم توجه به رویکردهای چندرشته‌ای و بین‌رشته‌ای در آموزش، پژوهش و فناوری را به همه ذی‌نفعان آموزش عالی کشورمان یادآوری نمود. ذی‌نفعان آموزش عالی باید این موضوع را در اولویت فعالیت‌های پژوهشی خود قرار دهند.
- ✓ آموزش مجازی نسخه الکترونیکی آموزش حضوری نیست. برای بهره‌گیری حداکثری از ظرفیت‌های آموزش مجازی لازم است که مراکز آموزش عالی با برنامه‌ریزی مناسب منابع و آموزش‌های لازم برای توسعه این مهارت‌ها را برای دانشجویان، اعضای هیات‌علمی، و کارکنان دانشگاه‌ها فراهم نمایند.
- ✓ تجربه نیم‌سال گذشته نشان می‌دهد که لازم است بازنگری جدی در برنامه‌های درسی، شیوه‌های آموزش، و شیوه‌های ارزیابی با جدیت و اولویت بالا برنامه‌ریزی شده و اجرا شود.
- ✓ این مشکل جهانی مجدداً لزوم توجه به علم باز و همکاری‌های بین‌المللی برای حل مشکلات پیش روی بشریت را یادآوری نمود.
- ✓ یکی از ویژگی‌های آموزش مجازی رفع محدودیت‌های زمان و مکان برای دسترسی به منابع آموزشی است. این ویژگی فرصت بسیار خوبی را برای کشورمان و شرایط خاص آن فراهم می‌آورد تا همکاری علمی بین‌المللی خود را توسعه داده و به ویژه دامنه جغرافیایی مخاطبان آموزش عالی دانشگاه‌های کشور را گسترش دهد. این مهم می‌تواند برای دوره‌های رسمی در سطوح کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری و همچنین دوره‌های تخصصی و آموزش‌های آزاد مورد توجه قرار گیرد.
- ✓ نظر به اینکه اکثر پژوهش‌ها در حال حاضر با استفاده از زیرساخت‌های مجازی هدایت شده و هماهنگ می‌شود، فرصت بسیار خوبی برای پژوهشگران کشورمان فراهم شده است که حضور فعال‌تری در پروژه‌های بین‌المللی داشته باشند.
- ✓ در سال‌های اخیر، تحریم‌های ظالمانه علیه کشورمان مانع سفر استایید و پژوهشگران برجسته خارجی به کشورمان شده است. با توجه به شرایط جدید و تبدیل شدن جلسات مجازی به نرم جدید، مراکز آموزش عالی باید برنامه‌ریزی فعال برای استفاده حداکثری از دانشمندان و اساتید برجسته خارج از کشور برای ارائه سخنرانی‌های علمی، تعریف پروژه‌های مشترک، راهنمایی و مشاوره پایان‌نامه‌ها و رساله‌های تحقیقاتی، و

شرکت در جلسات دفاع پایان‌نامه‌ها و رساله‌ها به عنوان مقدمه‌ای برای شکل‌گیری همکاری‌های پژوهشی بین‌المللی، را در دستور کار خود قرار دهند.

✓ با توجه به افزایش هزینه‌های سفرهای خارجی، بسیاری از اعضای هیات‌علمی و دانشجویان تحصیلات تکمیلی امکان شرکت در همایش‌های بین‌المللی و تبادل نظر با پژوهش‌گران دیگر کشورها را در سال‌های اخیر از دست داده بودند. مجازی شدن اکثر کنفرانس‌ها، و مجانی شدن هزینه‌های ثبت نام در اکثر کنفرانس‌های مجازی، فرصت بسیار گران‌بهایی است که باید حداکثر استفاده را از آن بعمل آوریم. از این رو لازم است که مراکز آموزش عالی مشوق‌های لازم و اطلاع‌رسانی مناسبی را در این ارتباط ارائه نمایند.

✓ بدلیل حساسیت مشکلات ناشی از همه‌گیری کوید-۱۹ و لزوم تعجیل در رفع این مشکلات، به طور طبیعی در همه جهان دستاوردهای علمی و فناوری مرتبط با این حوزه با وسواس کمتر از قبل داوری شده و با سرعت بیشتر منتشر می‌شوند. اما باید دقت کرد تا اعتماد عمومی نسبت به تحقیقات دانشگاهی از بین نرود.

✓ با توجه به حجم زیاد محتوای آموزشی دیجیتال تولید شده در این دوره، لزوم توجه جدی مراکز آموزش عالی به لزوم استقرار نظام مدیریت دانش در مراکز خود، برای استفاده موثرتر و مدیریت بهتر منابع، بیش از گذشته احساس می‌شود.

### **پیام خاص مسئولین و سیاست‌گذاران**

✓ یکی از راهکارهایی که می‌تواند در کوتاه مدت به استفاده حداکثری از فرصت‌های جدید پیش آمده کمک نماید، تقویت کمیته هدایت و نظارت طرح ارتقای ۵ دانشگاه و ۵ واحد پژوهشی برتر کشور به تراز بین‌المللی است. به ویژه به منظور توسعه همکاری‌های آموزشی، پژوهشی و فناوری بین دانشگاه‌های ایران و جهان. بسیاری از مواردی که در بند قبل اشاره شد با حمایت‌های این کمیته می‌توانند بهتر و سریع‌تر عملیاتی شوند. با توجه به شرایط جدید حاصل از همه‌گیری کوید-۱۹، انتظار می‌رود که دانشجویان بیشتری مایل باشند و یا حداقل در کوتاه مدت ناچار باشند که به جای ادامه تحصیل در خارج از کشور در دوره‌های مشترک با دانشگاه‌های خارجی که در کشور عرضه می‌شوند<sup>۳</sup>، شرکت نمایند.

✓ همانطور که در بند قبل نیز اشاره شد، در شرایط جدید که آموزش مجازی به عنوان یک روش موثر مورد پذیرش دانشجویان و اعضای هیات علمی قرار گرفته است، سیاست‌گذاران باید حمایت لازم را برای شکل‌گیری و توسعه دوره‌های مشترک آموزشی با دانشگاه‌های معتبر خارجی بیش از گذشته افزایش دهند.

<sup>3</sup> Transnational education

✓ برای تشویق و توسعه حضور فعال و موثر اعضای هیات علمی و دانشجویان کشورمان در همایش‌ها و کارگاه‌های آموزشی، انجمن‌های علمی بین‌المللی، اجلاس‌های جهانی و کمیته‌های علمی و تخصصی سازمان استاندارد جهانی، لازم است آئین‌نامه‌های ترفیع و ارتقا، حداقل تا زمانی که شرایط ویژه حاضر برقرار است، به نحو مقتضی تغییر یابند.

✓ در همه کشورهای دنیا دسترسی دانشجویان به اینترنت پرسرعت و همچنین تامین هزینه‌های آن به عنوان یک چالش جدی ذکر می‌شود. به طوری که برخی از دانشگاه‌های آمریکا نیز موضوع کمک‌های مالی به دانشجویان برای جبران هزینه‌های اینترنت را در نظر داشته‌اند.

• این مشکل می‌تواند نابرابری فرصت‌های یادگیری را افزایش دهد. کشور ما نیز از این مسئله مستثنا نیست. با توجه به استمرار شرایط آموزش غیرحضوری، بنظر می‌رسد که باید در مورد تامین دسترسی لازم و همچنین پوشش هزینه‌های دانشجویان برنامه‌ریزی لازم صورت پذیرد. شاید بتوان از صرفه‌جویی حاصل از هزینه‌های خوابگاه و تغذیه دانشجویان برای تامین منابع لازم استفاده نمود.

✓ در نیم‌سال گذشته اکثر دانشگاه‌ها زیر ساخت‌های آموزش مجازی خود را توسعه دادند. این در حالی است که در اکثر کشورهای توسعه یافته، دانشگاه‌ها از خدمات شرکت‌های بخش خصوصی برای ارائه آموزش مجازی، ارتباطات آنلاین و جلسات غیرحضوری خود استفاده می‌کنند، که راهکاری بسیار اقتصادی‌تر، منعطف‌تر و چابک‌تر است. پیشنهاد می‌شود برنامه‌ریزی و حمایت‌های لازم برای تقویت شرکت‌های بخش خصوصی فعال در این زمینه در کشور صورت پذیرد. لازم است دانشگاه‌ها نیز به خرید خدمت به جای تامین داخلی زیر ساخت‌ها، که با توجه به محدودیت منابع مالی اکثر دانشگاه‌ها در دراز مدت قابل ادامه نخواهد بود، اکیداً توصیه شوند. لازم به یادآوری است که بحران کرونا منابع مالی دولت و دانشگاه‌ها را به شدت کاهش داده است، در حالی که وابستگی به زیرساخت‌های آموزش مجازی و هزینه توسعه آن‌ها با سرعت زیادی رو به افزایش است. در ادامه نیز هزینه نگهداری این زیر ساخت‌ها برای سال‌ها فشار سنگینی را بر بودجه نحیف مراکز آموزش عالی تحمیل خواهد کرد.

✓ با تکیه بر تجربه دانشگاه‌های مطرح در سطح جهان، توصیه می‌شود وزارت عتف از ایجاد زیر ساخت‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری برای دانشگاه‌ها خودداری نموده و حمایت از بخش خصوصی برای توسعه زیرساخت‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری آموزش مجازی را به عنوان یک سیاست راهبردی مد نظر قرار دهد.

- ✓ حمایت و کمک به توسعه زیرساخت‌های پردازش سریع ابری<sup>۴</sup> (HPC2)، ترجیحاً در بخش خصوصی زیر نظر دانشگاه‌های سطح ۱ و سعی در توسعه همکاری‌های بین‌المللی برای دسترسی به مراکز پردازش سریع خارج از کشور، می‌تواند کمک شایانی به انجام پژوهش از راه دور در دوران بحران کرونا و پسا کرونا نماید.
- ✓ مراکز آموزش عالی کشور باید با برنامه‌ریزی مناسب و بازتخصیص منابع مالی، ارتقای کیفیت محتوای آموزشی و بازاریابی موثر و موفق آن به منظور تنوع بخشی به منابع درآمدی خود را، در اولویت کاری قرار دهند.
- ✓ شرایط همه‌گیری کوید-۱۹، لزوم توجه به پژوهش‌های بنیادی و علوم پایه را به ما یادآوری نمود.
- ✓ کرونا می‌تواند حداقل در کوتاه مدت موجب کاهش توجه پژوهشگران و سیاست‌گذاران پژوهش به برخی از حوزه‌ها و توجه بیشتر آنان به حوزه‌هایی نظیر تحقیقات مرتبط با سلامت و پزشکی شود. بی‌توجهی به پژوهش در سایر حوزه‌ها نظیر انرژی‌های پاک می‌تواند مشکلاتی را در آینده به دنبال داشته باشد. این موضوع باید در زمان تدوین سیاست‌های پژوهشی مد نظر قرار گیرد.
- ✓ کوید-۱۹ نشان داد که برای حل این بحران و بحران‌های بزرگ مشابه، به یک تعامل فعال در حوزه‌های آموزش، پژوهش، و فناوری بین دانشگاه، صنعت، جامعه و دولت نیاز است. شاید وقت آن رسیده است که به جای و یا در کنار نظام‌های رتبه‌بندی سنتی مراکز آموزش عالی از منظر نظام رتبه‌بندی مشارکت اجتماعی کارنگی<sup>۵</sup> نیز به مراکز آموزش عالی خود نگاه کنیم و به این ترتیب مساله همیشگی ارتباط صنعت و دانشگاه و جایگاه پژوهش‌های کاربردی دانشگاهی را مورد بازبینی قرار دهیم.

<sup>4</sup> High Performance Cloud Computing

<sup>5</sup> Carnegie Community Engagement Classification



## عنوان اثر هفتم:

# بررسی کمی و کیفی مقالات علمی مرتبط با بحران کرونا، منتشر شده در نشریات معتبر جهان

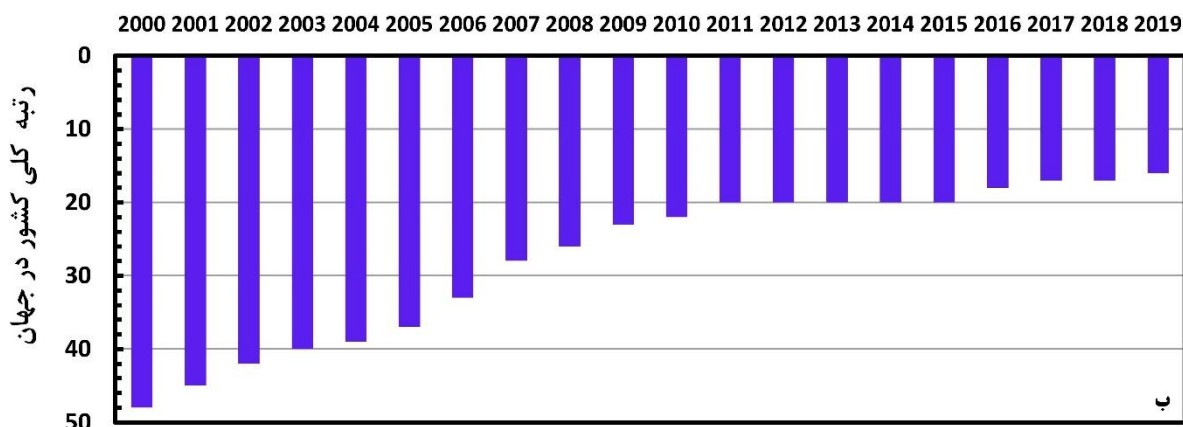
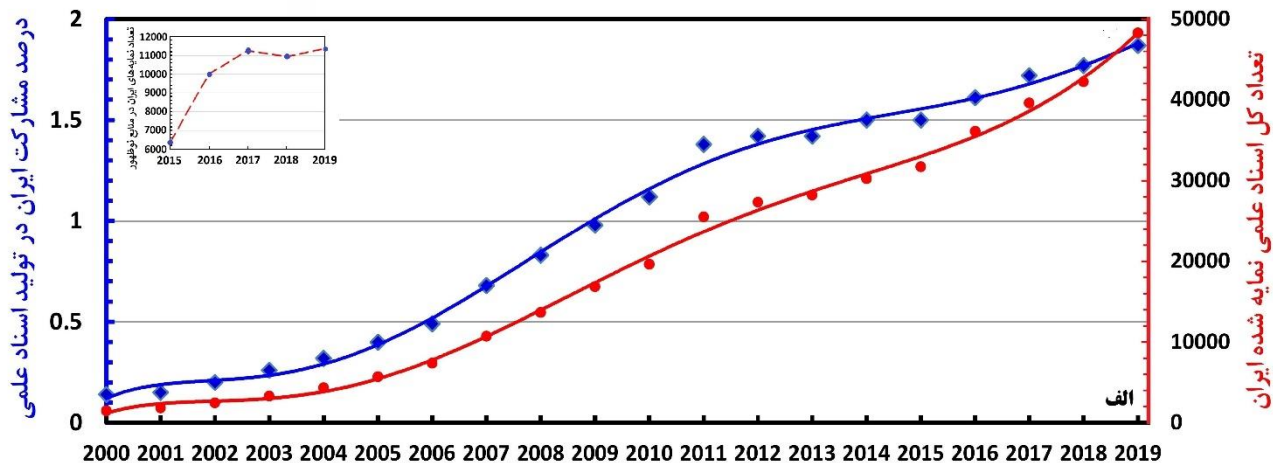
## دکتر علی اکبر صبوری

### مقدمه

در تجزیه و تحلیل رشد علمی کشور همواره از نمایه‌های مؤسسه اطلاعات علمی کلاریویت آنالیتیکس استفاده نموده‌ایم. وبگاه علم (WOS) شامل سه نمایه اصلی (هسته اصلی) است: توسعه داده شده علوم<sup>۶</sup> (SCI-E)، علوم اجتماعی<sup>۷</sup> (SSCI) و علوم انسانی و هنر<sup>۸</sup> (A&HCI). در حال حاضر، در نمایه علوم بسط داده شده، تعداد ۹۲۱۱ نشریه، در نمایه علوم اجتماعی، تعداد ۳۴۱۴ نشریه و در نمایه علوم انسانی و هنر، تعداد ۱۸۲۹ نشریه، تحت پوشش نمایه استنادی قرار می‌گیرد. رشد کمیت اسناد علمی ایران در طول بیست سال گذشته، حاصل ایجاد دوره‌های تحصیلات تکمیلی موفق در دانشگاهها و غیرقابل انکار است. در آخرین رده‌بندی جهان علم، بر اساس شمارش تعداد اسناد علمی نمایه شده در مجموع سه حوزه علوم، علوم انسانی و مجموعه علوم انسانی و هنر، وبگاه علم، در سال گذشته میلادی (سال ۲۰۱۹)، ایران با انتشار ۴۸۲۹۲ نمایه و سهم جهانی یک و هشتاد و هفت صدم درصد، در رده شانزدهم قرار گرفت که تحسین برانگیز است. در همین سال، ایران دارای ۱۱۳۸۹ نمایه در نشریات نوظهور<sup>۹</sup> هم بود که ۳/۳ درصد نمایه‌های جهانی (رتبه هشتم جهانی) این منبع است و با اضافه کردن آن به مجموع سه حوزه اصلی وبگاه علم، کل نمایه‌های ایران به ۵۹۶۸۱ (رتبه شانزدهم جهان) رسید. شکل (۱) رشد مستندات علمی، درصد مشارکت جهانی و رتبه ایران را در مجموع سه حوزه اصلی وبگاه علم در تاریخ سی و یکم خرداد ماه ۱۳۹۹ (معادل بیستم جون ۲۰۲۰ میلادی) نشان می‌دهد.

در این مطالعه نیز از داده‌های پایگاه وبگاه علم استفاده خواهد شد تا اسناد علمی نمایه شده با موضوع کرونا در هفت ماه نخست سال ۲۰۲۰ میلادی مورد بررسی قرار گیرد. در این خصوص، با وارد کردن  $TI=Covid-19$  OR  $TI=Covid 19$  در بخش جستجوی پیشرفته پایگاه و انتخاب نوع نمایه، در تاریخ ۹۹/۵/۴ (مطابق با ۲۵ جولای ۲۰۲۰) مبادرت به استخراج نمایه‌هایی از اسناد علمی شد که در عنوان<sup>۱۰</sup> (TI) اسناد علمی، کوید-۱۹ وجود داشت.

Science Citation Index-Expanded (SCI-E)<sup>۱</sup>  
Social Science Citation Index (SSCI)<sup>۷</sup>  
Art & Humanities Citation Index (A&HCI)<sup>۸</sup>  
Emerging Sources Citation Index (ESCI)<sup>۹</sup>  
Title (TI)<sup>۱۰</sup>



شکل (۱): تعداد نمایه‌های ایران در مجموع سه حوزه علوم، علوم اجتماعی و علوم انسانی و هنر (محور عمودی سمت راست: ●)، به همراه درصد مشارکت جهانی ایران در تولید مستندات علمی (محور عمودی سمت چپ: ◆) به همراه نمایه‌های ایران در نشریات نوظهور نمایه شده در پایگاه وبگاه علم در داخل شکل (الف) و رتبه کشور در سالهای مختلف (ب). این اطلاعات در تاریخ ۱۳۹۹/۳/۳۱ (بیستم جون ۲۰۲۰) از وبگاه علم (WOS) استخراج شده است.

تعداد کل نمایه‌های استنادی ثبت شده جهان در مجموع سه حوزه علوم، علوم اجتماعی و علوم انسانی بعلاوه هنر، به عنوان مهمترین و اصلی‌ترین مرجع در سنجش کلی تولیدات علمی و رده‌بندی کشورها، در هفت ماهه نخست سال میلادی ۲۰۲۰ برابر ۱۳۵۹۶۰۴ بوده است. سهم ایران از این تعداد سند علمی نمایه شده برابر ۳۰۲۰۲ بوده است که معادل ۲/۲۲ درصد کل اسناد علمی جهان در این پایگاه است. ایران در جایگاه ۱۵ جهان است. کشورهای امریکا (سهم ۲۴/۹۵ درصد)، چین (سهم ۲۳/۸۶ درصد)، انگلستان (سهم ۶/۷۷ درصد)، آلمان (سهم ۶/۰۴ درصد) و ایتالیا (سهم ۴/۳۵ درصد)، به ترتیب پنج کشور نخست می‌باشند. امریکا در رقابت سخت با چین، امسال هم شاید بتواند در مجموعه همه دانش بشری پیشتازی خود را برای آخرین سال حفظ کند!

تعداد کل نمایه‌های استنادی ثبت شده جهان در مجموع سه حوزه علوم، علوم اجتماعی و علوم انسانی بعلاوه هنر، با عنوان کرونا (کوید-۱۹) در هفت ماهه نخست سال میلادی ۲۰۲۰ برابر ۱۲۷۹۷ بوده است که در برگیرنده ۰/۹۴ درصد کل اسناد علمی این حوزه است. سهم ایران از این تعداد سند علمی نمایه شده، برابر ۳۰۹ مورد بوده است که معادل ۲/۴۲ درصد کل اسناد علمی جهان است. ایران در جایگاه ۱۳ جهان است. به این نکته نیز توجه شود که تعداد نمایه استنادی ایران در علوم ۳۰۱ مورد بوده است و تنها ۸ مورد اختلاف با عدد ۳۰۹ حکایت از آن دارد که نمایه‌های علوم اجتماعی و علوم انسانی بعلاوه هنر ایران غالباً توسط دانشمندان حوزه علوم بدست می‌آید.

کشورهای امریکا (سهم ۲۷/۲ درصد)، چین (سهم ۱۵/۸ درصد)، ایتالیا (سهم ۱۳/۰ درصد)، انگلستان (سهم ۱۱/۵ درصد) و کانادا (سهم ۵/۱ درصد)، به ترتیب پنج کشور نخست می‌باشند. آلمان، هند، فرانسه، استرالیا، اسپانیا، برزیل و سوئیس به ترتیب در جایگاههای ششم تا دوازدهم و جلوتر از ایران می‌باشند. بنیاد ملی علوم طبیعی چین، بخش خدمات سلامتی انسانی امریکا و مؤسسه ملی سلامت امریکا بیشترین حمایت را از تحقیقات علمی با موضوع کرونا داشته‌اند. دانشگاههای علم و صنعت هوجونگ، علوم پزشکی هاروارد، میلان ایتالیا، تورنتو کانادا و ووهان چین بیشترین انتشارات را داشته‌اند. پزشکی عمومی و داخلی، بهداشت شغلی-محیطی و جراحی، رشته‌ها و موضوعات برتر تولید کننده اسناد علمی بوده‌اند.

نشریاتی که اسناد علمی مرتبط به کرونا را در هفت ماه اول سال میلادی ۲۰۲۰ منتشر نموده‌اند، به همراه سهم هر کدام در انتشار اسناد، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. ۲۸ نشریه، هر کدام بیش از ۵۰ سند علمی منتشر نموده‌اند و در مجموع ۲۷۰۵ سند در این مجموعه منتشر شده است که شامل ۲۱ درصد کل اسناد مرتبط با کروناست. غالب این ۲۸ نشریه از نشریات برتر با رتبه Q1 می‌باشند و سهم ایران در این اسناد ۲۷ مورد (یک درصد) می‌باشد.

از مجموع تعداد کل ۱۳۵۹۶۰۴ نمایه استنادی ثبت شده جهان در مجموع سه حوزه علوم، علوم اجتماعی و علوم انسانی بعلاوه هنر، در هفت ماهه نخست سال میلادی ۲۰۲۰، سهم کشور ما برابر ۳۰۲۰۲ بوده است که معادل ۲/۲۲ درصد کل اسناد علمی جهان بوده و موجب شده است که جایگاه ایران ۱۵ در جهان علم باشد. کشورهای امریکا (سهم ۲۴/۹۵ درصد)، چین (سهم ۲۳/۸۶ درصد)، انگلستان (سهم ۶/۷۷ درصد)، آلمان (سهم ۶/۰۴ درصد) و ایتالیا (سهم ۴/۳۵ درصد)، به ترتیب پنج کشور نخست می‌باشند. تعداد کل نمایه‌های استنادی ثبت شده جهان، با کوید-۱۹ در عنوان، در مجموع سه حوزه علوم، علوم اجتماعی و علوم انسانی بعلاوه هنر، در هفت ماهه نخست سال میلادی ۲۰۲۰ برابر ۱۲۷۹۷ بوده است که در برگیرنده ۰/۹۴ درصد کل اسناد علمی این حوزه است. سهم

ایران از این تعداد سند علمی نمایه شده، برابر ۳۰۹ مورد بوده است که معادل ۲/۴۲ درصد کل اسناد علمی جهان است. ایران در جایگاه ۱۳ جهان است. کشورهای امریکا (سهم ۲۷/۲ درصد)، چین (سهم ۱۵/۸ درصد)، ایتالیا (سهم ۱۳/۰ درصد)، انگلستان (سهم ۱۱/۵ درصد) و کانادا (سهم ۵/۱ درصد)، به ترتیب پنج کشور نخست می‌باشند. آلمان، هند، فرانسه، استرالیا، اسپانیا، برزیل و سوئیس به ترتیب در جایگاه‌های ششم تا دوازدهم و جلوتر از ایران می‌باشند.

تعداد نمایه‌های استنادی ایران، با کوید-۱۹ در عنوان، در حوزه علوم ۳۰۱، در حوزه علوم اجتماعی ۵۳ و در حوزه علوم انسانی و هنر ۲ و در مجموع سه حوزه ۳۰۹ مورد می‌باشد. برخی نشریات حوزه علوم، در حوزه علوم اجتماعی و برخی نشریات حوزه علوم اجتماعی، در حوزه علوم انسانی و هنر نیز نمایه می‌شوند. تعداد نمایه استنادی ایران در حوزه علوم ۳۰۱ مورد بوده است و تنها ۸ مورد اختلاف با عدد ۳۰۹ مربوط به مجموع سه حوزه دارد. این نشان می‌دهد که نمایه‌های علوم اجتماعی و علوم انسانی بعلاوه هنر ایران غالباً توسط دانشمندان حوزه علوم بدست آمده است. از مجموع ۳۰۹ سند علمی ایران با کوید-۱۹ در عنوان، تعداد ۱۲۴ مورد نامه<sup>۱۱</sup>، تعداد ۹۶ مورد مقاله<sup>۱۲</sup>، تعداد ۹۱ مورد پیش دسترس<sup>۱۳</sup>، تعداد ۵۴ مورد مقاله مروری<sup>۱۴</sup> و تعداد ۳۵ موارد هیئت تحریریه‌ای<sup>۱۵</sup> گزارش شده است.

تحقیقات مرتبط با کوید-۱۹ در ایران توسط دانشگاهها حمایت مالی شده است و هیچ مورد حمایتی از صندوق پژوهشگران کشور (INSF) و نظایر آن دیده نشده است. اما، دو مورد حمایت مالی تحقیقات بنیاد قطر (QNRF) دیده شده است. سیزده دانشگاهی که بیشترین اسناد علمی را با عنوان کوید-۱۹ داشته‌اند، در جدول (۱) نشان داده شده است. تحقیقات بیشتر در دانشگاههای علوم پزشکی انجام شده است. نیمی از تحقیقات در دو دانشگاه علوم پزشکی تهران و علوم پزشکی شهید بهشتی انجام شده است. بهداشت شغلی-محیطی، پزشکی عمومی و داخلی، داروسازی و داروشناسی، تصویربرداری پزشکی و پزشکی هسته‌ای، بیماریهای پوستی، ایمن‌شناسی، بیماریهای عفونی و علوم اعصاب، رشته‌هایی هستند که در تحقیقات کوید-۱۹ بیشتر درگیر شده‌اند. بیشتر تحقیقات در موضوع پزشکی بوده و علوم مهندسی و علوم بنیادی نقش کم رنگی در تحقیقات داشته‌اند.

---

Letter<sup>۱۱</sup>  
Article<sup>۱۲</sup>  
Early Access<sup>۱۳</sup>  
Review<sup>۱۴</sup>  
Editorial Material<sup>۱۵</sup>

جدول (۱): دانشگاه‌های با حداقل ده سند علمی با عنوان کوید-۱۹ در هفت ماهه نخست سال ۲۰۲۰ میلادی.

ردیف	نام دانشگاه	تعداد سند	درصد سهم
۱	دانشگاه علوم پزشکی تهران	۹۶	۳۱/۱
۲	دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	۶۳	۲۰/۴
۳	دانشگاه علوم پزشکی شیراز	۴۰	۱۲/۹
۴	دانشگاه علوم پزشکی ایران	۳۷	۱۲/۰
۵	دانشگاه علوم پزشکی تبریز	۲۲	۷/۱
۶	مجموعه دانشگاه آزاد اسلامی	۱۷	۵/۵
۷	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	۱۶	۵/۲
۸	دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله	۱۴	۴/۵
۹	دانشگاه تهران	۱۴	۴/۵
۱۰	دانشگاه علوم پزشکی مازندران	۱۳	۴/۲
۱۱	دانشگاه علوم پزشکی مشهد	۱۱	۳/۶
۱۲	دانشگاه علوم پزشکی همدان	۱۰	۳/۲
۱۳	دانشگاه علوم پزشکی قم	۱۰	۳/۲

در انتشار اسناد علمی با عنوان کوید-۱۹، همکاری بین‌المللی خوبی وجود داشته است. وجود ۵۴ سند علمی مشترک منتشر شده با امریکا، ۲۵ مورد مشترک با ایتالیا، ۱۸ مورد مشترک با کانادا، ۱۷ مورد مشترک با استرالیا و ۱۴ مورد مشترک با هر کدام از دو کشور انگلستان و چین، نشانه همکاری‌های خوب بین‌المللی در بحران پیش‌رو بوده است.

اسناد علمی مرتبط به کوید-۱۹ ایران (۳۰۹ مورد) در ۱۸۲ نشریه مختلف منتشر شده است. ۲۲ نشریه حداقل هر کدام ۳ سند علمی منتشر نموده‌اند که غالباً Q2 هستند. ۲۶ نشریه هر کدام ۲ سند علمی ایران را منتشر نموده و در ۱۳۴ نشریه هر کدام یک سند علمی منتشر شده است.

از نظر نویسندگان، نام ۱۴۵۷ نفر در فهرست نویسندگان ۳۰۹ سند علمی آمده است. البته بسیاری از آنها افراد خارجی هستند که در اسناد علمی تشریح مساعی داشته‌اند. نام یک نفر در ۱۲ سند، نام یک نفر در ۹ سند، نام پنج نفر در ۶ سند، نام چهار نفر در ۵ سند، نام دوازده نفر در ۴ سند، نام سی و پنج نفر در ۳ سند، نام یکصد و پنجاه و پنج نفر در دو سند و بلاخره نام ۱۲۴۴ نفر تنها در یک سند آمده است. بنابراین، به طور میانگین، هر سند علمی ایرانی توسط ۵/۸ نویسنده منتشر شده است. اندازه گروه‌های تحقیقاتی در ایران نسبت به کشورهای پیشرفته علمی کوچکتر است.

در ضمن، در هفت ماهه نخست سال میلادی ۲۰۲۰، تعداد کل نمایه‌های ثبت شده جهان در منابع نوظهور (ESCI) برابر ۱۴۹۶۳۴ بوده است. سهم ایران از این تعداد سند علمی نمایه شده برابر ۵۴۵۶ بوده است که معادل ۳/۶۵ درصد کل اسناد علمی جهان در این است. ایران در جایگاه ۸ جهان است. تعداد کل نمایه‌های ثبت شده جهان در پایگاه منابع نوظهور با عنوان کروانا (کوید-۱۹) در همین مدت برابر ۲۱۰۴ بوده است که در برگیرنده ۱/۴۱ درصد کل اسناد علمی این حوزه است. سهم ایران از این تعداد سند علمی نمایه شده، برابر ۱۲۱ مورد بوده است که معادل ۵/۷۵ درصد کل اسناد علمی جهان و در جایگاه ۵ جهان است.

## نتیجه‌گیری

علی‌رغم همه فشارها و تحریم‌های بین‌المللی، نشاء علم پس از سی سال در ایران اسلامی به ثمر نشست است. در طول یک دهه اخیر کیفیت‌گرایی در تولید اسناد علمی بسیار مورد توجه قرار و دانشگاه‌های ما در فهرست رده‌بندی‌های جهانی وارد شده‌اند. جامعه محوری دانشگاه‌ها و هدایت پایان‌نامه‌ها و رساله‌های دوره‌های تحصیلات تکمیلی به سمت کاربردی کردن علم همراه با نوآوری در علم باید بیش از پیش مورد توجه قرار بگیرد و برای بستر سازی علم لازم است تحقیقات در حوزه علوم بنیادی و گسترش مرزهای دانش جهان هم مورد توجه باشد. دوران بحرانی کرونا در کشور نشان داد که ظرفیت تحقیقاتی دانشگاه‌های کشور، قابل اتکا بوده و باید برای استفاده مطلوب از آن برنامه‌ریزی نمود. در شرایط بحرانی کرونایی هفت ماهه نخست سال میلادی ۲۰۲۰، سهم کشور ما ۲/۲۲ درصد کل اسناد علمی جهان، در مجموع سه حوزه علوم، علوم اجتماعی و علوم انسانی بعلاوه هنر، بوده و موجب شده است که جایگاه ایران ۱۵ در جهان علم باشد، در حالی که سهم ما از نمایه‌های استنادی ثبت شده جهان، با کوید-۱۹ در عنوان، در همین مدت معادل ۲/۴۲ درصد کل اسناد علمی جهان با موضوع کرونا (رتبه ۱۳ جهان) است. هم رشد تعداد کل اسناد علمی کشور، نسبت به مدت مشابه سال، قابل ملاحظه است و هم تحقیقات با موضوع کرونا جلوتر از دیگر تحقیقات در موضوعات دیگر است. این حکایت از توانمندی دانشگاه‌ها حتی در دوران بحران است و می‌توان به توان و ظرفیت دانشگاه‌ها اتکا نمود. این در حالی اتفاق افتاده است که دانشگاه‌ها

از نظر مالی در مضیقه نیز بوده‌اند. بحران کرونا، تنها به حوزه علوم برنمی‌گردد. نگاه یک سویه به هر موضوع تحقیقاتی، نگاه ناقصی است. برای عبور از بحران کرونا، دانشمندان ما در تمامی حوزه‌های علوم، علوم اجتماعی و علوم انسانی بعلاوه هنر، باید به هم کمک کنند زیرا تحقیقات در این حوزه یک موضوع تمام رشته‌ای است و نه بین‌رشته‌ای. تحقیقات در موضوع کرونا، بیشتر در دانشگاه‌های علوم پزشکی اتفاق افتاده است و دانشگاه‌های وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری (عطف) سهم کمتری در آن دارند. سهم تحقیقات جهانی ما در حوزه‌های علوم تجربی و همچنین علوم انسانی و هنر، به نسبت حوزه علوم، مطلوب نیست. توسعه و پیشرفت علمی یک کشور باید در همه دانش بشری صورت گیرد. علی‌رغم، تنگناهای مالی دانشگاه‌ها، توجه به موضوع کوید-۱۹ در دانشگاه‌ها نسبت به دیگر موضوعات جدی بوده و اسناد علمی خوبی در جهان منتشر شده است. این در حالی است که بنیادهای حامی مالی علم و تحقیقات ایران، نظیر صندوق حمایت از پژوهشگران (INSF)، نقشی در اسناد علمی ثبت شده کشور ندارند. حضور دانشمندان ما در عرصه نوآوریها و انتشارات جهان نشانه حرکت به سوی بلوغ و بالندگی علمی است که با ساده بدست نیامده است و برای حفظ آن باید بیش از گذشته تلاش کرد و ارتقا آن نیازمند حمایت بیشتر مسئولان نظام است.

## عنوان اثر هشتم:

### اقدامات اخیر مراکز آموزش عالی کشور (اعضاء پروژۀ ۲۰۰-۵)، در دوران کرونا

#### دکتر عبدالرضا سیمچی و همکاران

#### مقدمه

دانشگاه‌های ایران از جمله اولین نهادهایی بودند که بلافاصله از همه‌گیری کرونا متاثر شدند. با این وجود، دانشگاه‌ها تلاش نمودند تا با ابتکار عمل، علاوه بر استمرار فعالیت‌ها و خدمات خود به شیوه جدید، در زمینه کنترل این بحران نیز وارد عمل شوند. در این گزارش اقدامات دانشگاه‌های طرح ارتقاء به تراز بین‌المللی در مواجهه با همه‌گیری کرونا مورد بررسی و تحلیل قرار می‌گیرد، تجربه‌های موفق مورد تاکید قرار گرفته و چالش‌های موجود به بحث گذاشته می‌شوند.

#### جمع‌بندی گزارش

#### پیشنهاد‌های عملیاتی - اجرایی:

۱. سرورهای داخلی برای برگزاری بهتر کلاس‌ها و برنامه‌های مجازی تقویت شوند و پهنای باند افزایش یابد.
۲. جهت رصد بهتر عملکرد دانشگاه‌ها، سالی دوبار از دانشگاه‌ها در زمینه اقداماتشان در مورد کرونا سوال و نظرسنجی انجام شود.
۳. دوره‌های غیرحضوری برای دانشجویان بین‌الملل توسط دانشگاه‌ها گسترش یابد.
۴. با توجه به فرصت پیش‌آمده، از اساتید خارج از کشور برای تدریس مجازی دعوت به عمل آید.

#### پیام عام

دانشگاه‌های کشور به عنوان کانون نخبگان جامعه نقش بی‌بدیلی در حل هر بحرانی ایفا خواهند کرد. این امر در عملکرد دانشگاه‌های کشور و ابتکارات آن‌ها، چه در استمرار فعالیت‌های خود به شیوه‌های بدیع و چه در ارائه راه‌حل‌های گوناگون برای کنترل بحران به چشم می‌خورد. با این وجود این اعتماد و حمایت همه‌جانبه مردم و دولت است که می‌تواند برای دانشگاه‌ها امکان ایفای نقش هرچه بیشتر را فراهم کند.



## پیام خاص

- ✓ پیشنهاد می‌شود مزایا و معایب کرونا بر بهره‌وری و دورکاری با دقت بررسی شود.
- ✓ پیشنهاد می‌شود جهت تدوین و اجرای اصول آموزش برخط نظام‌مند، کارگروهی با مشارکت دانشگاه‌ها و وزارت عتف تأسیس شود.
- ✓ وضعیت پژوهش‌های دانشگاه‌های غیرپزشکی کشور در دوران کرونا به‌خوبی نشان می‌دهد که تعامل پژوهشگران بخش غیرپزشکی با تیم‌های فعال پزشکی مستحکم نیست. قرارگیری دانشگاه‌های پزشکی و غیرپزشکی ذیل دو وزارت‌خانه مجزا نباید سبب جدایی تیم‌های پژوهش شوند. مسئله کرونا تنها یکی از مسائلی است که تعامل مستقیم و نزدیک پژوهشگران حوزه پزشکی با پژوهشگران مهندسی، علوم پایه و علوم اجتماعی را نیاز دارد. پیشنهاد می‌شود شبکه‌هایی با همکاری دو وزارت‌خانه و دانشگاه‌های آن‌ها با تمرکز بر ایجاد و گسترش همکاری‌های مشترک پژوهشی تشکیل شود.

## عنوان اثر نهم:

### تغییرات احتمالی - ناشی از کرونا - در شاخص‌های ارزیابی نظام‌های معتبر رتبه‌بندی

#### دکتر عباس زراعت و همکاران

##### مقدمه

رتبه‌بندی، ابزارهایی برای شناسایی دانشگاه‌های برتر در سراسر جهان هستند. مؤسسه‌های علمی مختلفی در دنیا به کار رتبه‌بندی دانشگاه‌ها می‌پردازند. هدف اساسی این رتبه‌بندی‌ها، ارزیابی کیفیت فعالیت و عملکرد دانشگاه‌هاست. هر رتبه‌بندی علاوه بر آنکه جایگاه رقابتی دانشگاه را نشان می‌دهد، در بطن خود نوعی سیاست‌گذاری برای فعالیت‌های آموزشی، پژوهشی و نوآوری را نیز برای دانشگاه‌ها تجویز می‌کند؛ به عبارت بهتر وقتی دانشگاهی در یک نظام رتبه‌بندی به عنوان دانشگاه برتر معرفی می‌شود، به صورت ضمنی دانشگاه‌ها و مراکز علمی دیگر نیز به تلاش برای حرکت در مسیر معیارهای مدنظر آن نظام رتبه‌بندی فراخوانده می‌شوند. این موضوع موجب می‌شود تا نظام سیاست‌گذاری و مدیریتی دانشگاه‌ها نیز متأثر از جایگاه رقابتی دانشگاه‌ها در نظام‌های رتبه‌بندی شود. عوامل زمینه‌ای مؤثر بر شکل‌گیری و توسعه نظام‌های رتبه‌بندی دانشگاه و مؤسسات آموزش عالی عبارتند از:

۱- تغییر نقش اولیه دانشگاه‌ها از تولید و انتقال دانش به هدایت و جهت‌بخشی بخش عمده‌ای از جریان‌ات دانش در حوزه‌های مختلف اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی جوامع به گونه‌ای که اقتصاد غالب در کشورهای توسعه یافته، اقتصاد دانش بنیان است.

۲- ایجاد پشتوانه علمی برای ارزیابی برند دانشگاه‌ها. نظام رتبه‌بندی و اطلاعات عینی برای پشتیبانی از برند دانشگاه‌ها فراهم می‌کند. نظام‌های رتبه‌بندی ابزاری برای ارتقای برند دانشگاه‌ها در اذهان ذینفعان آموزش عالی شامل دانشجویان، استادان، پژوهشگران، فعالان اقتصادی و حکومت‌های محلی می‌باشد.

۳- محیط رقابتی شدید بین دانشگاه‌ها. دانشگاه‌ها برای جذب منابع رقابت جذب به ویژه دانشجویان، استادان، منابع و حمایت‌های اجتماعی رقابت می‌کنند.

#### ۱- اثرات کرونا بر شاخص‌های نظام‌های رتبه‌بندی

پایگاه‌های رتبه‌بندی دانشگاه‌های جهان معمولاً شاخص‌های مختلفی را مورد ارزیابی قرار می‌دهند. ویروس کرونا بسیاری از این شاخص‌ها را تحت تأثیر قرار خواهد داد. با توجه به شیوع ویروس کرونا باید به رتبه‌بندی دانشگاه‌ها از زاویه‌ای دیگر نگریم، در چنین شرایطی این پرسش مطرح می‌شود که آیا نظام‌های رتبه‌بندی می‌توانند درباره دانشگاه‌ها و جایگاه آنها در شرایط کنونی داده‌هایی را در اختیار ذینفعان قرار دهند؟ نظام‌های رتبه‌بندی

معمولاً داده‌های مربوط به چندین ماه یا سال گذشته را مورد ارزیابی قرار می‌دهند. در چنین شرایطی فشارهایی که دانشگاه‌ها در زمینه ویروس کرونا متحمل شده‌اند در داده‌های پایگاه‌های رتبه‌بندی لحاظ نمی‌شود. در چنین شرایطی می‌توان از داده‌های متناسب با وضعیت فعلی برای ایجاد تغییر در برخی از مؤلفه‌ها در نظام‌های رتبه‌بندی دانشگاه‌ها استفاده کرد.

## **۱-۱ نظام‌های رتبه‌بندی در شرایط بحران، ابزاری برای ارتقای خلاقیت و نوآوری دانشگاه‌ها باشند و نه تقلیدهای**

### **گسترده**

نظام‌های رتبه‌بندی در چارچوب مفهوم رقابت طراحی و بکار گرفته می‌شوند. در راستای مفهوم رقابت، این سؤال اساسی مطرح است که دانشگاه‌ها در نظام رقابت برای بهتر بودن یا منحصر به فرد بودن تلاش می‌کنند. رقابت به معنای انتخاب مسیری متفاوت نسبت به مسیری است که دیگران انتخاب می‌کنند. به جای رقابت برای بهترین بودن، دانشگاه‌ها می‌توانند برای منحصر بفرد بودن هم رقابت کنند. این نگرش، رقابت برای ذهنیتی متفاوت با بهتر بودن است. در این رویکرد، دانشگاه‌ها ضمن استفاده از تجارب ارزشمند یکدیگر، راه‌های متمایزی را برای رقابت دنبال می‌کنند، لذا دانشگاه باید بر خلق ارزشی متمایز برای ذینفعان هدفش متمرکز شود، نه بر روی تقلید و کپی‌برداری از دانشگاه‌های رقیب. در رقابت برای منحصر بفرد بودن، موفقیت یک دانشگاه در گرو شکست رقبایش نیست. هرچند پایه و اساس رقابت برای بهترین بودن، تقلید است، ولی رقابت برای منحصر بفرد بودن نیازمند نوآوری است. با این مفهوم، رقابت چند بعدی و به مزیت رقابتی دانشگاه وابسته است. مزیت رقابتی به معنای شکست دادن رقبا نیست؛ بلکه به معنای خلق ارزش ممتاز نسبت به رقبا است. دانشگاه‌ها به ویژه دانشگاه‌های ایرانی می‌توانند برای ارتقای جایگاه خود در نظام‌های رتبه‌بندی در شرایط خاص دوران کرونا و پس از آن، اقدامات زیر را انجام دهند:

- ✓ تعیین ارزش پیشنهادی متمایز نسبت به سایر دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی با توجه با شرایط جدید ناشی از کرونا
- ✓ طراحی زنجیره ارزش متناسب در داخل سازمان دانشگاه برای خلق ارزش متمایز به ویژه برای ذینفعان دانشگاه
- ✓ استمرار و یکپارچگی در سراسر دانشگاه در سطوح مختلف ستادی و گروه‌ها و دانشکده‌ها

## **۱-۲ رتبه‌بندی ابزار برای ارزیابی همکاری، همسویی و هم افزایی دانشگاه‌ها و مراکز علمی در شرایط بحران**

همواره رقابت و همکاری دو پارادایم رقیب در راهبرد سازمان‌ها بوده‌اند. پارادایم رقابت از زمان ظهور خود در ادبیات مدیریت، بر رقابت بین سازمان‌ها تمرکز کرده است، در حالی که پارادایم همکاری به نیاز سازمان‌ها، بخش‌ها و واحدها به همکاری با یکدیگر تأکید دارد. سازمان با بکارگیری پارادایم همکاری، به ایجاد و تقویت مزیت ارتباطی خود از طریق اتحادیه‌های راهبردی و شبکه‌ها می‌پردازد. توانایی ایجاد و مدیریت ارتباطات به دانشگاه کمک می‌کند تا به منابع ارزشمند دیگر دانشگاه‌ها دست پیدا کند و در نتیجه به مزیت‌های همکاری مشترک برسد. هرچند یکی

از ابعاد نظام رتبه‌بندی، ارزیابی همکاری‌های بین‌المللی دانشگاه‌هاست و سهمی برای همکاری‌های بین‌المللی در برخی از نظام‌های رتبه‌بندی در نظر گرفته شده است، ولی می‌توان با رویکرد گسترش همکاری‌های دانشگاه‌ها با یکدیگر در سطح ملی و بین‌المللی، وزن بیشتری برای همکاری‌های مشترک دانشگاه در نظر گرفت تا توانمندی دانشگاه صرفاً بر رقابت با یکدیگر صرف نشود.

### **۱-۳ رتبه‌بندی ابزار حفظ و ارتقای کیفیت فعالیت دانشگاه‌ها در شرایط کرونا و پسا کرونا**

از اهداف نظام‌های رتبه‌بندی، ارتقای کیفیت فعالیت‌های دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی است. کیفیت در این بحث حداقل دو مفهوم دارد: الف- تطابق درون‌داد، فرایند و برون‌داد یک سیستم با استانداردها شامل رسالت سازمان، اهداف و انتظارات. ب- تطابق با انتظارات و نیازهای ذینفعان متعدد. نظام‌های رتبه‌بندی با مفاهیم متعدد کیفیت به ارزیابی کیفیت دانشگاه می‌پردازند.

### **۱-۴ ارزیابی متوازن شاخص‌های ورودی، فرایند، ستاده‌ها و پیامدها**

یکی از مشکلات نظام‌های رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و سازمان‌های علمی پرداختن به ستاده‌ها و کم‌توجهی به پیامدهاست. اصولاً هر سیستمی دارای برون‌دادی است که نتیجه بلافاصله آن سیستم محسوب می‌شود. دانشگاه‌ها دارای برون‌دادهایی مانند دانش‌آموختگان، مقالات منتشرشده و استنادات است که اگر کمی تعمق کنیم در می‌یابیم که صرفاً این ستاده‌ها مدنظر مؤسسان این سازمان‌های علمی نبوده است بلکه هدف غایی و نهایی آنها توسعه علمی جامعه، خودکفایی علمی و پیشی گرفتن از سایر کشورها از نظر علمی بوده است. بنابراین ملاک قرار دادن شاخص‌های منابع یا ستاده‌ها مانند مقالات منتشره به عنوان تحقق اهداف این گونه سازمان‌ها شاید خیلی موجه نبوده و نمی‌تواند جایگزین معیارهای توسعه علمی باشد، زیرا ممکن است مقالات متعددی منتشر شده باشد، پژوهش‌های فراوانی انجام شده باشد ولی شاخص‌های توسعه دانش بنیان جامعه رشد نکرده باشد. به عبارت دیگر تحقق ستاده‌ها و برون‌دادها نشان‌دهنده تحقق اهداف غایی یا پیامدهای دانشگاه‌ها نیستند، در حالی که اگر اهداف غایی و نهایی تحقق یافته باشند، قطعاً اهداف اولیه که وسایل نیل به آنها بوده‌اند به درستی محقق شده‌اند. پیشنهاد می‌شود نظام‌های رتبه‌بندی شاخص‌ها و وزن مناسبی برای شاخص‌های ورودی‌محور، ستاده‌محور و پیامد‌محور در نظر گیرند، به ویژه در شرایط بحران کرونا، تأکید صرف بر ستاده‌های دانشگاه‌ها کفایت نمی‌کند و ضروری است پیامدهای دانشگاه‌ها در حل مسائل جامعه در شرایط جدید مؤثر باشد. طبقه‌بندی شاخص‌های مورد ارزیابی در نظام‌های رتبه‌بندی به شرح زیر است:

- ✓ شاخص‌های ورودی محور
  - کسب منابع پایدار شامل دانشجو، استاد و منابع مالی
- ✓ شاخص‌های ستاده محور
  - بر مبنای خدمات ارائه شده و محصولات تولید شده

✓ شاخص‌های پیامدمحور

- بر مبنای دستاوردها
- تأکید بر پیامدها و اثرات
- اثربخشی ستاده‌های تولید شده

#### ۱-۵ رتبه‌بندی ابزار ارزیابی کسب منابع مناسب

دانشگاه مصداق به عنوان سیستم باز به مانند حلقه واسط عمل می‌کند که با شناسایی نیازهای اقتصادی، سیاسی و اجتماعی جامعه نیروی انسانی مورد نیاز را تربیت می‌کند و فعالیت‌های پژوهشی متناسب با این نیازها را انجام می‌دهند. چنانچه دانشگاه‌ها در این فرایند شناخت دقیقی از نیازها داشته باشند و بتوانند دروندادهای خود را که شامل منابع انسانی، مادی و مالی می‌شود به درستی هدایت نمایند، می‌توانند نقشی بنیادی در جامعه ایفا نمایند که نیازمند ارتباطی مستمر و تنگاتنگ با محیط است. دانشگاه‌ها در تغییر سرنوشت خود نه عنصر بی تفاوت، بلکه عنصر فعال تلقی می‌شوند. دانشگاه‌ها برای ادامه بقای خود به منابعی نیاز دارند و برای کسب منابع مورد نیاز با عواملی که آن منابع را کنترل می‌کنند ارتباطی متقابل برقرار می‌سازند. همه دانشگاه‌ها به منابع ورودی شامل استاد، دانشجو و منابع مالی وابسته هستند. شاخص‌های ارزیابی جذب منابع ورودی دانشگاه‌ها در نظام‌های رتبه‌بندی باید به گونه‌ای باشد که توان حفظ و تداوم حیات دانشگاه‌ها را در شرایط کرونا و پس از آن داشته باشد.

#### ۱-۶ تغییر در شاخص‌های کیفیت آموزشی نظام‌های رتبه‌بندی

قبل از شروع بحران شیوع ویروس کرونا، یکی از نقدهای اساسی به نظام‌های رتبه‌بندی، عدم اندازه‌گیری صحیح کیفیت آموزشی دانشگاه‌ها بوده است، چون داده‌های کیفیت آموزش غالباً عینی نبوده و اندازه‌گیری آنها دشوار است. شاخص‌های کیفیت آموزش دانشگاه‌ها با شیوع کرونا و گسترش آموزش مجازی با چالش‌های جدی مواجه شده است. راهبرد دانشگاه‌ها در زمینه برنامه‌های درسی، آموزش مجازی و شیوه ارزیابی دانشجویان در شرایط شیوع کرونا بر شاخص‌های کیفیت آموزشی مؤثر است، لذا بر جایگاه دانشگاه‌ها در نظام‌های رتبه‌بندی دانشگاه‌ها اثرگذار خواهد بود. پیشنهاد می‌شود برخی از شاخص‌های آموزشی دانشگاه‌ها در نظام‌های رتبه‌بندی متناسب با شرایط جدید اصلاح شوند.

#### ۱-۷ ارتقای جامعیت شاخص‌های رتبه‌بندی

در نظام‌های رتبه‌بندی معمولاً این سؤال وجود داشته است که آیا واقعاً کیفیت و عملکرد دانشگاه‌ها ارزیابی می‌شود و یا برند آنها رتبه‌بندی می‌شوند، به عبارت دیگر نظام‌های رتبه‌بندی با رویکرد حداقلی معطوف به حوزه‌های خاصی از فعالیت دانشگاه‌ها توجه دارند یا با نگرش حداکثری تمام فعالیت‌های دانشگاه را ارزیابی می‌کنند. نظام‌های رتبه‌بندی باید انعطاف‌پذیری داشته باشند تا بتوانند دانشگاه‌ها را اساس مأموریت خاص آنها، شرایط محیطی و مؤلفه‌های اجتماعی، سیاسی و اقتصادی کشورها رتبه‌بندی کنند. چنین اصلاحاتی منجر به

ایجاد فضایی برای دانشگاه‌ها می‌شود تا بر اساس مأموریت، مسئولیت اجتماعی، شرایط محلی و منطقه‌ای و اقتصادی ارزیابی شوند. در این راستا ضروری است شاخص پاسخگویی و مسئولیت‌پذیری اجتماعی دانشگاه‌ها در نظام‌های رتبه‌بندی تقویت شود. ارائه شاخص‌های مسئولیت اجتماعی دانشگاه‌ها، فرهنگ دانشگاهی ایجاد خواهد کرد که در آن مسئولیت اجتماعی در همه فعالیت‌های استادان و و نهائماً در فعالیت و منش دانشجویان تبلور پیدا می‌کند. چنین فرهنگ دانشگاهی می‌تواند تعاملی زنده و پویا با جامعه محلی خود و همچنین جامعه جهانی برقرار سازد و پاسخگویی مسائل جامعه به ویژه در زمان بحران‌های اجتماعی مانند شیوع گسترده کرونا شود.

#### ۸-۱ ارتقای تعمیم‌پذیری نظام‌های رتبه‌بندی

##### ✓ تناسب با اندازه و محیط فعالیت دانشگاه‌ها

- شاخص‌های معرفی شده در اکثر نظام‌های رتبه‌بندی باید قابل تعمیم به همه دانشگاه‌ها باشد؛ چون در برخی از آنها اندازه و محیط فعالیت دانشگاه‌ها در کشورهای مختلف دیده نشده است. عملکرد علمی دانشگاه‌ها با اندازه آنها در ارتباط است و وزن شاخص‌ها بیشتر به اندازه دانشگاه‌ها گرایش دارد.

##### ✓ کاهش محدودیت زبانی

- در اکثر نظام‌های رتبه‌بندی تمرکز بر انتشارات انگلیسی‌زبان است و در اندازه‌گیری‌ها به دیگر ستاده‌های علمی دانشگاه‌ها که غالباً به زبان‌های محلی و ملی است، کمتر پرداخته می‌شود. ضروری است اصلاحی درباره کاهش محدودیت‌های زبانی اتخاذ شود.

#### ۹-۱ بکارگیری شاخص‌های نظام حکمرانی و اداره دانشگاه‌ها

دانشگاه‌ها باید به صورت پیوسته نظام‌های مدیریتی، ساختارها و فرایندهای خود را به منظور پاسخ به تقاضاهای محیطی در دوره بحران و پس از بحران در پیش گیرند. گرفتاری دانشگاه در نظام دیوان‌سالاری سخت اداری، امکان هرگونه نوآوری و آینده‌نگری را از آن سلب کرده است تا جایی که بیشترین انرژی مدیران دانشگاه‌ها به جای اینکه برای آینده‌نگری صرف شود، برای اداره امور روزمره هدر می‌رود و نبود استقلال علمی و نهادی و وجود تمرکزگرایی شدید مانع هرگونه نوآوری و دوراندیشی می‌شود. لازم است نظام‌های رتبه‌بندی شاخص‌های جدیدی در حوزه حکمرانی دانشگاهی ارائه نمایند تا دانشگاه‌ها در رقابت با یکدیگر نسبت به اصلاح نظام حکمرانی (سیاست‌گذاری و سیستم‌های مدیریتی) خود اقدام نمایند.

## عنوان اثر دهم:

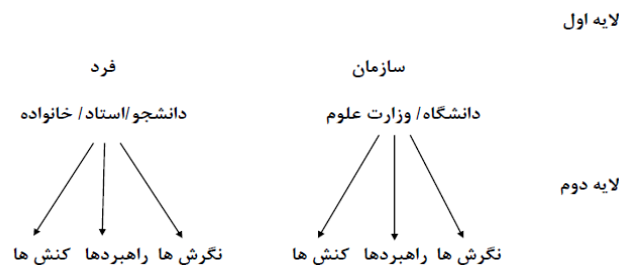
### بررسی امکان تسهیل جابجایی دانشجو و استاد و ارائه خدمات آموزشی در وضعیت

### کرونا کووید ۱۹

### دکتر عبدالرحیم نوه ابراهیم و همکاران

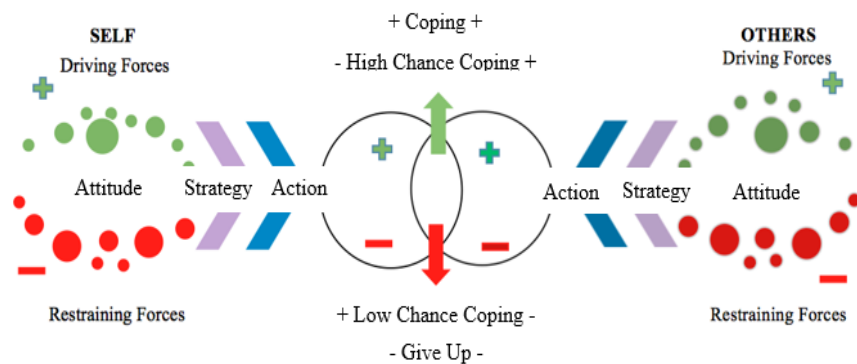
#### مقدمه

تعریف برساخت شده ناشی از واکاوی‌ها نشان می‌دهد تحرک یعنی "آمد و شد دانشجو/استاد در عرصه‌های مختلف و متنوع آموزش، پژوهش، بالینی و اداری به صورت اثربخش و کارآمد" بر این اساس دانشجو/استاد به عنوان یک کامیوتر (Commuter) یا رفت و آمد کننده علمی محسوب می‌گردند. گروه‌بندی بدست آمده از منابع مختلف در سراسر دنیا برای تحرک دانشجو و استاد به دو لایه تقسیم شود لایه اول سازمان و لایه دوم فرد که برای هر لایه نگرش‌ها، راهبردها و کنش‌هایی در شرایط کووید ۱۹ وجود دارد.



واکنش نهایی در شرایط بحران فعلی می‌تواند به درگیری و کشمکش نیروهای متنوع در سطوح مختلف بیانجامد. از حیث نظری، دو گروه نیروهای پیشران (Driving forces) و نیروهای بازدارنده (Constraining forces) وجود دارد. هنگامی که نیروهای بازدارنده بیش از نیروهای پیشران باشد، هیچ اقدام مثبت یا قابل توجهی انجام نمی‌شود. برعکس، وقتی نیروهای محرک از نیروهای بازدارنده قویتر هستند، فرد برای رسیدن به اهداف تلاش می‌کند. اساساً دو نیروی پیشران و بازدارنده گرد هم می‌آیند تا واکنش‌های منفی و مثبتی ایجاد کنند. جالب توجه است که نیروهای مثبت و منفی، مانند نگرش‌ها، راهبردها و کنش‌های مثبت و منفی می‌توانند بخوبی از یکدیگر شناسایی شوند. در ذیل این نیروها در سطح سازمانی و فردی (دانشجو/استاد) عوامل بسیاری نقش بازی می‌کنند که مدیران دانشگاه‌ها باید توجه ویژه به تک تک آن‌ها داشته باشند تا بتوانند در شرایط کووید ۱۹ از این بحران

سربلند فائق شوند. شکل زیر به همراه جدول عوامل دانشجویی، استادی و سازمانی گویای تضارب نیروها بین فرد و دیگری (سازمان) است.



### عوامل سازمانی

تحرك فیزیکی و مجازی  
 اتخاذ راه حل های اقتضایی  
 فراهم کردن فرصت یادگیری  
 ایجاد درک مشترک از مشکلات  
 ایجاد محیط امن برای همه دانشجویان  
 رفع هر گونه تبعیض (قومی-مذهبی-  
 جنسیتی)  
 مدیریت بحران برای زمان طولانی حداقل  
 تا ۵ سال  
 لغو کارآموزی  
 تعطیلی خوابگاه  
 تعطیلی کتابخانه  
 تعطیلی کارمندان  
 رویدادهای داخلی  
 اتخاذ راه حل هایی برای رفع مشکلات  
 بهداشتی روانی  
 رفع احساس طرد شدگی و محرومیت  
 تعطیلی کلاس درس  
 تعطیلی دفاتر اداری  
 عدم برگزاری جلسات  
 تعطیلی آزمایشگاهها  
 تعطیلی سلف سرویس  
 شرایط و فرایند آموزش  
 امنیت اجتماعی  
 عدم اطمینان از نظام ارزیابی دقیق مجازی

### عوامل استادی

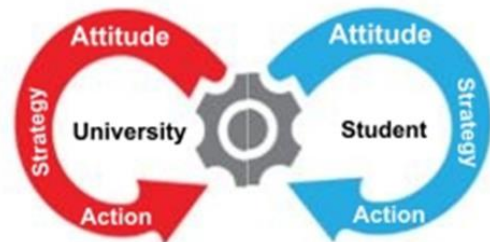
نداشتن صلاحیت حرفه ای  
 ناآشنایی با روش تدریس مجازی  
 ناتوانی در تدریس به شیوه مجازی  
 ناامیدی - سرخوردگی - ناسازگاری  
 احتمال لغو قراردادهای خدمات  
 آموزشی  
 برگزار نشدن کلاسهای عملی و  
 سمینارها  
 آماده نبودن برنامه درسی مناسب  
 سیستم مجازی  
 ورود ناگهانی به تدریس پیچیده بدلیل  
 مشکلات فنی  
 عدم آشنایی به شیوه مجازی به دلیل  
 شکاف دیجیتالی و شکاف دانشی

### عوامل دانشجویی

کاهش انگیزه ها  
 افزایش هزینه ها  
 انزوای دانشجویان شکننده  
 نامعلوم بودن مدت زمان بحران  
 ناسازگاری شخصی با زندگی روزمره  
 مسئولیت شخصی دانشجو برای پرداخت  
 هزینه ها  
 کمبود پوشش بهداشتی مناسب  
 عدم آمادگی در برابر نظم خاص مجازی  
 از دست دادن فرصت های مهارت های  
 اجتماعی  
 عدم دسترسی به اینترنت در خانواده کم  
 درآمد  
 مقاومت در برابر آموزش مجازی بویژه در  
 دوره کارشناسی  
 بلا تکلیفی سال آخری ها  
 ناامنی بین المللی  
 بسته شدن مرزها  
 ناتوانی حمایت خانواده  
 نداشتن چشم انداز شغلی  
 ناتوانی در پرداخت اقساط وام  
 شکاف دیجیتالی در خانواده ها



در نهایت رویکرد در جریان این تحرک دانشجوی/استاد (در سطح ملی و بین‌المللی) نیروهای پیشران و بازدارنده تحت عناوین نگرش‌ها، راهبردها و کنش‌ها قرار می‌گردند، علاوه بر اینکه تعیین کننده میزان فائق آمدن یا نیامدن در چنین شرایطی است، می‌تواند به صورت رویکردی بی‌نهایت واقع شوند.



بدین نحو که نگرش‌های یک سازمان مانند دانشگاه یا وزارتخانه برای فعلیت یافتن ضرورتاً از گذرگاه راهبردهایی عبور داده می‌شوند. این کنش‌ها یا اقدامات سازمانی متعاقباً می‌توانند بر نگرش‌های دانشجو/استاد و به دنبال آن بر نگرش‌های خانواده وی برای اقدامات جدیدی که از فیلتر راهبردهای که اتخاذ می‌کنند، تاثیر گذار باشد. این چرخه می‌تواند به طور مکرر صورت پذیرد به صورت رویکردی بی‌نهایت برای تحرک دانشجویی تلقی گردد.

## پیام عام

تحرک دانشجو و استاد چه در سطح داخلی چه بین‌المللی در مرکز خود معطوف به آمد و شد روزانه استاد و دانشجو به قصد کسب و پروراندن و اشاعه دانش باشد. آمد و شد علمی می‌تواند در ابعاد و اقمار مکانی و زمانی محدود و نامحدودی صورت پذیرد. این قصد عزمیت بدون درک از پیچیدگی عوامل موثر بر آن بی‌درنگ مدیریت موضوع را با دشواری‌ها و موانع غیرقابل پیش‌بینی مواجه خواهد ساخت که متعاقباً پیامدهای منفی اقتصادی و فرهنگی را به همراه می‌آورد. تهدید فعلی ناشی از ویروس کرونا کووید ۱۹ نمایانگر یک مسئله جدی در تحرک کنشگران دانشگاهی است که پژوهش‌های استراتژیکی را در هم در سطح محلی، هم ملی و هم بین‌المللی مطالبه می‌کند. برخی اقدامات ضروری دانشگاه به منظور حفظ و تقویت تحرک دانشجو/استاد به شرح جدول زیر پیشنهاد می‌شود:

پشتیبانی از دانشجو و استاد و کارکنان	تامین زیرساخت‌ها
اشتراک گذاری آسیب‌ها و نیازها	آموزش مجازی و آموزش اینترنتی
روان درمانی و مشاوره	کلاس‌های غیر همزمان
بورس اضطراری برای تهیه مایحتاج	تغییر در خط مشی نمره دهی
تهیه خوابگاه در خارج از دانشگاه	انطباق با برنامه‌های مجازی

<p>بودجه اضطراری برای دانشجویان بین‌الملل تخفیف هزینه خوابگاه تامین مسکن تابستانی برای دانشجویان بین‌الملل حق ثبت نام آنلاین اجازه تعلیق ثبت نام (مرخصی تحصیلی) عودت شهریه تحصیلی ترم محاسبه شهریه به قیمت آنلاین موسسات بزرگتر امکانات بیشتر</p>	<p>تنظیم تفاهم نامه بین دانشگاهی امکان جابجایی دانشجو ارائه خدمات فنی (وبینار - سخت افزار - نرم افزار) پرداخت وام برای خرید نرم افزار و سخت افزار ایجاد شرایط آنلاین برای اخذ ویزا و پذیرش تخفیف هزینه پذیرش و ثبت نام تمدید مهلت ثبت نام تامین بهداشت ایمنی و مشاوره و ارتباطات</p>
---	--

## پیام خاص

پیشنهاد می‌گردد به منظور کارآمدی و ارتقای میزان تحرک استاد و دانشجو در عرصه مهم آموزشی، پژوهشی، بالینی وزارتخانه عتف و دانشگاه‌ها به فن‌آوری‌های نوین بیش از پیش عنایت اعتباری داشته باشند نه شعاری. بدین منظور همسنگ نهادهایی که برای سلول‌های بنیادی و هسته‌ای تاسیس شده است، نهادهایی برای تولید محصولات هولوگرافیک و هولوگرامی ایجاد شود. همچنین در خط مشی‌گذاری‌ها در ارتباط با تحرک استاد و دانشجو واقع‌گرایانه سناریوهای پیش‌رو را تدوین نمایند.

در ارتباط با تحرک در سطح بین‌الملل نیز پیشنهاد می‌گردد ضریب امنیت در کشور، فن‌آوری روزآمد و پیش‌تاز و زیرساخت‌های مجازی به‌درستی محاسبه گردد که احتمالاً تنها راه برای به حداقل رساندن این ریسک، همکاری بیشتر بین موسسات آموزش عالی داخلی و خارجی، دولت‌ها، بخش خصوصی و جامعه است.

## عنوان اثر یازدهم:

### بررسی اثرات سوء کرونا بر وضعیت اقتصادی مراکز آموزش عالی در دوران پسا کرونا

#### دکتر علی فرهادیان و همکاران

#### ۱- مسایل اقتصاد آموزش عالی در دوره کرونا و پس از آن

هر چند در ایران حدود پنجاه درصد منابع آموزش عالی توسط دولت تأمین می‌شود، اما دولت باید سایر بخش‌های کشور مانند آموزش و پرورش، سلامت، تأمین اجتماعی و ... را نیز باید تأمین مالی کند. در وضعیت کنونی، دولت نمی‌تواند به صورت مطلوب تأمین مالی برخی بخش‌ها را انجام دهد که علت اصلی آن، گسترش سازمان‌ها و نهادهای وابسته به بودجه دولت است. در این شرایط نباید انتظار داشت که دولت به آموزش عالی نگرش متفاوت نسبت به سایر حوزه‌ها داشته باشد و منابع بیشتر اختصاص دهد. وقتی منابع مالی دانشگاه‌ها متکی به بودجه دولت است، علیرغم آنکه همه دولت‌ها به علم و فناوری تأکید و توجه داشته‌اند، وضع تأمین مالی دانشگاه‌ها در دو دهه گذشته نامطلوب‌تر شده است. ادامه این وضعیت موجب فقر روزافزون دانشگاه و تنزل بیش از پیش کیفیت آموزش عالی در کشور شده است.

از سویی تخصیص منابع در نظام آموزش عالی در ایران دچار ناکارآمدی است و در تخصیص منابع دولتی منطبق با اولویت‌های راهبردی آموزش عالی انجام نمی‌شود. نظام کارآمد بودجه آموزش عالی باید بتواند اولویت‌های راهبردی آموزش عالی را در خود انعکاس دهد. مسلماً اولویت‌های راهبردی با توجه به ضرورت‌های نظام فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی کشور تعیین شده است. یک نظام تخصیص منابع که قادر به تمرکز منابع برای تحقق اهداف اولویت‌دار آموزش عالی نشود، مسلماً نظام بودجه کارآمد محسوب نمی‌شود. عدم رعایت انضباط مالی در سطح کلان آموزش عالی باعث شده است که دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی فراتر از درآمدهای خود متعهد شوند و در یک بوروکراسی غیرمنضبط، ظرفیت ایجاد خدمات علمی کاهش یافته است.

#### ۲- سیاست‌های کلان اقتصادی و مالی آموزش عالی در دوره کرونا و پس از آن

شواهدی وجود دارد که برخی کشورهای توسعه یافته و کشورهای در حال توسعه، بودجه تخصیص یافته به آموزش را کاهش داده‌اند تا بتوانند برای فعالیت‌های سلامتی و بهداشتی و حمایت اجتماعی هزینه لازم را انجام دهند. حتی کاهش تعداد دانشجویان بین‌المللی در کشورهای سازمان همکاری اقتصادی (OECD) که عموماً در دوره

های دکترا تحصیل می کنند باعث کاهش بهره وری فعالیت های نوآورانه و پژوهشی دانشگاه ها شده است. در حالی که پس از شیوع کرونا، کشورهای مختلف باید نسبت به تقویت منابع داخلی و حفظ منابع تخصیص یافته به آموزش به عنوان اولویت اساسی کشور اقدام کنند.

برای دستیابی به ساختار مطلوب اقتصاد آموزش عالی در کشور، چارچوب کلی سیاست های کلان تأمین مالی دانشگاه ها در دوره کرونا و پس از آن در نمودار ۲ آمده است:

تأمین مالی خرد در سطح دانشگاه ها و مراکز آموزش عالی

سیاست های دولت برای حمایت از دانشگاه ها



### پیشران های اصلی

- سیاست های فوریت دار**
- ارتقای انضباط مالی (توسعه هدفمند آموزش عالی)
  - پشتیبانی از ارتقای زیرساخت های دیجیتال دانشگاه ها
  - گسترش وام های حمایتی از دانشجویان در دانشگاه های دولتی و غیردولتی کشور
  - ارتقای اختیارات به هیأت امنای دانشگاه ها
  - حمایت از تقویت ارتباط دانشگاه با بنگاه های اقتصادی
  - تسهیل فعالیت بنیادهای خیریه دانشگاه ها برای جلب خیرین و واقفان
  - حمایت از گسترش شرکت های دانش بنیان
  - حمایت از مشارکت کارآفرینان بخش خصوصی با دانشگاه ها
- سیاست های میان مدت**
- تعیین سهم دولت در تأمین آموزش عالی کشور
  - حمایت از ورود نظام مند دانشگاه ها به بازار سرمایه
  - پیگیری تأسیس صندوق توسعه علم و فناوری کشور
  - افزایش کارایی در تخصیص منابع به دانشگاه ها

توسعه فعالیت های سرمایه گذاری و اقتصادی دانشگاه ها با تأکید بر محصولات و شرکت های دانش بنیان

- استفاده از ظرفیت های بنگاه های اقتصادی برای پایداری منابع مالی دانشگاه ها
- استفاده از دارایی ها و منابع برای مشارکت با کارآفرینان بخش خصوصی
- سرمایه گذاری مستقیم در طرح های پژوهشی
- استفاده از ابزارهای تأمین مالی بازار سرمایه
- گسترش فعالیت های نوآوری و تجاری سازی فناوری و توسعه شرکت های دانش بنیان

استفاده از ظرفیت خیرین و واقفان

جلب حمایت خیرین و واقفان برای توسعه زیرساخت های کالبدی، حمایت از دانشجویان، حمایت از ارتباط صنعت و دانشگاه

استفاده از کمک های دولتی

استفاده از منابع بودجه ای دولت برای ارتقای زیرساخت های دانشگاه ها

اصلاح سیاست های موجود و برطرف کردن چالش ها



تصمیمات کوتاه‌مدت و میان‌مدت دولت برای کاهش اثرات شیوع کرونا بر نظام اقتصاد آموزش عالی و منابع مالی دانشگاه‌ها، اثرات بلندمدت بر اقتصاد آموزش عالی خواهد داشت. ویژگی‌های سیاست گذاری مطلوب اقتصاد آموزش عالی در شرایط شیوع کرونا عبارتند از:

۱- چون تأثیر بحران شیوع کرونا گسترده و طولانی مدت خواهد بود، نظام آموزش عالی کشور باید برای حل مشکلات و آسیب‌های مالی برای چند سال آینده آماده شود. سیاست‌های مناسب دولت می‌تواند به دانشگاه‌ها در کاهش آسیب‌های بلندمدت کمک کند.

۲- دولت باید بتواند منابعی به آموزش عالی تخصیص دهد تا دانشگاه‌ها در حوزه زیرساخت‌ها (به ویژه زیرساخت‌های مجازی) سرمایه‌گذاری‌های جدید انجام دهند. کمک به دانشگاه‌ها می‌تواند کمبود منابع را در این بحران جبران کند.

۳- سیاست‌های کلان مالی آموزش عالی باید با آگاهی کامل از اثرات احتمالی بلندمدت بر استقلال نهادی اجرا شود. استقلال نهادی و ساختاری دانشگاه‌ها نباید با کمک‌های جدید دولت در شرایط کرونا تضعیف شود.

۴- نظام آموزش عالی باید پژوهش و نوآوری را به عنوان زمینه‌های اساسی توسعه و رشد آینده در اولویت قرار دهد و سرمایه‌گذاری کافی در این حوزه‌ها را تأمین مالی کند.

۵- بحران شیوع کرونا باید منجر به کارایی آموزش عالی شود. نظام سیاست گذاری آموزش عالی کشور باید متمرکز بر اقداماتی باشد که در درازمدت مفید باشد، اثرات منفی بلندمدت بحران را کاهش داده، اقدامات و سازوکارهایی پرا به کارگیرد تا کارایی منابع را در کنار کیفیت تقویت کند.

با توجه به شرایط خاص کشور و استفاده از تجارب مختلف دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی، سیاست‌های پیشنهادی در دو دسته سیاست‌های کوتاه‌مدت و سیاست‌های بلندمدت پیشنهاد می‌شود:

## **الف - سیاست‌های کوتاه‌مدت**

سیاست‌های کوتاه‌مدت پیشنهادی اقتصاد آموزش عالی عبارتند از:

۱. توسعه آموزش و فعالیت‌های مجازی نیاز بیشتری به سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها دارد. با پشتیبانی صحیح، دانشگاه‌ها قادر خواهند بود ظرفیت خود را برای تربیت دانش‌آموختگان برتر، انجام پژوهش‌هایی با کیفیت بالا و اثرگذاری در ارتقای شاخص‌های اجتماعی و اقتصادی تقویت کنند، لذا ادامه پرداخت دولت به دانشگاه‌ها با رشد بیشتر نسبت به نرخ تورم سالانه و البته با در نظر گرفتن توان بودجه دولت، برای رعایت سهم دانشگاه‌های ضعیف‌تر از منابع دولتی در شرایط فعلی ضرورت دارد.

۲. گسترش وام‌های حمایتی از دانشجویان در دانشگاه‌های دولتی و غیردولتی کشور. با توجه به اینکه دانشجویان بخشی از هزینه‌های تحصیل خود در دانشگاه‌های مختلف دولتی و غیردولتی پرداخت می‌کنند و خانواده‌های

متوسط جامعه با چالش بزرگ مشکلات اقتصادی ناشی از شیوع کرونا مواجه هستند، لذا باید نسبت به تقویت صندوق های وام دانشجویی اقدام کرد تا دانشجویانی که توان پرداخت شهریه یا پرداخت هزینه های خود را برای تحصیل ندارند از آن صندوق ها وام دریافت کنند.

۳. تقویت همکاری بین المللی دانشگاه ها تا بتوانند در حل چالش های پیچیده منطقه ای، ملی و جهانی مؤثر عمل کنند. گسترش فضای مجازی پس از شیوع کرونا، فرصت توسعه همکاری های بین المللی را افزایش داده است. ۴. ارتقای سطح اختیارات دانشگاه ها تا بتوانند اقدامات ذیل را انجام دهند:

- تمرکززدایی از ستاد وزارتخانه و تفویض اختیار به دانشگاه ها به ویژه در سیاست های مالی
- حمایت از فعالیت های خلاقانه دانشگاه ها برای تأمین مالی به ویژه حوزه های خیرین و وقفان و بنگاه های اقتصادی
- حمایت از فعالیت های خلاقانه دانشگاه ها در ارتقای کارایی منابع به ویژه استقرار نظام تعیین بهای تمام شده و بودجه بر مبنای عملکرد

۵. حمایت از جایگاه قانونی بنیاد خیرین و حامیان دانشگاه ها برای افزایش ارزش افزوده دارایی های وقفی و خیرین

۶. دولت باید از شکل گیری و تأسیس شرکت های سرمایه گذاری در زیرمجموعه بنیاد خیرین و حامیان دانشگاه ها برای مدیریت بودجه وقف و خیرین دانشگاه حمایت کند. شرکت های سرمایه گذاری باید به عنوان یکی از بخش های اصلی بنیاد حامیان دانشگاه فعالیت کنند و یکی از تأمین کنندگان بودجه دانشگاه باشند که بخش قابل توجهی از دارایی های قابل سرمایه گذاری دانشگاه را تشکیل می دهد. شرکت های سرمایه گذاری تحت نظارت هیأت مدیره منصوب شده توسط هیأت امنای دانشگاه فعالیت کنند. استراتژی سرمایه گذاری شرکت سرمایه گذاری دانشگاه ها باید به گونه ای طراحی شود که ضمن حفظ قدرت خرید دارایی های وقفی برای نسل های آینده، دانشجویان و پژوهشگران از خدمات مادی سالانه این شرکت ها استفاده کنند. برای تحقق این اهداف، به یک برنامه سرمایه گذاری برای استفاده از بازار سرمایه جهت ایجاد بازده واقعی بلند مدت و متنوع بودن آن برای کاهش ناپایداری و کاهش خطر از دست دادن دائمی سرمایه نیاز است. برنامه سرمایه گذاری باید بر تأکید بر چشم انداز طولانی مدت دانشگاه برای هدایت بازده افزایشی دارایی های وقفی و خیرین طراحی شود.

۷. تقویت انضباط مالی و پرهیز از توسعه کمی مراکز آموزش عالی در شرایط کرونا و پس از آن. وزارت علوم باید به دقت نظارت کند تا خارج از چارچوب، ضوابط و استانداردهای کیفی وزارت علوم، مراکز جدید آموزش عالی ایجاد نشود و ردیف بودجه ای جدید ایجاد نشود. رویکرد انضباطی دولت برای تخصیص منابع به اولویت های راهبردی باعث می شود تا منابع به ستادهای تخصیص یابد. این رویکرد دولت باعث خواهد شد که دانشگاه ها

در درازمدت، برای اصلاحات ساختاری با توجه به رقابت، جذب استعدادها و زیرساخت‌ها تلاش کنند.

۸. حمایت از تقویت فعالیت‌های نوآوری و تجاری سازی فناوری ددانشگاه‌ها و افزایش شرکت‌های دانش بنیان دانشگاهی و اعضای هیأت علمی با رویکرد ثروت آفرینی با سهمی از دانشگاه‌ها در آن شرکت‌ها

۹. تقویت پژوهش‌های برخی حوزه های علوم پایه و علوم انسانی بر مبنای کمک‌های قابل توجه دولتی

۱۰. تسهیل در ارتباط بنگاه‌های اقتصادی با دانشگاه‌ها. هرچند تأمین مالی پژوهش‌های برخی حوزه‌های علوم پایه و حوزه‌های علوم انسانی باید توسط دولت انجام شوند، ولی بخش قابل توجه فعالیت دانشگاه‌ها با کیفیت بالا باید تقاضا محور و مبتنی بر نیازهای واقعی سازمان‌های عمومی و بنگاه‌های اقتصادی و صنعتی کشور باشد. برای فعال شدن تعامل بین دانشگاه‌ها با بخش های مختلف جامعه به ویژه سازمان‌های عمومی و بنگاه‌های اقتصادی و صنعتی، دانشگاه باید از یک طرف باید مسایل و نیازهای سازمان‌های عمومی و بنگاه‌های اقتصادی و صنعتی را دریافت کند و از سویی دیگر برای آموزش و پژوهش حول این مسایل و نیازها، عضو هیأت علمی و دانشجو بپذیرد. سازمان‌های عمومی و بنگاه‌های اقتصادی و صنعتی با مسایل و نیازهایی مواجه هستند که باید با کمک دانشگاه‌ها، آنها را تعیین و تعریف و حل کنند.

وقتی نتایج فعالیت های آموزشی، پژوهشی و نوآوری دانشگاه‌ها به حل مسایل سازمان‌های عمومی و بنگاه‌های اقتصادی و صنعتی کمک کند، بخشی از منابع مالی دانشگاه از محل انجام پژوهش‌های مسأله محور و تقاضا محور و نیز دوره‌های آموزشی مهارت محور برای تربیت منابع انسانی مورد نیاز سازمان‌ها و بنگاه‌ها تأمین می شود. با حل مسایل اساسی سازمان‌های عمومی و بنگاه‌های اقتصادی و صنعتی که حاصل ستاده های دانشگاه‌هاست، منابع مالی دانشگاه نیز افزایش می یابد. در این ساختار، دانشگاهی که بتواند راهکارهای بهتر داشته باشد منابع بیشتری جذب خواهد کرد. در این ساختار، رقابتی جدی بین دانشگاه‌ها برای حل مسائل سازمان‌های عمومی و بنگاه‌های اقتصادی ایجاد می‌شود. دانشگاهی که توانمندی و قابلیت های کلیدی بیشتری داشته باشد راهکارهای علمی و اجرایی برای مسایل راهبردی بنگاه‌ها و سازمان‌ها ارائه می‌دهد و در مقابل از منابع بیشتری نیز برخوردار می‌شود. در این ساختار قابلیت‌های دانشگاه‌ها نیز تقویت می‌شود.

## **ب- سیاست‌های بلندمدت**

- ۱- تعیین سهم دولت در تأمین آموزش عالی کشور و به ویژه کمک به دانشگاه‌های دولتی با رعایت اصل ۳۰ قانون اساسی و شرایط جدید کشور به ویژه پس از شیوع کرونا
- ۲- تسهیل در استفاده دانشگاه‌ها از نهادها و ابزارهای جدید مالی برای ورود به بازار پول و سرمایه
- ۳- پیگیری تأسیس صندوق توسعه علمی و تأمین سرمایه مورد نیاز آن
- ۴- افزایش کارایی در تخصیص منابع به دانشگاه‌ها

برای ارتقای اثربخش دانشگاه‌ها، مدل‌های تخصیص منابع مالی ستاده محور باید جایگزین مدل‌های نهاده محور شوند. در مدل تخصیص منابع مالی بر مبنای معیارهای خروجی از شاخص‌های متفاوتی از جمله تعداد دانش‌آموختگانی که جذب بازار کار شده‌اند و تعداد دانش‌آموختگانی که مطابق با رشته تحصیلی خود مشغول به کار می‌باشند، استفاده می‌شود. در این مدل با رعایت ارتقای استانداردهای کیفی دانشگاه بکارگرفته شود، شاخص‌های خروجی دانشگاه عبارتند از: ارتباط با صنعت و جامعه شامل تعداد طرح‌های پژوهشی، کمیت و کیفیت مقالات علمی (تعداد مقالات و مستندات ثبت شده در *web of science*، شاخص *H* مقالات و ...)، نسبت هیأت علمی دانشیار به بالا به کل هیأت علمی، فعالیت‌های بین‌المللی دانشگاه‌ها، ارتباطات منطقه ای دانشگاه‌ها، اشتغال دانش‌آموختگان، اثرگذاری دانشگاه بر شاخص‌های اقتصادی منطق و ملی و شاخص‌های نوآوری، تولید محصولات و شرکت‌های دانش بنیان

### ۳- سیاست‌های اقتصادی و مالی دانشگاه‌ها در دوره کرونا و پس از آن

دانشگاه‌ها باید به جامعه خود نشان دهند که در این بحران می‌توانند آموزش و پژوهش را به خوبی مدیریت کنند، لذا باید بر محورهای زیر متمرکز شوند:

۱- چالش‌های ناشی از شیوع کرونا باید توسط دانشگاه‌ها به عنوان فرصتی برای اصلاح سیاست‌های مالی دانشگاه مورد استفاده قرار گیرد.

۲- دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی باید از فرصت‌های ایجاد شده ناشی از گسترش فعالیت‌های مجازی استفاده کنند تا تعادل بین محیط‌های فیزیکی و مجازی و به ویژه برای همکاری‌های بین‌المللی برقرار کنند.

۳- دانشگاه‌هایی که دارای ظرفیت راهبردی قوی برای انطباق با شرایط جدید محیطی هستند، می‌توانند از شرایط چالشی امروز به خوبی عبور کنند. ظرفیت طراحی و اجرای سیاست‌های جدید مالی و اقتصادی در شرایط شیوع و پس از کرونا عامل تمایز مهم دانشگاه‌ها خواهد بود. دانشگاه‌ها باید با مدیریت شایسته و علمی خود برای حل چالش‌ها و مسائل دستاوردهای مؤثری ارائه دهند.

۴- سیاست‌گذاری مالی دانشگاه‌ها در دوره کرونا و پس از آن باید معطوف به اهداف زیر باشد:

الف- ارتقای بهره‌وری و صرفه اقتصادی و مالی در انجام فعالیت‌های دانشگاه به عنوان سازمان دولتی

ب- ارتقای بازده اقتصادی دانشگاه و آرایه طرح‌های اقتصادی شامل:

ج- بهره‌مندی از توانمندی‌های بالقوه و بالفعل کارآفرینان داخل و خارج دانشگاه

د- بهره‌گیری کامل از دارایی‌ها، امکانات و پتانسیل‌های دانشگاه

۵- دلایل ناکارایی نظام مصارف دانشگاه‌ها بیش از آنکه به شیوه‌های فنی بودجه‌نویسی بستگی داشته باشد، ناشی از ضعف ارتباط بین اولویت‌های راهبردی دانشگاه و تخصیص منابع مالی است. ضرورت دارد تا انضباط مالی



بر نظام بودجه بندی دانشگاه ها حاکم شود به عبارتی علاوه بر شفافیت مالی، منابع مالی به اولویت های راهبردی دانشگاه اختصاص یابد. برای آنکه دانشگاه ها بتوانند نقش مؤثری ایفا نمایند باید منابع مختلف فیزیکی، ساختاری و انسانی مناسبی را به کار گیرند و بدین منظور باید منابع مالی لازم را در اختیار داشته باشند. وقتی دولت امکان تأمین مالی آموزش عالی را نداشته باشد، باید ساختار تأمین مالی آموزش عالی تغییر کند. با توجه به محورهای فوق، دانشگاه ها می توانند سیاست های زیر را اجرا نمایند:

### **الف - ارتقای بازده اقتصادی دانشگاه واحدهای فعالیت دانشگاه ها**

۱- توانمند سازی اقتصادی دانشگاه با تمرکز بر ارتقای روحیه کارآفرینی در افراد و واحدهای صفی دانشگاه (گروه ها و دانشکده ها)

۲- حمایت از تشکیل مراکز کسب و کار در دانشکده ها و پژوهشکده ها در راستای مأموریت های کلان دانشگاه

### **ب- تنوع بخشی به ابزارهای مالی دانشگاه ها**

۱- شناسایی و بکارگیری ابزارهای جدید وقف

۲- شناسایی و بکارگیری شیوه های جدید جذب و جلب حمایت خیرین

۳- مشارکت های اقتصادی با کارآفرینان بخش خصوصی

۴- پیگیری تشکیل صندوق های سرمایه گذاری

**پ- سازماندهی امکانات و دارایی های دانشگاه برای اجرای طرح های مشترک سرمایه گذاری با**

### **کارآفرینان بخش خصوصی و بنگاه های اقتصادی**

کلیه فعالیتهای مرتبط با مأموریت دانشگاه که به لحاظ مالی سود آور و به لحاظ اقتصادی دارای بازده و در جهت کمک به صرفه اقتصادی دانشگاه باشد، واجد شرایط شراکت با دانشگاه است. مراحل این مشارکت عبارتند از:

۱- تشخیص استراتژیک حوزه های پر بازده برای فعالیت اقتصادی (تشخیص منافع بالقوه)

۲- تهیه طرح های اقتصادی با تأکید بر نیاز سنجی و مطالعات اقتصادی برای بهره برداری از دارایی ها، امکانات و زیر ساخت ها و پتانسیل های موجود در دانشگاه برای سوق دادن کار آفرینان به سرمایه گذاری در زمینه های دارای مزیت نسبی با توجه به الگوهای تأمین مالی اسلامی

۳- بکارگیری دارایی های دانشگاه برای مشارکت با کار آفرینان برای تأمین بخشی از آورده طرح های اقتصادی

۴- به کارگیری مشارکت کارآفرینان برای سرمایه گذاری در طرح های دارای بازده اقتصادی

### **ت- تسهیل در استفاده از ابزارها و نهادهای مالی بازار سرمایه**

یکی از مزایای تعامل دو نهاد بازار سرمایه و دانشگاه ها، فعالیت شرکت فرابورس در زمینه تأمین مالی دانشگاه ها طی سال های گذشته بوده است. مهمترین اقدامات انجام شده برای ارتباط این دو نهاد در سال های اخیر عبارتند

از: ۱- تأسیس تابلوی ایده در فرابورس ۲- استفاده از صندوق های سرمایه گذاری جسورانه محلی برای تأمین مالی دانشگاه ها ۳- آموزش قیمت گذاری فناوری از طریق بازار سرمایه (بازار سرمایه مکانی است که عرضه و تقاضا قیمت علم و دانش را مشخص می کند) ۴- انتشار اوراق منفعت شهر دانش دانشگاه تهران در راستای اقدامات گذشته، بازار سرمایه باید برای تأمین مالی دانشگاه ها و اشتغال دانش آموختگان از تمام ابزارها استفاده کند.

### ث- انضباط مالی

رعایت نکردن انضباط مالی در شرایط کنونی دانشگاه ها و مراکز آموزش عالی از طریق تشدید عدم تعادل بین منابع و مصارف موجب فقر بیشتر دانشگاه ها و کارایی پایین منابع مالی دانشگاه ها می شود. منظور از انضباط مالی صرفاً توازن بودجه دانشگاه نیست. برقراری انضباط مالی به معنی پایبندی به یک سیاست مالی از پیش تعیین شده و اعلام شده است به گونه ای که متضمن دستیابی به کارایی بالای منابع دانشگاه باشد و پایه ای قوی برای ارتباط بین تخصیص منابع و عملکرد واحدها باشد. لازمه انضباط مالی، داشتن برآورد صحیح از منابع و برنامه ریزی بر اساس اطلاعات واقعی از یک سو و ایجاد ارتباط بین تخصیص منابع با شاخص های کلیدی عملکرد است به گونه ای که از ایجاد کسری های ناخواسته در اجرای برنامه های دانشگاه جلوگیری خواهد کرد.

**مهمترین اقدامات برای ارتقای انضباط مالی دانشگاه ها عبارتند از:** ۱- افزایش شفافیت نظام مالی برای اطلاع و آگاهی از اثر بخشی و کارایی تخصیص منابع دانشگاه؛ ۲- مفهوم رعایت اولویت های راهبردی دانشگاه در تخصیص منابع بودجه مانند اولویت بندی فعالیت های پژوهشی دانشگاه

### ۳- شناسایی اندازه مطلوب دانشگاه

- کاهش شکاف ساختاری - منابع دانشگاه (تناسب اندازه دانشگاه با مأموریت های تعریف شده)

- کوچک کردن و تعدیل اندازه در همه سطوح

- شناسایی مأموریت جدید برای حوزه های مختلف دانشگاه

- بهره‌وری بیشتر فعالیت های فعلی (پویاسازی و توانمندسازی نیروی انسانی)

### ۴- مدیریت هزینه ها

- شناسایی ارکان هزینه ای دانشگاه

- شناسایی اجزای هزینه ای دانشگاه با خاصیت اهرمی

- اولویت بندی ارکان هزینه ای اداره دانشگاه و تخصیص منابع به اولویت های هزینه ای دانشگاه

### ۵- کاهش بهای تمام شده فعالیت های دانشگاه

- کاهش فعالیت های زاید در فرایندهای فعلی

- دستیابی به هزینه های منطقی در انجام فرایندهای فعلی

## جمع بندی

مطالعات انجام شده؛ حاصل ساعتها تحقیق و کنکاش است که استادان صاحب نظر با سیر در فضای مجازی مراکز علمی کشورهای پیشرفته جهان، به مطالب ارزشمندی دست یافتند. حاصل این مطالعات؛ بدون استثناء، در جلسات دهها نفری اعضا کارگروه به اشتراک گذاشته شد و پیرامون مباحث مطروحه تبادل نظر صورت گرفت. به نظر می رسد بعضی از سیاستهای مؤثر را می توان بخوبی در **شرایط تهدید کرونا**، اعمال نمود و نگرانی مدیران اجرایی از فشار عوامل بازدارنده را کاهش داد. از آن جمله می توان به موارد زیر اشاره نمود:

- ✓ فعال شدن سریع شورای هماهنگی مدیریت منطقه ای با محوریت دانشگاه های برتر استان
  - امروز بسیاری از دانشگاههای نوپا و جوان، هم به لحاظ زیرساخت های مورد نیاز برای آموزشهای مجازی و هم به لحاظ تصمیم سازی - با توجه به اختیارات داده شده در دوران کرونا- نیازمند هدایت و معاضدت مراکز بزرگتر هستند در کشورهای پیشرفته، دانشگاههای تراز اول مثل مواردی در شیکاگو، تورنتو، لندن، کالیفرنیا، زوریخ، نیویورک، سنگاپور، شانگهای و ..... نقش مهمی در هدایت سایر مراکز ایفا می کنند. در شهرهای بزرگ کشور ما نیز دانشگاههای مادر، باید نقش تأثیرگذار داشته و به عنوان هاب ارتباطی با سایر مراکز منظور گردند.
  - ✓ پیاده سازی جدی، سریع و مؤثر برنامه مأموریت گرائی و همچنین اجرای هماهنگ و یکپارچه طرح ساماندهی مراکز آموزش عالی حداقل در سطح استان
  - ✓ برگزاری کلاسهای دروس عمومی به صورت یکپارچه، متمرکز و مجازی در سطح هر استان که تبعا صرفه جوئی اقتصادی را نیز به همراه خواهد داشت.
  - ✓ همراهی دانشگاه پیام نور در ایفای نقش، در آموزش مجازی به عنوان یک هاب؛ خاصه در سطح استانها و به ویژه در استانهای کم برخوردار
  - ✓ اصلاح نظام آموزش سنتی و کاهش طول دوره های آموزشی در مقاطع مختلف تحصیلی، خاصه در مقطع کارشناسی
  - ✓ گسترش آموزش های حرفه ای نوین و قابل دسترس به عنوان بخشی از برنامه های برخط نظام آموزش عالی. چرا که امروزه رسیدن به امنیت اقتصادی لزوما به داشتن مدارک کلاسیک دانشگاهی نیاز ندارد. بلکه مدارک حرفه ای بخوبی می تواند تأثیر گذار باشد.
  - ✓ در بخش تعاملات بین المللی؛ علاوه بر کشورهای هدف و پیشرفته، توسعه روابط با کشورهای پر جمعیت مسلمان و یا جهان سوم نظیر نیجریه، اندونزی، پاکستان، بنگلادش؛ هم به لحاظ محرومیت و هم به لحاظ جذب نخبگان این کشورها به ایران می تواند درخور تأمل باشد.
- به نظر می رسد جامعه آموزش عالی باید بیش از پیش تلاش کنند تا ضمن بهره گیری از تجربیات گذشته با تبدیل تهدیدها به فرصت؛ گامهای مؤثری را برای دستیابی به روشهای جدید در عرصه آموزش برداشته و نتایج مطلوبتری را برای مراکز علمی کشور رقم بزنند.

والسلام