

ظرفیت‌های نظام آموزش و پژوهش کشور برای دستیابی به جهش تولید

معصومه سادات سجادی^۱

چکیده

به‌رغم توفیق‌های حاصل در خصوص توسعه کمی نظام آموزش و پژوهش، وجود موانع متعدد در این حوزه، مانع کارکرد صحیح نظام آموزش و پژوهش در مسیر جهش تولید ملی شده است. این در حالی است که در عصر فناوری‌های نوظهور، کشورهای منطقه بر سرمایه‌گذاری دوچندان در جذب استعدادها و به‌کارگیری فناوری‌های نوین متمرکز شده‌اند. در چنین شرایطی نه‌تنها ظرفیت‌های بالقوه نظام آموزش و پژوهش کشور به جهش تولید ملی منجر نمی‌شود، بلکه تضعیف تولید ملی و کاهش قدرت ایران در عرصه تعاملات منطقه‌ای و بین‌المللی، بیش از هر زمان دیگر تهدیدکننده امنیت اقتصادی و ملی است. با توجه به اهمیت موضوع، تحول و ارتقای کیفی نظام آموزش، انسجام و جهت‌دهی مطالعات دانشگاهی با نیازهای بخش صنعت، اصلاح نظام ارتقا در سیستم آموزش عالی و بازدارندگی از سرقت‌های علمی، بهبود وضعیت اشتغال فارغ‌التحصیلان دانشگاهی، سرمایه‌گذاری برای کاهش مهاجرت فارغ‌التحصیلان دانشگاهی و افزایش چرخش نخبگان، سرمایه‌گذاری و نظارت به‌منظور ارتقای عدالت آموزشی و برقراری توازن منطقه‌ای، همسویی نظام آموزش و پژوهش کشور به‌منظور پذیرش فناوری‌های نوین و... به بهره‌مندی هرچه بیشتر از ظرفیت‌های نظام آموزش و پژوهش در پیشبرد جهش تولید ملی می‌انجامد.

واژگان کلیدی: آموزش و پژوهش، صنعت، جهش تولید ملی.

مقدمه

عملکرد صحیح نظام آموزش با تقویت هویت اسلامی-ایرانی به تربیت نسلی خلاق، نوآور، نقاد و پرسشگر منجر می‌شود. نظام آموزشی کارآمد در گام نخست به انتقال مفاهیم اولیه‌ای مانند چگونگی مصرف بهینه انرژی، افزایش آگاهی و پیشگیری از هزینه‌های ناهنجاری‌های اجتماعی، شکل‌گیری ارتباطات صحیح و... منجر می‌شود. افزون‌براین، عملکرد صحیح نظام آموزش با شکوفایی و هدایت صحیح استعدادها

در عصر کنونی، آموزش صحیح نیروی انسانی نقش مؤثری در شکل‌گیری و تقویت سرمایه انسانی در کشورها ایفا می‌کند؛ به‌طوری‌که نیروی انسانی ماهر و متخصص بیش از دسترسی به منابع طبیعی در مسیر رشد و پیشرفت کشورها اهمیت می‌یابد. از این رو کشورها برای پیشی گرفتن از رقبا به سرمایه‌گذاری دوچندان در آموزش نیروی انسانی و بهره‌مندی از ظرفیت بالقوه سرمایه انسانی مبادرت می‌ورزند.

بیشتر نظام آموزش و پژوهش در مسیر جهش تولید ملی ارائه می‌شود.

۱- بررسی وضعیت نظام آموزش و پژوهش کشور

به کار بستن منافع حاصل از آموزش و پژوهش نقش مهمی در مسیر جهش تولید ایفا می‌کند. به منظور بررسی دقیق ظرفیت‌های بالقوه نظام آموزش و پژوهش، در این بخش از مطالعه نگاهی اجمالی به وضعیت مهم‌ترین شاخص‌های این حوزه در سال‌های اخیر خواهیم داشت. به همین منظور، ابتدا آخرین تحولات در مقطع آموزش عمومی و آموزش عالی در کشور بحث و بررسی می‌شود. سپس تحولات علمی ایران در سال‌های اخیر مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

فراگیری آموزش پایه و پوشش درصد بالایی از جامعه از نظام آموزش عمومی با کیفیت بالا به واسطه تربیت صحیح و هویت‌سازی نسل آینده نقش مؤثری در رشد و پیشرفت کشور دارد. باید دقت کرد که گسترش آموزش عمومی در ایران به طور زیادی بهبود یافته و این موضوع به افزایش نرخ باسوادی جمعیت ۱۵ تا ۲۴ سال در مقایسه با نرخ باسوادی جمعیت ۶ ساله و بیشتر کشور منجر شده است. با توجه به اهمیت نظام آموزش و پرورش عمومی، در جدول شماره ۱، مهم‌ترین متغیرها و شاخص‌های مرتبط در نظام آموزش و پرورش عمومی به تفکیک دوره‌های تحصیلی نشان داده شده است.

و تغییر ذائقه دانش‌آموزان از حافظه‌محوری به سمت مهارت‌محوری، بستری مناسب برای اختراعات کاربردی و فعالیت‌های نوآورانه فراهم می‌آورد. در چنین فضای آموزشی، نسل آینده به افزایش ریسک‌پذیری، فعالیت‌های مولد اقتصادی و کارآفرینی ترغیب می‌شود.

رهبر معظم انقلاب اسلامی همواره به رهایی از وابستگی به درآمدهای نفتی، تقویت صنایع دانش‌بنیان و جهش تولید ملی تأکید دوچندان داشته‌اند. در این بین، نظام کارآمد آموزش نیروی انسانی، نقش مهم و انکارناپذیری در تقویت صنایع دانش‌بنیان و جهش تولید ملی ایفا می‌کند. به رغم اهمیت موضوع، چالش‌های متعدد در نظام آموزش و پژوهش مانع از کارکرد صحیح آن شده و عدم توجه لازم به این موضوع، مسیر جهش تولید ملی را ناهموار ساخته است.

با توجه به اهمیت آموزش در مسیر جهش تولید ملی، مطالعه پیش رو بر این است که به طور مشخص به تبیین نقش نظام آموزش و پژوهش در جهش تولید ملی بپردازد. از این رو در بخش نخست، وضعیت نظام آموزش و پژوهش در سال‌های اخیر بررسی می‌شود. در بخش دوم، مهم‌ترین آسیب‌های پیش روی نظام آموزش و پژوهش در پیشبرد جهش تولید ملی بحث و بررسی می‌شود. در بخش سوم نیز به ملاحظات امنیت اقتصادی در هم‌راستا نبودن نظام آموزش و پژوهش با هدف جهش تولید ملی اشاره می‌شود. در انتها، بعد از جمع‌بندی مطالب مطرح شده، راهکارهایی در زمینه هماهنگی و همسویی هرچه

جدول ۱- عملکرد مهم‌ترین شاخص‌های مرتبط در نظام آموزش و پرورش عمومی

سال تحصیلی	۱۳۹۸-۱۳۹۷	۱۳۹۹-۱۳۹۸	۱۴۰۰-۱۳۹۹	۱۴۰۱-۱۴۰۰	۱۴۰۲-۱۴۰۱
نرخ باسوادی جمعیت ۶ساله و بیشتر	۸۸/۷	۸۹/۲	۸۹/۷	۹۰/۳	۹۰/۴
نرخ باسوادی افراد ۱۵ تا ۲۴ سال	۹۸/۲	۹۸/۵	۹۸/۴	۹۸/۶	۹۸/۶
پوشش واقعی تحصیلی	ابتدایی	۹۸/۲	۹۸/۲	۹۷/۴	۹۷/۷
	متوسطه اول	۹۳/۹	۹۴	۹۴/۲	۹۱
نرخ ترک تحصیل	متوسطه دوم	۸۳/۶	۸۱/۸	۸۲/۵	۸۰/۴
	ابتدایی	۰/۹	۱/۰۵	۱/۱۸	۰/۹۵
نرخ ترک تحصیل	متوسطه اول	۴/۴	۴/۴۴	۳/۶۶	۴/۳۶
	متوسطه دوم	۲/۷	۳/۶۷	۲/۵	۲/۳۲

مأخذ: مرکز آمار ایران، ۱۴۰۱.

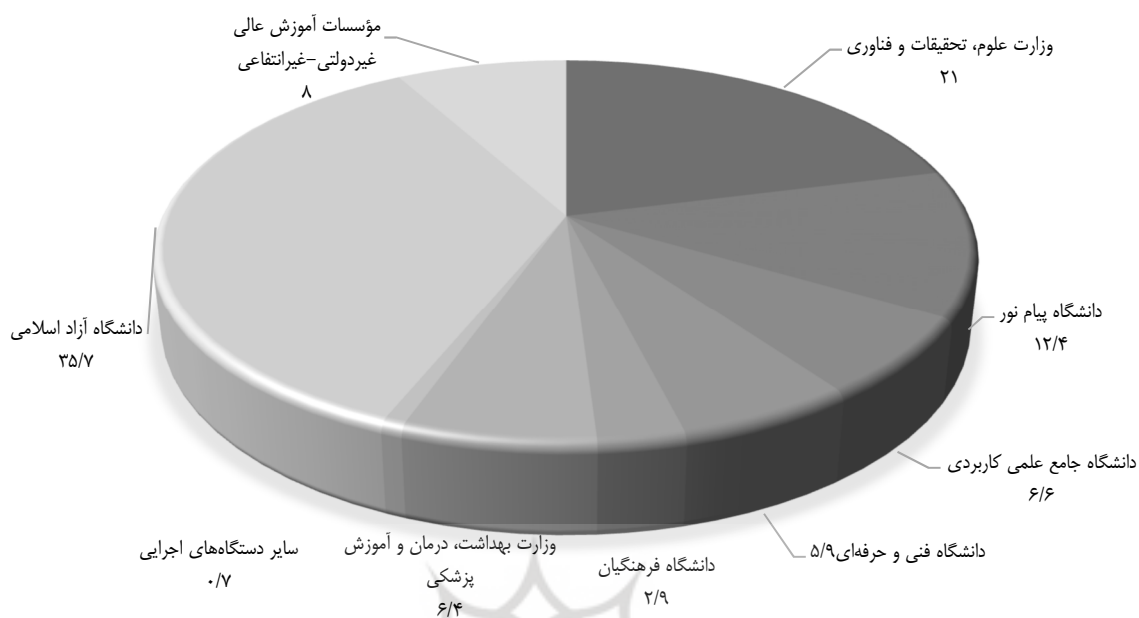
۰/۲۵ واحد درصد، دوره متوسطه اول ۱/۱۱ واحد درصد و دوره متوسطه دوم ۱/۷۲ واحد درصد افزایش داشت. همچنین، در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱، نسبت دانش‌آموز به معلم در مدارس دولتی در مقطع ابتدایی، متوسطه اول و متوسطه دوم به ترتیب ۲۷/۴، ۲۵/۳ و ۱۶/۱ درصد بود که نسبت به سال تحصیلی قبل، در مقطع ابتدایی و دوره‌های متوسطه اول و دوم به ترتیب ۱/۵، ۱/۱ و ۰/۵ واحد درصد کاهش داشت.

به منظور بررسی اجمالی وضعیت نظام آموزش عالی کشور در ابتدا باید گفت تعداد کل دانشجویان کشور در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱، حدود ۳ میلیون و ۲۵۰ هزار نفر بود. در همین سال تحصیلی از کل دانشجویان، ۱۲/۶ درصد در مقطع کاردانی، ۶۳/۹ درصد در مقطع کارشناسی، ۱۶/۲ درصد در مقطع کارشناسی ارشد، ۳/۱ درصد در مقطع دکتری حرفه‌ای و ۴/۲ درصد در مقطع دکتری تخصصی مشغول تحصیل بودند. در نمودار شماره ۱، سهم دانشجویان به تفکیک نوع دانشگاه در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ نشان داده شده است.

با توجه به جدول شماره ۱، نرخ باسوادی جمعیت ۶ساله و بیشتر در سال ۱۴۰۱، به میزان ۹۰/۴ درصد بود که نسبت به سال ۱۴۰۰، ۰/۱ واحد درصد افزایش داشت. در همین سال، شاخص یادشده برای مردان و زنان به ترتیب ۹۳/۶ و ۸۷/۱ درصد بود. در سال ۱۴۰۱، نرخ باسوادی افراد ۱۵ تا ۲۴ سال ۹۸/۶ درصد بود که در مقایسه با سال قبش بدون تغییر بود. در همین سال، این شاخص برای مردان و زنان به ترتیب ۹۸/۶ و ۹۸/۷ درصد بود.

با توجه به آخرین آمار و اطلاعات منتشرشده مرکز آمار ایران، پوشش واقعی تحصیلی در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱، در مقطع ابتدایی، دوره متوسطه اول و دوره متوسطه دوم به ترتیب ۹۸، ۹۰/۱ و ۸۰ درصد بود که نسبت به سال تحصیلی قبل از آن، در مقطع ابتدایی ۰/۳ واحد درصد افزایش و در دوره‌های متوسطه اول و دوم به ترتیب ۰/۹ و ۰/۴ واحد درصد کاهش داشت. نرخ ترک تحصیل در مقطع ابتدایی، دوره متوسطه اول و دوره متوسطه دوم به ترتیب، ۱/۲، ۵/۴۷ و ۴/۰۴ درصد بود که نسبت به سال تحصیلی قبل در مقطع ابتدایی

نمودار ۱- سهم دانشجویان به تفکیک نوع دانشگاه (درصد)



مأخذ: محاسبات تحقیق بر اساس داده‌های مرکز آمار ایران، ۱۴۰۱

بازه زمانی ۲۰۲۴-۲۰۲۰ بر اساس پایگاه WOS^۱ نشان داده شده است.

با توجه به نمودار شماره ۱، سهم دانشجویان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری از کل دانشجویان کشور در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲، ۲۱ درصد گزارش شده است درحالی‌که سهم دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی از کل دانشجویان کشور در این سال، ۳۵/۷ درصد بود. همچنین، با توجه به گزارش مرکز آمار ایران، در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲، ۸/۶ درصد در رشته پزشکی، ۵۲/۱ درصد در رشته علوم انسانی، ۶/۳ درصد در رشته علوم پایه، ۲۲/۳ درصد در رشته فنی و مهندسی، ۳/۴ درصد در رشته کشاورزی و دام‌پزشکی و ۶/۹ درصد در رشته هنر پذیرفته شدند.

عدم توازن رشد علمی با تقاضای بازار، محدودیت پژوهش‌های تقاضامحور، منتج نشدن طرح‌های تحقیقاتی به مرحله تولید و... به کارکرد ضعیف نظام آموزش و پژوهش در مسیر جهش تولید ملی اشاره دارد. برای مثال، سهم کمتر از ۲ درصد پایان‌نامه‌ها و رساله‌های دانشجویی (پارساهای) تقاضامحور از کل پارساهای سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱، گواه عدم همسویی رشد علمی کشور و تضعیف تولید ملی است.

به‌منظور بررسی تحولات علمی کشور، در جدول شماره ۲، جایگاه و سهم تولیدات علمی کشور در

1. Web Of Science

جدول ۲- تحولات علمی کشور^۱

الف- جایگاه ایران در تولیدات علمی

سال	۲۰۲۴	۲۰۲۳	۲۰۲۲	۲۰۲۱	۲۰۲۰
تولید علم در جهان	۱۶	۱۷	۱۷	۱۷	۱۶
تولید علم در کشورهای اسلامی	۲	۲	۲	۲	۱
استنادات	۲۴	۱۷	۱۷	۱۶	۱۶
مقالات داغ	۳۱	۲۳	۲۴	۰	۰
مقالات پراستناد	۲۳	۱۹	۱۸	۲۰	۱۹
مقالات برتر	۳۲	۱۸	۱۸	۲۰	۱۹
مقالات برتر (تجمعی)	۲۳	۲۳	۲۳	۲۴	۲۵
مقالات کنفرانس	۴۴	۴۸	۴۰	۳۹	۳۸
مشارکت بین‌المللی	۲۲	۲۴	۲۲	۲۱	۲۲

ب - سهم ایران در تولیدات علمی

سال	۲۰۲۴	۲۰۲۳	۲۰۲۲	۲۰۲۱	۲۰۲۰
تولید علم در جهان	۲/۰۳	۱/۸۳	۱/۹۳	۱/۹۸	۲
تولید علم در کشورهای اسلامی	۱۸/۰۲	۱۷/۰۵	۱۸/۱۹	۱۹/۱	۲۰/۳۶
استنادات	۱/۰۳	۱/۳۱	۱/۳۴	۱/۳۷	۱/۳۶
مقالات داغ	۱/۷۱	۳/۱۰	۲/۸۸	۰	۰
مقالات پراستناد	۱/۹۲	۲/۸۸	۳/۰۵	۲/۵۸	۲/۵۷
مقالات برتر	۱/۵۴	۲/۹	۳/۰۶	۲/۵۸	۲/۵۷
مقالات برتر (تجمعی)	۲/۰۸	۲/۰۸	۱/۹۸	۱/۸۲	۱/۶۷
مقالات کنفرانس	۰/۳۲	۰/۲۹	۰/۳۸	۰/۴۱	۰/۴۴
درصد مقالات کنفرانس	۰/۲۷	۱/۶۶	۲/۲۸	۲/۳۸	۳/۱۹
مشارکت بین‌المللی	۱/۰۹	۱/۰۳	۱/۰۸	۱/۰۹	۱/۰۴
درصد مشارکت بین‌المللی	۳۶/۳۲	۳۷/۰۹	۳۶/۸۸	۳۵/۸۸	۳۱/۷۹

مأخذ: پایگاه استنادی علوم جهان اسلام.

به ترتیب ۸، ۴ و ۱۴ پله تنزل یافته است. همچنین، سهم تولیدات علمی کشور در کشورهای اسلامی از سال ۲۰۲۰ روند کاهشی یافته است. با وجود افزایش سهم تولیدات علمی کشور در کشورهای اسلامی در سال ۲۰۲۴ در مقایسه با سال قبل از آن، همچنان این

با توجه به جدول الف، ایران در تولید علم در جهان و کشورهای اسلامی در سال ۲۰۲۴، به ترتیب در جایگاه‌های ۱۶ و ۲ قرار گرفته است. جایگاه‌های مقالات علمی داغ، پراستناد و برتر کشور در سال ۲۰۲۴ در مقایسه با سال قبل از آن تضعیف شده و

۱. داده‌های مندرج در جدول شماره ۲، در تاریخ ۳۱ اردیبهشت سال ۱۴۰۳ در تارنمای مؤسسه استنادی و پایش علم و فناوری جهان اسلام به‌روزرسانی شده است.

۲-۱- وجود تبعیض در نظام آموزش

تخصیص عادلانه هزینه‌های آموزش در سبد مصرف خانوار دربرگیرنده تقویت سرمایه انسانی و افزایش بهره‌وری عوامل تولید است که این موضوع به تقویت تولید ملی می‌انجامد. به‌رغم اهمیت موضوع، نتایج گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی^۱ گویای این است که سهم آموزش از کل هزینه‌های خانوار در دهه ۹۰ بیش از ۵۰ درصد کاهش یافته است. همچنین، در سال ۱۴۰۰ در مقایسه با سال ۱۳۹۰، حدود ۱۱ میلیون نفر به جمعیت زیر خط فقر کشور افزوده شده‌اند. باید دقت کرد که در سال‌های اخیر، کاهش سطح رفاه اقتصادی خانوار و اولویت تأمین هزینه‌های ضروری (خوراک و مسکن) به کاهش سهم آموزش از کل هزینه‌های خانوار دامن زده است. کاهش هزینه‌های آموزش در سبد مصرف خانوار به تربیت نسل آینده با دانش و مهارت پایین‌تر منجر می‌شود. در نمودار شماره ۲، تورم گروه آموزش در خانوارهای مناطق شهری و روستایی در سال‌های ۱۴۰۲-۱۳۹۱ نشان داده شده است.

فراگیری آموزش پایه و پوشش درصد بالایی از جامعه از نظام آموزش عمومی با کیفیت بالا به‌واسطه تربیت صحیح و هویت‌سازی نسل آینده نقش مؤثری در رشد و پیشرفت کشور دارد.

مقدار به میزان سال‌های گذشته نرسیده است. برای مثال، سهم تولید علم ایران در میان کشورهای اسلامی از ۲۰/۳۶ درصد در سال ۲۰۲۰، به ۱۸/۰۲ درصد در سال ۲۰۲۴ تنزل یافته است. با توجه به گزارش مؤسسه استنادی و پایش علم و فناوری جهان اسلام، جایگاه علمی ایران در سال ۲۰۲۴ در دنیا هنوز تثبیت نشده است و برای مقایسه با سال‌های اخیر چندان مورد اطمینان نیست. با وجود این، تنزل برخی شاخص‌های علمی در سال ۲۰۲۴ دور از انتظار نیست. با توجه به آخرین گزارش منتشرشده مؤسسه استنادی و پایش علم و فناوری جهان اسلام، قلمروهای پژوهشی برتر کشور در حوزه‌های مهندسی، شیمی و علم مواد متمرکز بوده است. همچنین، کشورهای آمریکا، چین و کانادا به‌عنوان کشورهای همکار برتر در سال ۲۰۲۴ گزارش شده‌اند.

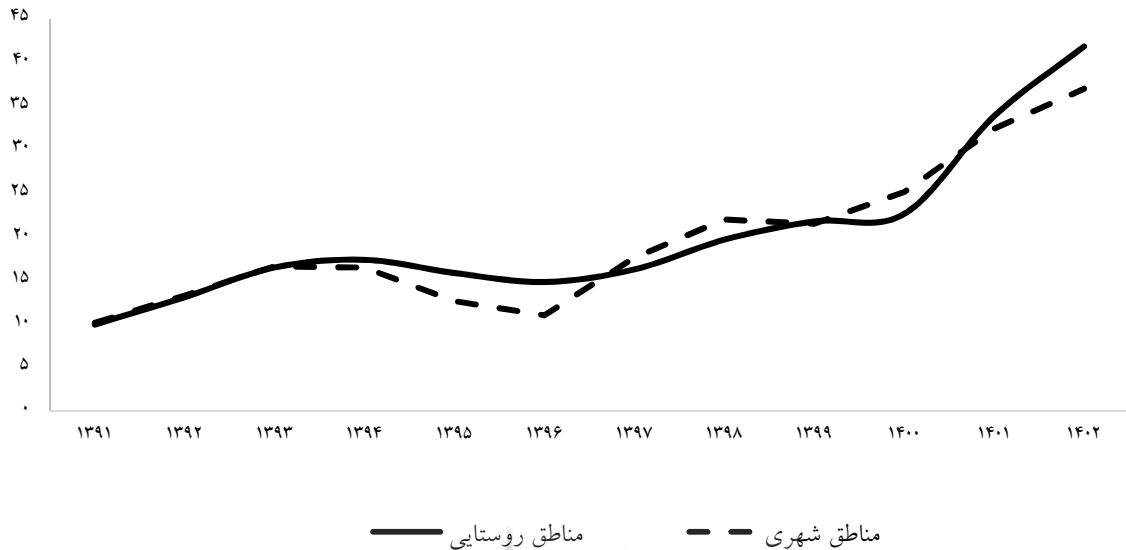
۲- مهم‌ترین آسیب‌های نظام آموزش و

پژوهش کشور در پیشبرد جهش تولید

همان‌طور که اشاره شد، کارآمدی نظام آموزش و پژوهش نقش بسزایی در پیشبرد جهش تولید ملی ایفا می‌کند. به‌رغم اهمیت موضوع، نظام آموزش و پژوهش به‌طور شایسته نتوانسته است به‌درستی از تمام ظرفیت‌های خود در تحقق این مهم بهره‌مند شود. با توجه به اهمیت موضوع، در این بخش، مهم‌ترین آسیب‌های نظام آموزش و پژوهش در پیشبرد جهش تولید ملی بحث و بررسی می‌شود.

۱. مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی (۱۴۰۲). وضعیت فقر و ویژگی‌های فقرا در دهه گذشته (دهه ۹۰). شماره مسلسل: ۱۸۹۵۵.

نمودار ۲- تورم گروه آموزش در خانوارهای مناطق شهری و روستایی (بر مبنای سال پایه ۱۴۰۰)



مأخذ: مرکز آمار ایران، ۱۴۰۱

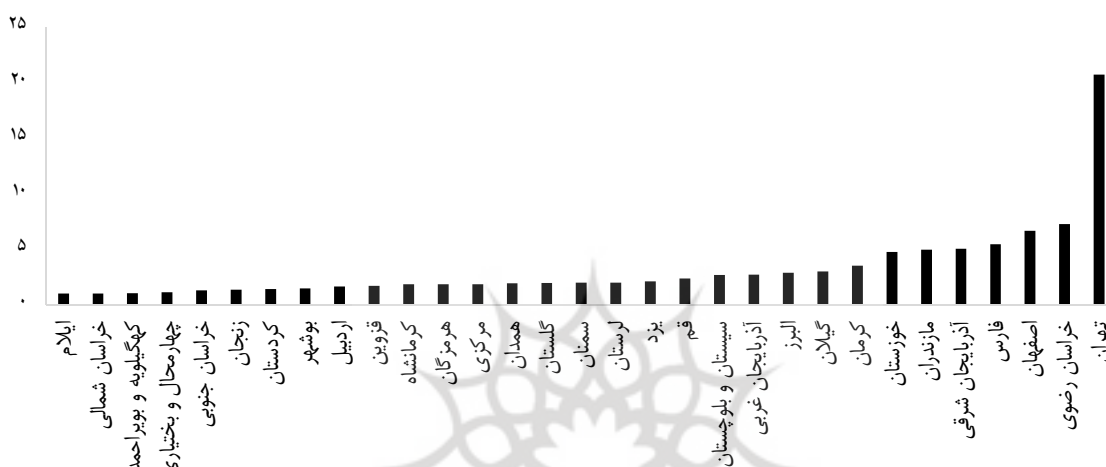
آمار و اطلاعات دقیقی از وضعیت پذیرفته‌شدگان دانشگاهی در دهک‌های مختلف جامعه در دسترس نیست. با وجود این، به‌طور کلی، دانش‌آموزان شهرهای برخوردار مانند تهران، دانش‌آموزان مراکز استان‌ها و نیز دانش‌آموزان با والدین دارای تمکن مالی بالا، سهم بیشتری در کسب رتبه‌های برتر دانشگاهی دارند. حدود ۸۰ درصد قبولی کنکور در رشته‌ها و دانشگاه‌های برتر و در رتبه‌های زیر ۳ هزار به سه دهک بالای درآمدی اختصاص دارد. در نقطه مقابل، سهم پذیرفته‌شدگان دانشگاهی در دهک‌های پایین و ضعیف‌ترین اقشار جامعه بسیار پایین و حدود ۲ درصد است. باید دقت کرد که درصد بالایی از دانش‌آموزان در مدارس دولتی درس می‌خوانند، اما سهم اندکی از رتبه‌های برتر کنکور را به خود اختصاص می‌دهند. این در حالی است که کالایی شدن آموزش و وجود نابرابری و تبعیض در نظام آموزش با هدررفت ظرفیت‌های بالقوه سرمایه انسانی

با توجه به نمودار شماره ۲، شاهد روند صعودی تورم گروه آموزش در خانوارهای مناطق شهری و روستایی کشور هستیم؛ به‌طوری‌که نرخ تورم گروه آموزش در خانوارهای مناطق شهری و روستایی در سال ۱۳۹۲ در مقایسه با سال ۱۴۰۲، به ترتیب ۲/۷ و ۳/۱ برابر شده است. نکته مهم دیگر اینکه، تورم گروه آموزش مناطق روستایی در مقایسه با مناطق شهری در سال‌های اخیر بیشتر بوده است. این موضوع به افزایش نابرابری و تبعیض نظام آموزش کشور اشاره دارد. همان‌طور که اشاره شد، به دنبال کاهش تخصیص هزینه‌های آموزش و کسب مهارت، توانایی‌ها و تخصص اقشار ضعیف جامعه کاهش می‌یابد و در سال‌های آینده این گروه مجبور به پذیرش مشاغل ساده‌تر با دستمزد پایین‌تر می‌شوند. این موضوع با افزایش فقر فرزندان در مقایسه با فقر والدینشان، تکرار چرخه ملعون فقر را محتمل می‌سازد.

کشور مورد بررسی و تحلیل قرار داد. در نمودار شماره ۳، توزیع تعداد دانشجویان در استان‌های مختلف کشور در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ نشان داده شده است.

یکی از موانع جدی در مسیر رشد و پیشرفت کشور شناخته می‌شود. می‌توان شاخص‌های مختلفی را به منظور بررسی چگونگی توزیع امکانات آموزشی در نظام آموزش

نمودار ۳- توزیع تعداد دانشجویان در استان‌های مختلف کشور (درصد)



مأخذ: مرکز آمار ایران، ۱۴۰۱.

مهم توزیع نامتوازن تعداد دانشجویان در استان‌های مختلف کشور، توزیع نامتوازن امکانات آموزشی و تراکم دانشگاه‌ها و اساتید برتر در کلان‌شهرهایی مانند تهران است. این موضوع به مهاجرت دانشجویان به کلان‌شهرها و عدم تمایل آنان برای برگشت به شهرهای خود بعد از سال‌های تحصیل دامن می‌زند.

۲-۲- کم‌توجهی نظام آموزش به پژوهش‌های

با توجه به نمودار شماره ۳، دانشجویان در استان‌های مختلف به صورت نامتوازن توزیع شده‌اند. در این بین، استان‌های تهران و خراسان رضوی به ترتیب با داشتن ۲۰/۶ و ۷/۲ درصد دانشجویان در جایگاه‌های اول و دوم توزیع دانشجو قرار دارند. در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱، بیش از ۵۴/۷ درصد دانشجویان کشور تنها در ۷ استان توزیع شده‌اند. در نقطه مقابل، استان‌های محرومی مانند ایلام به مراتب در شاخص یادشده در وضعیت نامناسبی قرار دارند و تنها ۰/۹۹ درصد از دانشجویان کشور در این استان مشغول به تحصیل هستند. همچنین، ۱۷ استان کشور هریک کمتر از ۲ درصد دانشجویان را در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ دربرگرفته‌اند. یکی از دلایل

تقاضامحور و ارتباط ضعیف با بخش صنعت

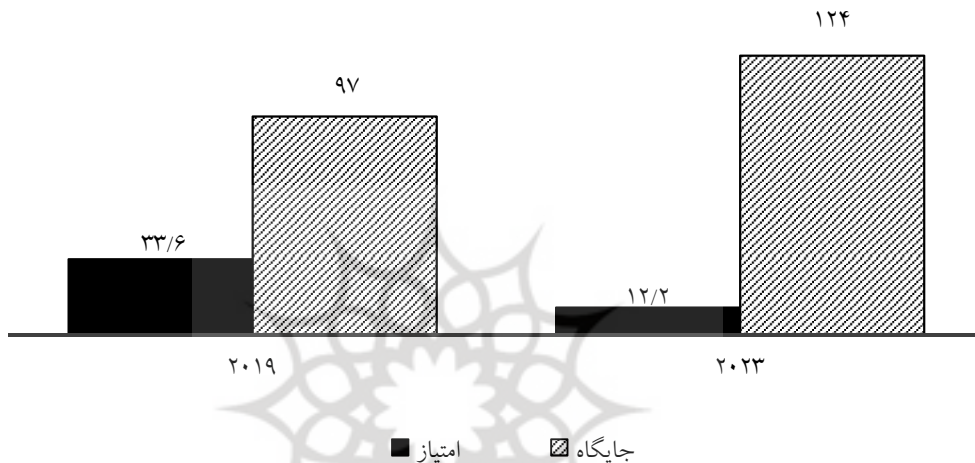
ارتباط و تعامل صحیح نظام آموزش با بخش صنعت یکی از عوامل مؤثر در جهش تولید ملی شناخته می‌شود. به رغم اهمیت موضوع، نظام ارتقا در سیستم آموزش عالی مبتنی بر نیاز بخش صنعت نیست. این موضوع به شکاف دانشگاه و صنعت دامن زده است.



کشور قرار گرفته است. موضوع مهم دیگر اینکه، در سال‌های گذشته این زیرشاخص در وضعیت به‌مراتب بهتری قرار داشت. در نمودار شماره ۴، جایگاه و امتیاز زیرشاخص ارتباط دانشگاه با صنعت کشور در سال‌های ۲۰۲۳-۲۰۱۹ مقایسه شده است.

بر اساس گزارش شاخص جهانی نوآوری، زیرشاخص ارتباط دانشگاه با صنعت کشور در وضعیت نامناسبی قرار دارد. با توجه به آخرین گزارش نوآوری در سال ۲۰۲۳، زیرشاخص ارتباط دانشگاه با صنعت کشور در جایگاه ۱۲۴ در میان ۱۳۲

نمودار ۴- مقایسه جایگاه و امتیاز زیرشاخص همکاری دانشگاه و صنعت



مأخذ: Global Innovation Index, 2019-2023.

محدودیت پژوهش‌های تقاضامحور، منتج نشدن طرح‌های تحقیقاتی به مرحله تولید و... به کارکرد ضعیف نظام آموزش و پژوهش در مسیر جهش تولید ملی اشاره دارد. برای مثال، سهم کمتر از ۲ درصد پایان‌نامه‌ها و رساله‌های دانشجویی (پارساهای) تقاضامحور از کل پارساهای سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰، گواه عدم همسویی رشد علمی کشور و تضعیف تولید ملی است (مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۴۰۲ الف).

۲-۳- کیفیت پایین عملکرد نظام آموزش

توسعه نظام آموزش در ایران بیش از هر چیز به گسترش کمی نظام آموزش محدود شده و آن‌طور که

با توجه به نمودار شماره ۴، زیرشاخص ارتباط دانشگاه با صنعت کشور در سال ۲۰۲۳ در مقایسه با ۴ سال پیش از آن (سال ۲۰۱۹)، ۲۷ پله تنزل یافته است. همچنین، با توجه به آخرین گزارش نوآوری در سال ۲۰۲۳، ایران در شاخص پیچیدگی تولید و صادرات و نیز شاخص صادرات محصولات با فناوری سطح بالا و پیشرفته (سهم از کل تجارت)، به ترتیب جایگاه‌های ۸۴ و ۱۰۹ را در میان ۱۳۲ کشور مورد مطالعه کسب کرده است. این در حالی است که روند روبه‌رشد نسبی کشورهای همسایه در مدت مشابه به تضعیف تولید ملی و کاهش توان رقابت‌پذیری کشور دامن زده است. به‌طور خلاصه، عدم توازن رشد علمی با تقاضای بازار،



روحیه فردگرایی، مشارکت پایین متخصصان حوزه‌های مختلف علمی و مطالعات محدود بین‌رشته‌ای (مطالعات جزیره‌ای و بدون ارتباط با دیگر حوزه‌های علمی)، عدم همسویی بخش عمده‌ای از مطالعات با تحولات علوم نوین و... به عملکرد ضعیف نظام آموزش عالی کشور اشاره دارد. به‌منظور بررسی کیفیت نظام آموزش می‌توان گزارش بین‌المللی شاخص رفاه لگاتوم را رصد کرد.

در آخرین گزارش شاخص جهانی رفاه لگاتوم در سال ۲۰۲۳، ۱۶۷ کشور ارزیابی و مقایسه شده‌اند. با توجه به این گزارش، ایران جایگاه ۷۸ زیرشاخص آموزش را در میان کشورهای مورد مطالعه در سال ۲۰۲۳ کسب کرده است. باید دقت کرد که جایگاه آموزش کشور در سال ۲۰۲۳ در مقایسه با سال ۲۰۱۳، ۴ پله بهبود یافته است. به‌رغم بهبود وضعیت زیرشاخص آموزش، کیفیت نظام آموزش در جایگاه مناسبی قرار ندارد. در نمودار شماره ۵، جایگاه زیرشاخص کیفیت نظام آموزش در سطوح مختلف در سال‌های ۲۰۲۳-۲۰۱۳ به تفکیک مقایسه شده است.

نمودار ۵- مقایسه جایگاه زیرشاخص کیفیت نظام آموزش در سطوح مختلف



مأخذ: prosperity, 2013-2023

۲-۴- نظام ارزشیابی ضعیف نظام آموزش و انگیزه

سرقت علمی

نظام ارزشیابی ضعیف نظام آموزش موضوعی است که اساتید دانشگاهی و دانشجویان را به افزایش چاپ تعداد مقالات دانشگاهی ترغیب می‌کند و در برخی موارد انگیزه سرقت علمی در این افراد را به وجود می‌آورد. با توجه به نتایج گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی^۱، میانگین سهم «پارساهای غیرقابل پذیرش» از کل پارساهای همانندجویی شده بالای ۴۰ درصد است. این موضوع گویای عدم رعایت حقوق مالکیت معنوی و اخلاق علمی در دانشگاه‌های کشور است. در نمودار شماره ۶، سهم پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد و رساله‌های دکتری غیرقابل پذیرش در سال‌های ۱۴۰۱-۱۳۹۹ نشان داده شده است.

با توجه به گزارش رفاه لگاتوم، کیفیت آموزش کشور در سطوح پایه و حرفه‌ای در مقایسه با دیگر سطوح در وضعیت نامناسب‌تری قرار دارد. باید دقت کرد که زیرشاخص کیفیت آموزش حرفه‌ای کشور در سال ۲۰۲۳ به مراتب در وضعیت نامناسب‌تر و در جایگاه ۱۳۵ قرار گرفته است. با توجه به اثرگذاری و نقش مهم نظام آموزش حرفه‌ای در بازار کار کشور، تنزل ۴۶ پله‌ای زیرشاخص کیفیت آموزش حرفه‌ای کشور در بازه زمانی ۱۰ سال موضوعی نگران‌کننده است. همچنین، به دلیل اثرگذاری و نقش مؤثر کیفیت آموزش پایه کشور در دیگر سطوح، ارتقا و بهبود وضعیت این زیرشاخص از اهمیتی دوجندان برخوردار است.

نمودار ۶- سهم پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد و رساله‌های دکتری غیرقابل پذیرش (درصد)



مأخذ: مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۴۰۲ ب.

۱. مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی (۱۴۰۲). گزارش نظارتی «قانون پیشگیری و مقابله با تقلب در تهیه آثار علمی»؛ عملکرد دستگاه‌های اصلی حوزه آموزش عالی. شماره مسلسل: ۱۸۹۵۳.

سیاست‌هایی در راستای توسعه صنایع دانش‌بنیان و جهش تولید ملی بیش از هر زمان دیگر ضروری است. در این بین، ایفای درست نقش نظام آموزش و پژوهش‌های مبتنی بر تولیدات دانش‌بنیان زمینه جهش تولید ملی را فراهم می‌آورد. به‌رغم اهمیت موضوع، وجود برخی موانع سبب شده است تا نظام آموزش کشور به‌درستی رسالت خود را در این زمینه ایفا نکند. عدم همسویی رشد علمی در مسیر جهش تولید ملی افزون‌بر تحمیل هزینه‌های هنگفت آموزش و پژوهش به کشور، به افزایش ناامیدی نخبگان علمی و تضعیف سرمایه انسانی کشور دامن می‌زند. در چنین شرایطی، فعالیت بنگاه‌های تولیدی و توسعه صنایع دانش‌بنیان به شدت تضعیف می‌شود. این در حالی است که تلاش و سرعت دوچندان کشورهای رقیب در تقویت تولید محصولات و صنایع دانش‌بنیان به ایجاد شکاف روزافزون صنایع دانش‌بنیان ایران با محصولات دیگر کشورها دامن می‌زند.

سهم آموزش از کل هزینه‌های خانوار در دهه ۹۰ بیش از ۵۰ درصد کاهش یافته است. همچنین، در سال ۱۴۰۰ در مقایسه با سال ۱۳۹۰، حدود ۱۱ میلیون نفر به جمعیت زیر خط فقر کشور افزوده شده‌اند.

رسیدن شاخص شدت تحقیق و توسعه به عدد ۳ و حتی ۴ درصد تأکید داشته‌اند. نکته دیگری که در خصوص وضعیت کنونی کشور در شدت تحقیق و توسعه باید مدنظر داشت، این است که نیمی از این سهم ۰/۸ درصدی هم مربوط به تحقیق و توسعه با ماهیت غیرواقعی است. بنابراین، آنچه به‌عنوان ماهیت اصلی فعالیت‌های تحقیق و توسعه باقی می‌ماند، درنهایت ۰/۳ درصد است. به‌عبارت‌دیگر، شاخص شدت تحقیق و توسعه کشور ۱۵ برابر کمتر از آن چیزی است که باید باشد. اهمیت این موضوع از این حیث دوچندان است که در عصر کنونی، فناوری‌های نوین با شتابی روزافزون در عرصه‌های مختلف کسب‌وکار در حال گسترش است. از این رو سهم پایین تحقیق و توسعه از تولید ناخالص داخلی بیش از هر زمان دیگری جهش تولید ملی را مختل می‌کند.

۳- ملاحظات امنیت اقتصادی

همان‌طور که اشاره شد، عدم توازن رشد علمی با تقاضای بازار، محدودیت پژوهش‌های تقاضامحور، منتج‌نشدن طرح‌های تحقیقاتی به مرحله تولید و...، گواه کارکرد ضعیف نظام آموزش و پژوهش در مسیر جهش تولید ملی است. همچنین، نظام ارتقا در سیستم آموزش عالی مبتنی بر نیاز بخش صنعت نیست و شکاف نظام آموزش با بخش صنعت یکی از موانع مهم جهش تولید ملی شناخته می‌شود. نکته مهم شایان اشاره اینکه، به دلیل آسیب‌پذیری تولید ملی در سالیان متمادی، اتخاذ



بازارهای جهانی، کاهش توان رقابت پذیری کشور و... تهدیدکننده برقراری امنیت اقتصادی است.

جایگاه‌های مقالات علمی داغ، پراستناد و برتر کشور در سال ۲۰۲۴ در مقایسه با سال قبل از آن تضعیف شده و به ترتیب ۸، ۴ و ۱۴ پله تنزل یافته است. سهم تولیدات علمی کشور در کشورهای اسلامی از سال ۲۰۲۰ روند کاهشی یافته است. با وجود افزایش سهم تولیدات علمی کشور در کشورهای اسلامی در سال ۲۰۲۴ در مقایسه با سال قبل از آن، همچنان این مقدار به میزان سال‌های گذشته نرسیده است.

نتیجه‌گیری و پیشنهاد راهکارها

بهره‌مندی از منافع ظرفیت‌های نظام آموزش و پژوهش دربرگیرنده دستیابی به فناوری‌های نوین تولید، افزایش بهره‌وری نیروی انسانی، تولید محصولات نوآورانه و خلاقانه، جهش تولید ملی و افزایش توان رقابت‌پذیری کشور در منطقه خواهد بود. این در حالی است که وجود برخی موانع منجر به کارکرد ضعیف نظام آموزش و پژوهش و عدم بهره‌مندی از منافع آن در مسیر تولید کشور شده است. با توجه به اهمیت موضوع، در مطالعه پیش رو مواردی مانند تبعیض در نظام آموزش، کم‌توجهی نظام آموزش به پژوهش‌های تقاضامحور

همان‌طور که اشاره شد، افزایش هزینه‌های آموزش و کاهش تخصیص هزینه آموزش در سبد خانوار اقشار آسیب‌پذیر جامعه در سال‌های اخیر موضوع نگران‌کننده‌ای است. دسترسی ناعادلانه به استانداردهای آموزشی و کارکرد ضعیف نظام آموزش گواه هدررفت توانایی‌ها و استعداد دانش‌آموزان در دهک‌های پایین و حتی متوسط جامعه است. دسترسی ناعادلانه به استانداردهای آموزشی با حذف افراد توانمند و مستعد در بازار کار مانعی جدی در مسیر فعالیت کارآفرینان نوآور و جهش تولید ملی شناخته می‌شود. نکته مهم دیگری که باید به آن اشاره شود این است که تنها تربیت و آموزش نیروی انسانی کافی نیست، بلکه نگهداشت سرمایه انسانی و بهره‌مندی از منافع حاصل از ظرفیت‌های بالقوه، متضمن جهش تولید ملی در کشور خواهد بود. این در حالی است که غفلت از بهره‌مندی از ظرفیت بالقوه نیروی انسانی به فرار مغزها و مهاجرت نیروی ماهر و متخصص از کشور در سال‌های اخیر دامن زده است. این موضوع افزون‌بر هدررفت تخصیص منابع مالی در تربیت نیروی انسانی، مانع اثرگذاری نیروی انسانی در مسیر جهش تولید ملی خواهد بود. درنهایت، می‌توان گفت عدم بهره‌مندی از ظرفیت‌های نظام آموزش و پژوهش کشور با تداوم وابستگی اقتصاد به درآمدهای حاصل از فروش نفت و فرآورده‌های آن، کاهش سهم صادرات غیرنفتی از کل صادرات، کاهش تولید و صادرات کالاهای منحصربه‌فرد با فناوری‌های پیشرفته، حضور اندک ایران در



برای ارتقای عملکرد کیفی نظام آموزش در اسناد بالادستی (افزون بر تمرکز بر بهبود شاخص‌های کمی)، رصد و ارزیابی سالانه عملکرد متغیرهای کیفی و کمی برنامه هفتم توسعه و... به انباشت سرمایه‌های انسانی و جهش تولید ملی می‌انجامد.

به دنبال کاهش تخصیص هزینه‌های آموزش و کسب مهارت، توانایی‌ها و تخصص اقشار ضعیف جامعه کاهش می‌یابد و در سال‌های آینده این گروه مجبور به پذیرش مشاغل ساده‌تر با دستمزد پایین‌تر می‌شوند. این موضوع با افزایش فقر فرزندان در مقایسه با فقر والدینشان، تکرار چرخه ملعون فقر را محتمل می‌سازد.

- انسجام و جهت‌دهی مطالعات دانشگاهی با نیازهای بخش صنعت: به دلیل درک اشتباه از سطح فناوری کشور و عدم شناخت نیاز بازار کار، مطالعات دانشگاهی نتوانسته‌اند در حل مشکلات صنعت به‌طور شایسته عمل کنند. با توجه به اهمیت موضوع، در معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری باید مطالعات متناسب با سطح فناوری در کشور (به‌جای سطح فناوری در عرصه بین‌الملل) بازتعریف شوند. در این بین، ممانعت از تحقیقات پراکنده، افزایش تعامل وزارت علوم، تحقیقات و فناوری با وزارت صمت برای مطالعات منسجم متناسب با توانایی‌ها و نیازهای ملی و

و ارتباط ضعیف با بخش صنعت، کیفیت پایین عملکرد نظام آموزشی، ارزشیابی ضعیف نظام آموزش و انگیزه سرقت علمی، سهم پایین تحقیق و توسعه از تولید ناخالص داخلی و... به‌عنوان مهم‌ترین آسیب‌های نظام آموزش و پژوهش در پیشبرد جهش تولید مطرح شده‌اند. در ادامه، راهکارهایی در خصوص بهره‌مندی هرچه بیشتر از ظرفیت‌های نظام آموزش و پژوهش در راستای جهش تولید ملی ارائه می‌شود.

- تحول و ارتقای کیفی نظام آموزش کشور: با توجه به کیفیت پایین نظام آموزش، اولویت و سرمایه‌گذاری دوچندان برای توسعه کیفی و بهبود عملکرد نظام آموزش کشور ضرورتی افزون دارد. وزارت آموزش و پرورش باید به‌جای آموزش تئوری‌های غیرکاربردی، قدیمی و یکسان‌سازی محصلان، به شناسایی و تقویت استعدادهاى مختلف، نهادینه کردن روحیه پشتکار، خودباوری و خلاقیت، رشد متوازن و هم‌زمان قابلیت‌ها و مهارت‌ها، افزایش مهارت‌های شناختی و مهارت‌های زندگی (به کمک آموزش‌های غیرمستقیم) و... بپردازد. همچنین، متمایز دانستن رشد کمی تولیدات علمی با قابلیت تجاری‌سازی آن‌ها، تشکیل کارگروه‌های بین‌رشته‌ای و به‌کارگیری متخصصان و کارشناسان حوزه‌های مختلف، ارائه تعریف درست از برخی شاخص‌ها مانند مهارت‌افزایی و هوشمندسازی، کسب مهارت‌های الکترونیک، ارتقای سواد رسانه‌ای و دیجیتالی (به‌منظور افزایش تعاملات علمی و افزایش پژوهش‌های بین‌المللی)، هدف‌گذاری‌های مناسب

دانشجویان تحصیلات تکمیلی به حضور تمام وقت در دانشگاه‌ها و... ضروری است.

- سرمایه‌گذاری برای بهبود وضعیت اشتغال فارغ‌التحصیلان دانشگاهی: با وجود فرهنگ

نخبه‌پروری در ایران، موضوع نخبه‌کشی در کشور و هدررفت ظرفیت‌های بالقوه سرمایه انسانی در مسیر جهش تولید ملی نگران‌کننده است. در این بین، سرمایه‌گذاری برای ثبات شاخص‌های کلان اقتصادی و ترسیم چشم‌انداز مثبت برای فارغ‌التحصیلان دانشگاهی، بازناندیشی در گزینش و استخدام نیروی انسانی متخصص در نهادهای مختلف، ارتباط و تعامل درست مدیران ارشد با نخبگان، ایجاد نظام انگیزشی مبتنی بر پاداش‌دهی بر اساس عملکرد و توانایی‌های افراد، تخصیص عادلانه منابع اشتغال‌زا با توجه به ظرفیت‌های استان‌های مختلف و توجه ویژه به استان‌های محروم، برنامه‌ریزی و سرمایه‌گذاری به منظور مهارت‌آموزی در رشته‌های مورد نیاز بازار کار، پیش‌بینی و شناخت مشاغل مورد نیاز آینده، توجه به موضوع آمایش سرزمین در بهره‌مندی از توانایی‌های کارآفرینان نوآور و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان در استان‌های مختلف و... راهگشا به نظر می‌رسد.

دانش‌آموزان شهرهای برخوردار مانند تهران، دانش‌آموزان مراکز استان‌ها و نیز دانش‌آموزان با والدین دارای تمکن مالی بالا، سهم بیشتری در کسب رتبه‌های برتر دانشگاهی دارند.

منطقه‌ای، حرکت به سمت خصوصی کردن بخش تحقیقات کشور، متناسب کردن طرح‌های تحقیقاتی با تقاضای بنگاه‌های صنعتی، نظارت دقیق بر چگونگی تخصیص منابع مالی در مراکز علمی (ممانعت از انعقاد قراردادهای غیرعملیاتی که تنها منافع فردی را پوشش می‌دهد)، تشویق و ترغیب نخبگان علمی برای مطالعات نوآورانه، تشویق و اعطای امتیاز به دانشجویان دارای پارساها و مطالعات تقاضامحور و... به توسعه صنایع دانش‌بنیان و جهش تولید ملی می‌انجامد.

- اصلاح نظام ارتقا در سیستم آموزش عالی و بازدارندگی از سرقت‌های علمی: نگاه درست به عملکرد و کارایی نظام آموزش در اسناد بالادستی و اصلاح نظام ارتقا در سیستم آموزش عالی، زمینه جهش تولید ملی را فراهم می‌آورد؛ البته تغییر نظام ارتقا در سیستم آموزش عالی به دلیل تعارض منافع افراد آسان نیست، اما می‌توان منافع افراد را از تمرکز در مقاله‌نویسی به تعامل با بخش صنعت تغییر داد. برای این کار باید بودجه دولتی دانشگاه‌های مادر و بزرگ به تدریج کاهش یابد. افزایش نسبت درآمد دانشگاه از صنعت به بودجه عمومی دولت، چه از طریق افزایش درآمد از صنعت و چه از طریق کاهش منابع بودجه دولت به دانشگاه، در این زمینه راهگشاست. همچنین، سیاست‌گذاری برای تضمین حقوق مالکیت فکری و حمایت‌های معنوی از طرح‌های نخبگان علمی، هشدار در خصوص سرقت‌های علمی، برخورد جدی و بدون اغماض با متخلفان، تشویق و الزام



دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی و پژوهشی و... با کاهش میل به مهاجرت و افزایش نرخ بازگشت مهاجران نخبه، زمینه جهش تولید ملی را فراهم می‌آورد.

- سرمایه‌گذاری و نظارت به‌منظور ارتقای عدالت آموزشی و برقراری توازن منطقه‌ای: با توجه به پیامدهای منفی گسترده شکاف عدالت آموزشی در استان‌های مختلف کشور، سرمایه‌گذاری در راستای کاهش شکاف استانی، دستیابی به برقراری توازن منطقه‌ای و ارتقای عدالت آموزشی از ضرورتی دوجندان برخوردار است. به همین منظور، محرومیت‌زدایی و سرمایه‌گذاری در توسعه زیرساخت‌های استان‌های محروم، تخصیص عادلانه منابع آموزشی و توجه ویژه به استان‌های محروم، سرمایه‌گذاری و بهره‌مندی از ظرفیت‌های نخبگان استان‌های مختلف با توجه به سند آمایش سرزمین، افزایش ضریب قبولی برای دانش‌آموزان مدارس دولتی، سرمایه‌گذاری دوجندان به‌منظور افزایش دسترسی دانش‌آموزان مستعد مناطق محروم به مدارس سمپاد، افزایش امکانات آموزشی و ارتقای کیفیت در مدارس دولتی و... ضروری است.

- همسویی نظام آموزش و پژوهش کشور به‌منظور پذیرش فناوری‌های نوین: مواجهه با فناوری‌های نوین به‌صورت تدریجی، گسترده و مدیریت‌شده افزون‌بر کاهش آسیب در این حوزه، زمینه جهش تولید ملی را فراهم می‌آورد. در این بین، همسویی نظام

- سرمایه‌گذاری برای کاهش مهاجرت فارغ‌التحصیلان دانشگاهی و افزایش چرخش نخبگان: به کار بستن سه رویکرد اصلی در مدیریت مهاجران نخبه در قالب سیاست‌های حمایتی دولت برای پیشگیری از مهاجرت نخبگان، سیاست‌های تشویقی دولت برای بازگشت نخبگان به کشور و بهره‌مندی از ظرفیت نخبگان مهاجر از راه دور، به افزایش مشارکت آن‌ها در مسیر جهش تولید می‌انجامد. در این راستا، سرمایه‌گذاری دوجندان برای تأمین نیازهای نخبگان به‌خصوص در بنیاد ملی نخبگان، سیاست‌گذاری برای تزریق امید و تقویت اعتماد اجتماعی، پرهیز از نگاه امنیتی به موضوع مهاجرت، مطالعه و رصد رفتار مهاجران به‌طور سالانه توسط نهاد مشخص (نوع‌شناسی و شناخت دلایل و اهداف مهاجران نخبه)، گردآوری و به‌روزرسانی بانک داده و رصد سالانه آمار و اطلاعات مهاجران، بهره‌مندی از تجربه کشورهای موفق در موضوع مهاجرت (مانند هند و چین)، سرمایه‌گذاری برای تقویت هویت ملی و ممانعت از مهاجرت فکری و ذهنی افراد جامعه، تعیین رویکرد مشخص سازمان مهاجرت در خصوص وضعیت مهاجران نخبه، ارزیابی سالانه عملکرد نهادهایی مانند بنیاد ملی نخبگان، سیاست‌های تشویقی دولت برای بازگشت نخبگان به کشور در قالب اعطای سیاست‌های رفاهی و جذاب‌سازی زندگی در سرزمین مادری، سرمایه‌گذاری به‌منظور ایجاد زیرساخت‌های مناسب برای بهره‌مندی از ظرفیت نخبگان مهاجر از راه دور در قالب برگزاری

منابع

- مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی (۱۴۰۲) الف). آسیب‌شناسی پژوهش‌های دانشگاهی در حل مسائل کشور و شاخص‌گذاری پژوهش‌های مسئله‌محور. شماره مسلسل: ۱۹۰۲۶.

- مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی (۱۴۰۲) ب). گزارش نظارتی «قانون پیشگیری و مقابله با تقلب در تهیه آثار علمی»؛ عملکرد دستگاه‌های اصلی حوزه آموزش عالی. شماره مسلسل: ۱۸۹۵۳.

- مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی (۱۴۰۲) پ). وضعیت فقر و ویژگی‌های فقرا در دهه گذشته (دهه ۹۰). شماره مسلسل: ۱۸۹۵۵.

- <https://amar.org.ir/>.

- dolat.ir.

- Global Innovation Index (2019-2023).

- www.isc.ac.

- www.prosperity.com.

آموزش و پژوهش برای پذیرش فناوری‌های نوین از ضرورتی دوجندان برخوردار است. به همین منظور، اولویت قرار دادن توسعه مهارت‌ها و زیرساخت‌های دیجیتال (با توجه به سطح آمادگی پذیرش فناوری‌های نوین)، آموزش نسل بعدی شاغلان با فناوری‌های جدید، تکمیل یا ایجاد زیرساخت‌های حقوقی و قانونی، توجه به پیامدهای فرهنگی و اجتماعی، آینده‌نگری تحولات فناوری‌های نوین، افزایش سهم تحقیق و توسعه از تولید ناخالص داخلی، مهندسی معکوس به منظور آشنایی با دانش فناوری به‌کاررفته در صنایع، افزایش هماهنگی با سرعت تغییرات دانش در دیگر کشورها، افزایش همکاری با پژوهشگران بین‌المللی و شرکت‌های بزرگ صاحب فناوری‌های روز دنیا، بهره‌مندی از تجارب کشورهای موفق در این حوزه و... راهگشا خواهد بود.

یکی از دلایل مهم توزیع نامتوازن
تعداد دانشجویان در استان‌های
مختلف کشور، توزیع نامتوازن

امکانات آموزشی و تراکم دانشگاه‌ها
و اساتید برتر در کلان‌شهرهایی
مانند تهران است. این موضوع به
مهاجرت دانشجویان به کلان‌شهرها
و عدم تمایل آنان برای برگشت به
شهرهای خود بعد از سال‌های
تحصیل دامن می‌زند.

