



علم؛ مرز بی انتہا

به گزارش
استیو السون
ترجمه آریامتین



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

علم؛ مرز بی انتها

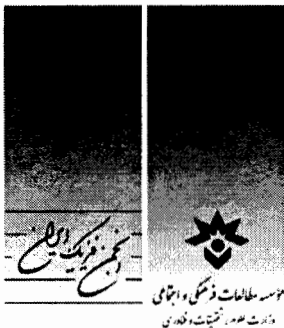
به گزارش
استیو السون

ترجمه
آریا متین

سازمان فرهنگ و ارتباطات
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری



سازمان فرهنگ و ارتباطات
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری



مؤسسه مطالعات فرهنگی و اجتماعی
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

علم؛ مرز بی انتها

به گزارش: استیو السون
مترجم: آریا متین

ناشر: مؤسسه مطالعات فرهنگی و اجتماعی با همکاری انجمن فیزیک ایران

طراح جلد و صفحه آرا: علی قربی

چاپ اول: بهار ۱۳۰۰

شمارگان: ۲۰۰

قیمت: ۲۰۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۲۶-۰۸۹-۷

الف

تلفن: ۲۲۷۶۷۴۹۳

نشانی: تهران، خیابان پاسداران، خیابان شهید مومن بزرگ (گلستان یکم)، شماره ۱۲۴.

وبسایت: www.iscs.ac.ir

پست الکترونیکی: publication@iscs.ac.ir

کلیه آثار منتشره این مؤسسه در جهت ایجاد فضای آزاد علمی و نظر شخصی نویسندگان محترم آن است و لزوماً مورد تأیید مؤسسه نیست.

سرشناسه: اولسون، استیو، ۱۹۵۶-م. Olson, Steve, 1956-

عنوان و نام پدیدآور: علم؛ مرز بی انتها/ به گزارش: استیو السون؛ ترجمه آریا متین؛ [برای] انجمن فیزیک ایران.

مشخصات نشر: تهران: مؤسسه مطالعات فرهنگی و اجتماعی؛ انجمن فیزیک ایران، ۱۳۹۹.

مشخصات ظاهری: ۱۲۸ ص.؛ مصور(رنگی).؛

۱۹۰۹س.م.

شابک: ۲۰۰۰۰۰ ریال ۹۷۸-۶۲۲-۲۲۶-۰۸۹-۷

وضعیت فهرست‌نویسی: فیا

یادداشت: عنوان اصلی: The endless frontier: the next 75 years in science.

موضوع: علوم -- آینده‌نگری: Science -- Forecasting

موضوع: سیاست علمی -- آینده‌نگری: Science and state -- Forecasting

موضوع: سیاست علمی -- ایران -- آینده‌نگری: Science and state -- Iran -- Forecasting

شناسه افزوده: متین، آریا، ۱۳۵۰- مترجم

شناسه افزوده: مؤسسه مطالعات فرهنگی و اجتماعی

شناسه افزوده: Institute for Social and Cultural Studies

شناسه افزوده: انجمن فیزیک ایران

رده‌بندی کنگره: ۵۱۷۵

رده‌بندی دیویی: ۵۰۱

شماره کتابشناسی ملی: ۷۵۶۹۴۵۶

فهرست

- دیاچه مؤسسه..... ۷
- درنگی درباره جایگاه سیاست گذاری علم در ایران..... ۱۱
- علم در آینده: سیاست‌های ما؟..... ۱۵
- فرهنگستان ملی علوم، مهندسی و پزشکی..... ۱۹
- سپاسگزاری از بررس‌ها..... ۲۵
- پیشگفتار..... ۲۷
۱. مقدمه..... ۳۵
۲. مسیرهایی به سوی رهبری در آینده و اکنون..... ۴۳
۳. واکنشی به نهاد پژوهش تکامل‌یابنده..... ۶۱
۴. علم و مردم..... ۷۳
۵. علم و خیر بودن..... ۸۵
۶. انقلابی در رابطه پژوهشی دولت - صنعت..... ۹۵
۷. از پژوهش پایه تا نوآوری و رشد اقتصادی..... ۱۰۷
۸. چهار نکته پایانی..... ۱۲۳

دیباچه مؤسسه

دانشگاه امروزی در اثر چرخش‌های فرهنگی، اجتماعی و فناوری در عصر حاضر دستخوش تغییراتی شده، و این تغییرات موجب ظهور مفاهیم تازه‌ای در مطالعات آموزش عالی، علم و فناوری گردیده است. در این بستر جهانی، در سال‌های اخیر مطالعات فرهنگی و اجتماعی آموزش عالی، علم و فناوری نه تنها مورد توجه واقع شده بلکه در نظام شناخت و آینده‌نگری آموزش عالی اهمیت محوری پیدا کرده است. فهم چالش‌های پیش‌روی آموزش عالی و انتظارات از آن با تکیه بر مؤلفه‌های درونی و بیرونی نظام علم، وضعیت فعلی و آینده‌نگری تعاملات میان دانشگاه و محیط پیرامون به مدد مطالعات فرهنگی و اجتماعی ممکن می‌نماید و از این

طریق می‌توان راهبردهای تعادل‌بخش میان کارویژه‌های دانشگاه با نیازهای اجتماعی و بازار کار ارائه داد. براین اساس مطالعات آموزش عالی و علم برای شناخت وضعیت موجود، ارزیابی تعاملات آن با جامعه و فرهنگ و ایفای نقش مؤثرتر آموزش عالی در ترسیم آینده کشور نیازمند بهره‌گیری از ظرفیت علوم اجتماعی و علوم انسانی و کاربست راهبردهای آن در عرصه سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری است. برای دستیابی به این اهداف، مؤسسه مطالعات فرهنگی و اجتماعی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری از سال ۱۳۸۲ با هدف پژوهش در زمینه‌های فرهنگی و اجتماعی آموزش عالی و توسعه علمی، ایفای نقش نهاد واسط میان دانشگاه و جامعه و به‌عنوان نهاد مولد اندیشه و اتاق فکر وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در حوزه‌های مورد اشاره تأسیس شده و در پی انجام پژوهش‌ها و مطالعاتی در محورهای زیر است:

۱. پژوهش در زمینه مطالعات فرهنگی و اجتماعی آموزش عالی، توسعه علمی و فناوری ۲. مطالعه در حوزه سیاست‌گذاری فرهنگی و اجتماعی آموزش عالی ۳. توسعه کانون‌های تفکر در حوزه مطالعات فرهنگی و اجتماعی آموزش عالی و توسعه علمی ۴. آینده‌نگری دانشگاه‌ها و شناخت نیازهای جدید آموزش عالی در زمینه‌های اجتماعی و فرهنگی ۵. شناخت و بسط مطالعات میان‌رشته‌ای و روش‌های گسترش آن.

با توجه به اهداف فوق، مؤسسه مطالعات فرهنگی و اجتماعی در کنار برنامه‌ها و فعالیت‌های پژوهشی، اقدام به تألیف و ترجمه آثار علمی در زمینه‌های فوق برای توسعه و رشد این حوزه مطالعاتی و همچنین تأمین منابع فکری و علمی لازم برای سیاست‌گذاری فرهنگی و اجتماعی در آموزش عالی نموده است. امیدواریم کتاب‌های منتشر شده توسط این مؤسسه، به بهترین شکل در دسترس استادان، مدیران، کارشناسان، و علاقه‌مندان مطالعات فرهنگی و اجتماعی آموزش عالی قرار گیرد و در ارتقای کیفی کارویژه‌های آموزش عالی و علم در جامعه ایران به سهم خود نقشی فعال داشته باشد.

درنگی درباره جایگاه سیاست‌گذاری علم در ایران

قرن چهاردهم هجری شمسی را درحالی به پایان می‌بریم که طی یک‌صد سال گذشته یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های جامعه ایرانی، مسئله علم بوده است. جنبش اجتماعی که در دوره قاجار شروع شد و منجر به جریان مشروطه‌خواهی ایرانیان و انقلاب مشروطه شد، نوید تغییرات بزرگی را می‌داد؛ اما در این میان مهم‌ترین ایده‌های تغییر و توسعه، حول محوریت علم بود که می‌توان آن را در دو تصور نخبگان از علم خلاصه کرد:

- ۱- علم به‌مثابه راه‌حل توسعه جامعه و اصلاح امور زندگانی مردم و
- ۲- علم به‌مثابه زمینه اصلی اقتدار سیاسی و ملی حاکمان.

به همین دلیل علم به یکی از مهم‌ترین عرصه‌های

سیاست گذاری در نظام های سیاسی و دولت های ملی ایران بدل شد و مجموعه ای از تلاش ها و سیاست ها را در پی خود ایجاد کرد. اکنون بعد از گذشت بیش از یک قرن از این عطف توجه اجتماعی و سیاسی به مقوله علم می توان پرسشی کلیدی را مطرح کرد که عملاً جایگاه علم در سیاست گذاری های ما کجا بوده و هست. توضیح اینکه چه تلقی ای از علم داشته ایم، چگونه برای آن سیاست گذاری کرده ایم و در نهایت در عرصه عمل، آنچه به نام علم و نهادهای علمی انجام شده چه بوده است، هر یک بخشی از پاسخ آن پرسش کلیدی را در خود دارند. نگاهی به تجربه های جهانی در این حوزه می تواند فرصتی و زمینه ای برای تأمل در خویشتن و عبرت گرفتن از تجربه جهانی را فراهم کند.

کتابچه حاضر، «علم؛ مرز بی انتها»، بیانگر تجربه امریکا در حوزه سیاست گذاری علم بعد از جنگ جهانی دوم و بازخوانی آن بعد از هفتادوپنج سال است و همچنین ایده هایی برای هفتادوپنج سال آتی را در بردارد. محتوای این گزارش بیانگر سیاست گذاری برای علوم پایه، مهندسی و پزشکی است. از این رو می توان دید که چگونه علم به مثابه یک پایه و محور حکمرانی است و چگونه اقتدار کشور با سیاست های علمی پیوند خورده است.

این گزارش بیانگر چند نکته کلیدی دیگر هم هست یکی اینکه درک سیاست‌گذارانه از علم، درکی صرفاً تخصصی از رشته‌ای علمی نیست، بلکه درکی جامع از منطق علم و تحولات آن در نسبت با ضرورت‌ها و نیازهای سیاست، جامعه و اقتصاد است. از این رو اصولاً سیاست‌گذاری برای علم فراتر از مرزهای علم صرف را دنبال می‌کند.

نکته دوم آن است که فراهم کردن زمینه‌های رشد و توسعه علم، عالمان و تحقیقات آن‌ها، در نهایت همراه با بالندگی جامعه و سیاست است. به تعبیری دیگر حکمرانی موفق، مستلزم سیاست‌های علمی موفق است تا در نهایت بتوانیم شاهد رشد و توسعه همه‌جانبه در جامعه کلان باشیم. نکته سوم، در درک وسیع و عمیقی است که از کاربردی شدن علوم در این گزارش، به‌طور ضمنی وجود دارد. این گزارش بیانگر آن است که علوم (علوم پایه، مهندسی و پزشکی) را نباید خیلی زود هنگام معطوف به یک مسئله کاربردی و رفع نیاز عینی کرد و به عبارت دیگر علوم و مهندسی و پزشکی را به کاربرد عینی آن‌ها تقلیل داد و در این امر تعجیل کرد. چه‌بسا این درک از کاربردی‌سازی علوم و شتاب‌زدگی در آن، منجر به آشفتگی در نهاد علم و عملکرد آن‌ها شود. مسئله اصلی در این سیاست‌گذاری‌ها، محوریت و اولویت منطق علم و اجتماعات علمی و ابعاد آن‌هاست. به همین دلیل آنچه وجود دارد آن

است که درکی جامع از نهاد علم و اجتماعات علمی می‌تواند زمینه‌های رشد و بالندگی علوم را فراهم کرده و به‌طور غیرمستقیم، می‌تواند هم‌زمان باشد با رشد پژوهش‌های بنیادی در علم و به‌تبع آن نیازهای کاربردی جامعه را از طریق علم و محصولات آن رفع کند و این نکته البته در حوزه علوم انسانی، حساسیتش دوچندان است. درنهایت این گزارش نشان می‌دهد که چگونه باید علم را به‌مثابه سامانه‌ای جامعه‌شناختی، روان‌شناختی و سیاستی دید تا بتوان برای ارتقای محتوای تخصص علمی، زمینه‌های اجتماعی، سیاسی و روان‌شناختی را فراهم کرد و به‌تبع این وضعیت توسعه‌یافته از سیاست‌گذاری علم، انتظار توسعه همه‌جانبه جامعه را هم داشت.

لازم می‌دانم از جناب آقای دکتر رضا منصوری استاد فیزیک دانشگاه صنعتی شریف که سابق بر این معاون پژوهشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و همچنین رئیس پیشین انجمن فیزیک ایران بوده‌اند، به خاطر پیشنهاد ترجمه و انتشار این اثر سپاسگزاری نمایم.

حسین میرزائی

رئیس مؤسسه