

علم چیست؟

جستارهایی درباره‌ی فلسفه، پژوهش و آموزش علم

دکتر محمد رضا توکل صدر



نشر اختران

فهرست

۷	پیش‌گفتار
۱۱	دیباچه
۱۵	فصل اول: علم چیست؟
۱۹	سیر حکمت در غرب و شرق
۲۵	طبقه‌بندی معرفت
۲۹	روش‌های کسب معرفت
۳۱	انواع معرفت
۳۲	معارف پژوهشی
۳۶	هدف علم چیست؟
۳۸	معیارهای دانش‌ورزی چیست؟
۵۳	فصل دوم: روش علمی
۵۳	پیش‌بینی، مشاهده، آزمایش، تأیید یا ابطال
	فصل سوم: آیا دانش‌ورزی اسلامی، سوسیالیستی، یا جهان‌سومی وجود دارد؟
۷۱	واکنش در برابر علم
۷۷	دانش‌ورزی اسلامی
۸۷	دانش‌ورزی مارکسیستی
۹۷	دانش‌ورزی جهان‌سومی
۱۰۵	فصل چهارم: آیا انقلاب دانش‌ورزی در جهان اسلامی ممکن بود؟
۱۱۲	فلسفه و نگرش
۱۱۸	آموزش و پرورش
۱۲۹	علل اقتصادی
۱۳۱	علل سیاسی
۱۳۵	فصل پنجم: نظر بعضی اندیشمندان مسلمان معاصر درباره‌ی علم
۱۳۶	سید جمال‌الدین اسدآبادی
۱۵۲	مرتضی مطهری
۱۵۶	سید حسین نصر

۱۷۳	عبدالکریم سروش.....
۱۸۵	مهدی گلشنی.....
۱۹۴	نتیجه‌گیری.....
۱۹۹	فصل ششم: علم، شبه‌علم، و ضدعلم.....
۱۹۹	ضوابط و اصول دانش‌ورزی.....
۲۰۲	شبه‌علم.....
۲۰۴	بدعت‌گذاری در علم و شبه‌علم.....
۲۰۸	خصوصیات شبه‌دانش‌ورزان.....
۲۱۲	شیوه‌ی استدلال شبه‌دانش‌ورزان.....
۲۱۵	ضدعلم.....
۲۲۱	شیوه‌ی استدلال ضد‌دانش‌ورزان.....
۲۲۵	پسامدرنیست‌ها و علم.....
۲۳۱	فصل هفتم: موانع پیشرفت علمی فنی در ایران و تجربه‌آموزی از غرب.....
۲۳۶	موانع کسب علم و تکنولوژی: چاه‌ها و راه‌ها.....
۲۵۵	وحشت از غرب یا از تکنولوژی غرب.....
۲۶۷	درس‌های علم.....
۲۶۷	افزایش عمر.....
۲۶۸	ابعاد فضا و زمان.....
۲۶۹	زندگی پربارتر.....
۲۷۰	علم به چه کسی یاری رسانده است؟.....
۲۷۲	۲۰۰ سال از دست رفته.....
۲۷۲	نیروی مخالفت.....
۲۷۳	آیا علم بی‌طرف است؟.....
۲۷۴	ارزش‌های بنیادی.....
۲۷۵	حق استفاده از خوبی‌ها.....
۲۷۶	ارزش‌ها اکتشافات‌اند.....
۲۷۷	مخالفت دروغین.....
۲۷۸	آزادی و برابری انسان.....
۲۷۸	پسروی مذهب [در مخالفت با علم].....
۲۷۹	منطق و آزمایش.....
۲۸۰	در جستجوی کمال.....

پیش‌گفتار

درخت تو گر بار دانش بگیرد به زیر آوری چرخ نیلوفری را
ناصر خسرو

این کتاب با نیت نوشتن یک مقاله‌ی کوتاه برای ماهنامه‌ای ادبی در آمریکا آغاز شد، اما همچنان که سطور مقاله بر صفحه‌ی کاغذ شکل می‌گرفت و پس از نوشتن آن، نگارنده احساس کرد که پرداختن به این موضوع فراتر از حد یک مقاله است و بدین سان پس از نوشتن هر مقاله، برای روشن کردن برخی از مباحث طرح شده در آن، مقاله‌ی دیگری لازم شد و چنین شد که مقاله‌ای در پی مقاله‌ای دیگر نگاشته شد و این کتاب فراهم آمد.

در فاصله‌ی چاپ اول این کتاب در آمریکا در سال ۱۳۷۷ تا کنون، سه واقعه‌ی مهم در جهان علم ایران رخ داده است. این سه واقعه عبارتند از: افزایش مقالات پژوهشی، همانندسازی رویانا، و پرتاب ماهواره‌ی امید به فضا. این سه پیشرفت مهم تجدید نظر در بعضی از مطالب کتاب را ناگزیر می‌کرد. هم‌گام با این سه دستاورد مهم، بعضی اندیشه‌های ضدعلمی و فنی که ترجمه‌ای است از اندیشه‌های مسیحیان بنیادگرا، سفسطه‌ی نویسندگان و فیلسوفان پسامدرنیست، ادعاهای طرفداران افراطی محیط زیست، دیدگاه‌های بازمانده از جنبش هیپی‌گری، و گروه‌های چپ ضدتکنولوژی در لفافه و پوشش اسلامی سعی دارند در برابر این پیشرفت علمی-فنی بایستند. بنابراین نویسنده ویرایش تازه‌ای از کتاب فراهم آورده است تا به نقد این دیدگاه‌ها بپردازد. علاوه بر آن، فصل هفتم را که حاوی انتقادهایی نسبت به آموزش و پژوهش علمی در ایران و پیشنهادهایی برای حل آن‌هاست، با تغییرهای اندکی به همان ترتیب گذاشت تا خوانندگان این تحول را بهتر بشناسند و ببینند که ماهیت مشکلات علمی ما چیست و چگونه آن‌ها را باید حل کنیم.

نویسنده با دیدگاهی علاقه‌مند به پیشرفت علمی و فنی ایران و نگران از موانع و مشکلات موجود بر سر راه به‌طور فشرده به بعضی از مباحث فلسفه و تاریخ علم و بعضی از علل عقب‌ماندگی علمی-فنی مسلمانان، و به‌ویژه ایران، پرداخته است، با این حال مسائل بسیاری در این زمینه باقی مانده که نگارنده امیدوار است در فرصتی دیگر به آن بپردازد. به گواهی تاریخ، ایرانیان به مدت چندین سده پیشتاز علم و فلسفه و هنر بوده‌اند و سهم عظیمی در تولید دانش و هنر داشته‌اند و هیچ کشور اسلامی دیگر از این لحاظ به پای ایران نمی‌رسد. اگر زمانی ایران ابرقدرت علمی جهان اسلام بود، دلیلی ندارد که اکنون هم نباشد، و جایگاه عمده‌ای در علم و دانش نوین پیدا نکند، زیرا عناصر فرهنگی و ملی آن هنوز برجاست.

اساس این کتاب بر اختصار و سادگی است تا برای کسانی که با زمینه‌های تاریخی و فلسفی این مباحث آشنا نیستند قابل فهم و خواندنی باشد، اما در عین حال سعی بر آن بوده که از جدی بودن مطالب کاسته نشود. متن کامل «وحشت از غرب یا تکنولوژی غرب» که بی‌ارتباط به موضوع این کتاب نیست و ابتدا در *کیهان هوایی* منتشر شد و نقدی است بر رشته مقالاتی از آقای دکتر عبدالکریم سروش در همان نشریه، در پایان کتاب آمده است. مقالات آقای دکتر سروش، بخشی از این مقاله، و پاسخ آقای دکتر سروش به این نقد در چاپ دوم کتاب *تفریح صنع* ایشان منتشر شده است. علاوه بر آن، متن سخنرانی دکتر ژاکوب برونوفسکی با عنوان «درس‌های علم» که به مناسبت درگذشت برنارد شاو ایراد شده و با موضوع این کتاب بی‌ربط نیست در پایان کتاب افزوده شده است.

دکتر محمدرضا توکلی صابری