

فناوری در کانون توجه

مروری بر تحولات دانش و فناوری

در دوران اندیرا گاندی

نویسنده:

آشوک پارتاساراثی

مترجمین

محمد حسن پاسوار

سید جعفر سجادیه

۱۳۹۲

شناسه	پاراتاساراتی، آشوک	Parthasarathi, Ashok
عنوان و نام پدیدآور	فناوری در کانون توجه: مروری بر تحولات دانش و فناوری در دوران ایندیرا گاندی؛ نویسنده: آشوک پاراتاساراتی؛ ترجمه: سیدجعفر سجادیه، محمدحسن پاسوار.	
مشخصات نشر	تهران: مهکامه، ۱۳۹۲.	
مشخصات ظاهری	۳۶۰ ص.	
شابک	978-6007127-03-2	
نوع سند	فهرست نویسی	فهرست نویسی
زبان	فارسی	فهرست نویسی
عنوان اصلی	Technology at the core: science & technology with indira Gandhi, 2007.	
موضوع	صنعت -- هند -- تحقیق -- قرن ۲۰م.	
موضوع	تکنولوژی و دولت -- هند -- تاریخ -- قرن ۲۰م.	
موضوع	سیاست علمی -- هند -- تاریخ -- قرن ۲۰م.	
موضوع	دولت -- سیاست و حکومت -- ۱۹۴۷ م.	
شناسه افزوده	پاسوار، محمدحسن. ۱۳۳۴ - مترجم	
شناسه افزوده	سجادیه، سیدجعفر. مترجم	
شناسه افزوده	بوده، سانی، مجید. ۱۳۵۷ - مترجم	
رده‌بندی کنگره	۳۱۰.۲	
رده‌بندی دیوئی	۶۰۷/۳۵۴	
شماره کتابشناسی ملی	۶۰۷/۴۳۳۴	

نام کتاب: فناوری در کانون توجه: مروری بر تحولات دانش و فناوری در دوران ایندیرا گاندی

مؤلف: آشوک پاراتاساراتی

ترجمه: محمدحسن پاسوار، سید جعفر سجادیه

ناشر: مهکامه

ناظر چاپ: بهزاد ربیعی فراهانی

صفحه‌آرا: زهرا حسن‌زاده

لیتوگرافی: نقش

چاپ و صحافی: اصلانی

توبیت چاپ: اول / ۱۳۹۲

تیراژ: ۱۰۰۰

قیمت: ۱۶۵۰۰۰ ریال

شماره شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۱۲۷-۰۳-۲

مراکز پخش: ۱- تهران، خیابان انقلاب، خیابان فخر رازی، نرسیده به لبافی نژاد، کوچه انوری، پلاک ۸، طبقه دوم، نشر و پخش مهکامه. سایت: www.mahkame.com

تلفن: ۶۶۴۸۸۳۰۳-۶۶۴۹۷۰۵۰ فکس: ۶۶۴۹۶۱۵۰۹-۹۱۲۳۹۷۴۰۲۱

۲- تهران، میدان انقلاب، بین خیابان ۱۲ فروردین و اردیبهشت، کتاب‌فروشی آگاه

تلفن: ۶۶۴۶۷۳۳۳-۶۶۴۶۰۹۳۲

فهرست مطالب

۱۱	مقدمه حامی اثر
۱۳	مقدمه مترجم
۱۵	پیام رئیس هیئت مدیره، ای. پی. جی. عبدالکلام
۱۷	پیش گفتار
۱۹	سخن نویسنده
۲۱	تشکر و قدردانی
۲۳	بخش اول: حضور در دیارتمان انرژی
۲۵	فصل اول: دیارتمان انرژی اتمی (۱۹۶۷-۱۹۷۰)
۲۸	۱-۱ کمیته الکترونیک
۳۲	۲-۱ گروه تحلیل برنامه
۳۲	۳-۱ گروه بررسی دیارتمان‌های علمی وابسته به کمیسیون اصلاحات اداری
۳۴	۴-۱ کنفرانس استفاده‌ی صلح‌آمیز از جو زمین سازمان ملل
۳۶	۵-۱ راهبرد بابا برای توسعه‌ی انرژی هسته‌ای در کشور
۳۹	۶-۱ پروژه‌ی انرژی هسته‌ای راجستان
۴۱	۷-۱ واحد پلوتونیوم
۴۲	۸-۱ هزینه و بهای برق اتمی از نیروگاه برق اتمی تاراپور
۴۴	۹-۱ مناقصه‌ی جهانی برای نیروگاه‌های انرژی هسته‌ای ۵۰۰ مگاواتی
۴۶	۱۰-۱ برنامه‌ی راکتورهای اتمی آب سبک

بخش دوم: دوران خدمت در نخست‌وزیری ۵۳

فصل ۲: پیوستن به دفتر نخست‌وزیر ۵۵

فصل ۳: کمیته‌ی ملی دانش و فناوری و برنامه‌ی دانش و فناوری ۵۹

۱-۳ کمیته‌ی مشورتی علمی هیئت وزیران ۵۹

۲-۳ کمیته‌ی دانش و فناوری ۶۱

۳-۱ نخستین کمیته‌ی ملی دانش و فناوری ۶۲

۳-۳-۱ کرد نامه‌ی دانش و فناوری ۷۵

۴-۱ روند کس تدوین برنامه‌ی دانش و فناوری ۸۰

۵-۳ ارتقاء سطح توسعه‌ی صنعتی ۸۵

فصل ۴: الکترونیک ۹۳

۱-۴ کمیسیون الکترونیک ۱۰۲

۲-۴ سیاست‌های صنعتی و فناوری گسترده‌ی تلویزیونی ۱۰۷

۳-۴ نقش شرکت‌های ای بی ام در بازار و صنعت رایانه هند ۱۰۸

۴-۴ کنفرانس ملی تحقیق و توسعه در الکترونیک ۱۱۳

۵-۴ به‌کارگیری رایانه‌های ساخت اتحاد جماهیر شوروی ۱۱۴

۶-۴ سیاست واردات رایانه ۱۱۶

۷-۴ شرکت توسعه‌ی فناوری و بازرگانی الکترونیک ۱۱۹

۸-۴ پیشنهاد واحد تجهیزات ارتباطات بی‌سیم ۱۲۰

۹-۴ صنایع الکترونیک دفاعی ۱۲۱

۱۰-۴ رشد پایه‌ی تولید الکترونیک ۱۲۵

فصل ۵: انرژی هسته‌ای ۱۲۷

۱-۵ طرح ده‌ساله‌ی سارابای در تحقیقات فضایی و انرژی اتمی ۱۲۷

۲-۵ تحیل من از طرح ۱۳۲

۳-۵ پرونده‌ی ستنا ۱۳۴

۴-۵ عملکرد و جنبه‌های اقتصادی نیروگاه‌های انرژی اتمی، ایستگاه انرژی اتمی تاراپور ۱۳۸

- ۵-۵ پیامدهای عبارت «تعهد مشروط» دولت‌های هند و آمریکا در سال ۱۹۶۳ ناظر بر تأمین سوخت اورانیوم غنی‌شده برای نیروگاه انرژی اتمی تاراپور ۱۴۱
- ۵-۶ نیروگاه هسته‌ای راجستان ۱۴۴
- ۵-۷ ایستگاه انرژی اتمی مدرس ۱۴۶
- ۵-۸ بودجه‌بندی عملیات تولید برق از رآکتورهای آب سنگین تحت فشار ۱۴۷
- ۵-۹ آزمایش انفجار هسته‌ای صلح‌آمیز در ماه مه ۱۹۷۴ ۱۵۴
- ۵-۱۰ حفاظت و بهداشت در تأسیسات هسته‌ای ۱۵۸

فصل ۶: فضا ۱۶۵

- ۶-۱ سازمان دیارتمان فضا و کمیسیون فضا ۱۶۷
- ۶-۲ ساخت سازمان هبش عالی برنامه‌های فضایی ۱۶۹
- ۶-۳ برنامه‌ی پنجم دیارتمان فضا ۱۷۰
- ۶-۴ آزمایش تلویزیون آتش ماهواره‌ای ۱۷۳
- ۶-۵ سامانه‌ی ماهواره‌ی ملی هند ۱۷۴
- ۶-۶ عوامل دخیل در قرارداد ماهواره ۱۷۵
- ۶-۷ بیست و پنجمین سالگرد فعالیت از ایستگاه پژوهش فیزیک ۱۷۹

فصل ۷: دفاع ۱۸۱

- ۷-۱ سامانه‌ی دفاع هوایی ۱۸۲
- ۷-۲ فلزات مخصوص و سوپر آلیاژها ۱۹۲
- ۷-۳ برنامه‌ی سکوی پرتاب ماهواره و موشک‌های دوربرد؛ تحقیق و تعامل سازمان تحقیق و توسعه‌ی بخش دفاع و وزارت دفاع و سازمان و پژوهش‌های فضا ۱۹۸
- ۷-۴ برنامه‌ی موشکی سازمان تحقیق و توسعه‌ی بخش دفاع ۲۰۱

فصل ۸: شورای پژوهش‌های علمی و صنعتی ۲۱۵

- ۸-۱ سوری و «جعبه دنده‌ی سوری» ۲۱۷
- ۸-۲ مؤسسه‌ی پژوهش‌های مهندسی مکانیک ۲۱۹
- ۸-۳ مختومه شدن پرونده سازمان بازرسی علیه مدیران آزمایشگاه پژوهش‌های علمی و صنعتی ۲۲۰
- ۸-۴ آمارام و سیاست‌های فناوری ۲۲۰

- ۵-۸ بازآرایی سازمانی شورای پژوهش‌های علمی و صنعتی ۲۲۲
- ۶-۸ استقلال مالی شورای پژوهش‌های علمی و صنعتی ۲۲۴
- ۷-۸ تراکتور سواراج ۲۲۶

فصل ۹: فناوری صنعتی ۲۳۳

- ۱-۹ سیاست انکای بیش‌تر بر فناوری بومی ۲۳۶
- ۲-۹ راه‌کاری برای پیش‌گیری از واردات تکراری دانش فنی ۲۳۷
- ۳-۹ رابطه‌ی سرمایه‌گذاری خارجی و تضمین دسترسی به فناوری خارجی ۲۴۰
- ۴-۹ اصلاحیه قانون ارز از منظر فناوری ۲۴۱
- ۵-۹ آنتی بیوتیک: موافقت‌نامه‌ی انتقال فناوری بین شرکت آنتی بیوتیک هندوستان و شرکت دارویی هندی ۲۴۵

فصل ۱۰: تحقیقات کشاورزی ۲۵۱

- ۱-۱۰ مؤسسه‌ی بین‌المللی پژوهش در محصولات نواحی نیمه‌خشک استوایی (ایکرای سلت) ۲۵۷
- ۲-۱۰ تأسیس مؤسسه‌ی ملی مهندسی کشاورزی و فناوری پس‌داشت ۲۵۸
- ۳-۱۰ تحول آب و هوا با تأکید بر ساختارهای مصنوعی ۲۵۹
- ۴-۱۰ خودکشی دکتر شاه و پیامدهای آن ۲۶۱
- ۵-۱۰ پروژه‌ی شربتی سونورا و اتهام دستکاری در داده‌های علمی ۲۷۱

فصل ۱۱: محیط زیست ۲۷۷

- ۱-۱۱ جنبه‌های زیست محیطی واحدهای تولید حشره‌کش ۲۸۰
- ۲-۱۱ صادرات آلودگی (صنایع آلاینده) کشورهای توسعه‌یافته به جهان در حال توسعه ۲۸۴
- ۳-۱۱ کنفرانس محیط زیست انسانی سازمان ملل ۲۸۵
- ۴-۱۱ قانون مهار آلودگی آب ۲۹۹
- ۵-۱۱ قانون آلودگی هوا ۳۰۲
- ۶-۱۱ گازهای آلاینده‌ی اتوبوس‌های دیزلی دهلی ۳۰۴
- ۷-۱۱ تأثیرات زیست‌محیطی پالایشگاه ماتورا بر تاج‌محل ۳۰۸
- ۸-۱۱ استقرار پایانه‌ی ارتباطی ۳۱۲

بخش سوم: در دیار تمان الکترونیک..... ۳۱۵

فصل ۱۲: دوره‌ی دوم نخست‌وزیری خانم گاندی..... ۳۱۷

فصل ۱۳: قرارداد انتقال فناوری برای سامانه‌های کنترل و نظارت از دور..... ۳۲۱

فصل ۱۴: مجتمع نیمه‌هادی‌ها..... ۳۲۷

فصل ۱۵: مجتمع ملی سیلیکون..... ۳۳۳

بخش چهارم: بخش یک..... ۳۳۹

فصل ۱۶: دانشمندان و کارمندان..... ۳۴۱

فصل ۱۷: برخی ویژگی‌های شخصیتی خانم گاندی..... ۳۴۵

www.ketab.ir

هـ مقدمه حاصل اثر

عجیب کشور هند در مسیر علم و فناوری به عنوان جامعه‌ای بزرگ و در حال توسعه بسیار موختنی است. این کتاب سیر تکامل سیاست‌های دانش و فناوری در چند دهه گذشته را به شیوه‌ای ساده با مخاطب در میان می‌گذارد. به زعم نویسنده کتاب که از مشاورین اصلی علم و فناوری خانم گاندی بوده است، فناوری در عرصه‌های الکترونیک، انرژی اتمی، هوا - فضا، دفاع، کشاورزی، محیط زیست و ... به دلیل ظرفیت جذب سرمایه، ایجاد اشتغال و پویایی‌های اقتصادی بسیار مهم است. اکنون توجه قرار گرفته است. دانش و تجربه کشور هند در توجه به زیرساخت‌ها، اختراعات و آینده‌ها و ایجاد هم افزایی در خرده سیستم‌های فناوری بنیان، از تلاش‌های قابل تقدیر ملی هند است که بخشی از آن مدیون رهبری هوشمندانه خانم گاندی بوده است. مجبوراً اگر چه با شیوه تاریخ نگاری و روایت گونه به رشته تحریر درآمده است، اما می‌توان به عنوان یکی از الگوهای مناسب برای تدوین تاریخ فناوری در فرهنگ و تمدن اسلامی - ایرانی و حتی ایده‌آفرین برای تولید سیاست در حوزه علم و فناوری مورد بهره برداری قرار گیرد.

ترجمه شیوا و روان این اثر توسط جناب آقای دکتر محمدحسین پاسوار انجام شده است که خود از زمره متخصصین برجسته سیاست‌گذاری و برنامه ریزی کشورمان به شمار می‌روند. امید است به یاری خداوند متعال اثر حاضر گامی مؤثر و بزرگ به ماندگار در مسیر انتقال تجربه کشورهای مختلف در راستای پیشرفت و توسعه ایران عزیز باشد.

پدیده مترجم

یکی از شاخص ترین رویکردهای تاریخ بشریت، تلاش های آگاهانه و گاه نادانگاهی بوده که از رهگذر آن دانش و تجربه اقوام و ملل از محدوده مرزها فراتر رفته و هم‌رأیی شد در مناطق مختلف و در پی آن شکوفایی تمدن بشری را سبب شده است. به نظر کارشناسان، چنین اقدام خطیری متأثر از شرایط مکان و زمان و با شکل‌های متفاوتی جهت یابی و یک نمونه ملموس، از طریق برگردان متون و تبیین و انتقال اندیشه‌ها و عملکردها از یک فرهنگ به فرهنگ دیگر و از یک جامعه به جامعه دیگر انجام شده است.

ترجمه‌ای که اکنون پیش روی شماست از این قاعده مستثنی نیست و البته در نوع خود اثری قابل تأمل محسوب می‌شود از آن جهت که به برگردان تجارب کشوری در حال توسعه و با خصوصیات فرهنگی و دینیه تاریخی مشابه اختصاص دارد. سیر تحولات علم و فناوری کشور هند و روند سیاستگذاری علمی این کشور، در کتاب «فناوری در کانون توجه» به خوبی مورد بررسی قرار گرفته است. متأسفانه که خود یکی از شخصیت‌های تاثیرگذار عرصه سیاستگذاری علم و فناوری هند است با دقت و با توجه به تمام جزئیات، روند پیشرفت فناوری‌های مختلف در هند را تالیف می‌کند. این کتاب با بررسی برهه خاصی از تاریخ کشور هند، تلخی‌ها و شیرینی‌های به دست آمده نهال علم و فناوری در حوزه‌های مختلف را به خوبی نشان می‌دهد و خواننده را با سؤالاتی که در توسعه علم و فناوری در این کشور آشنا می‌کند.

این کار فرهنگی فرصتی مغتنم بود تا افزون بر ایفای مسئولیتی اجتماعی، از نکته‌ها و پیام‌های آموزنده آن توشه گرفته شود. ترجمه این کتاب به توصیه آقای علی مرتضی بی‌رنگ، وابسته علمی سابق مرکز همکاری‌های فناوری و نوآوری در کشور هند و



با حمایت این مرکز انجام شده است. در اینجا ضروری است از دقت نظر و انتخاب مناسب ایشان برای معرفی این کتاب تقدیر و تشکر به عمل آید.

همچنین لازم است از زحمات آقایان محمد صادق کریمی و هادی کاظم‌زاده و ویراستار محترم سرکارخانم صدیقه صادقی مکی که در ویرایش کتاب کمال همکاری را مبذول داشتند قدردانی گردد.

تذکر این نکته خالی از لطف نیست که با توجه به صیغه علمی متن اصلی، برخی از واژه‌ها و عبارات دارای بار تخصصی مربوط به خود بوده‌اند و از این رو، تلاش شده است تا حد ممکن این اصطلاحات به مترادف‌های فارسی نزدیک شود. امید است خوانندگان کتاب ضمن بهره‌مندی از مطالعه آن، نظرات خود را از طریق ایمیل info@tsi.ir منعکس نموده تا در بهای آتی مورد بهره‌برداری قرار گیرد.

محمدحسن پاسوار

سید جعفر سجادیه

www.ketab.ir