



انجمن تخصصی مراکز تحقیق و توسعه صنایع و معادن

توسعه علم و فناوری، شرط بقا

(برنامه پنجم، تسلط بر علم و فناوری)

برشناسه: مهدوی، محمدنقی، ۱۳۳۱-

عنوان و نام پدیدآور: توسعه علم و فناوری، شرط بقا (برنامه پنجم، تسلط بر علم و فناوری)/
مؤلف: محمدنقی مهدوی.

مشخصات نشر: تهران: دیدار پارسیان: انجمن تخصصی مراکز تحقیق و توسعه صنایع و معادن، ۱۳۸۸.

مشخصات ظاهری: ۱۱۹ ص: : نمودار

شابک: ۲۰۰۰۰ ریال 978-600-5592-07-8

وضعیت فهرست نویسی: فیا

یادداشت: کتاب: ص: ۱۱۹-۱۲۰.

موضوع: سیاست علمی -- ایران

موضوع: سیاست علمی -- ایران -- آینده نگری

موضوع: تکنولوژی و دولت -- ایران -- آینده نگری

موضوع: توسعه پایدار -- ایران

شناسه افزوده: انجمن تخصصی مراکز تحقیق و توسعه صنایع و معادن

رده بندی کنگره: ۱۳۸۸ ۹-الف Q۱۲۷

رده بندی دیویی: ۳۰۳/۴۸۳۰۹۵۵

شماره کتاب شناسی ملی: ۱۷۵۶۸۲۷

نشر دیدار پارسیان

نام کتاب: توسعه علم و فناوری، شرط بقا (برنامه پنجم، تسلط بر علم و فناوری)

مؤلف: محمدنقی مهدوی

ناشر: نشر دیدار پارسیان با همکاری انجمن تخصصی مراکز تحقیق و توسعه صنایع و معادن

طراحی و صفحه آرایی: آتلیه نشر دیدار پارسیان

چاپ اول: ۱۳۸۸

شمارگان: ۱۰۰۰ جلد

لیتوگرافی: بصیر

چاپ: کیان چاپ

صحافی: فرانگر

شابک: ۲۰۰۰۰-۵۵۹۲-۰۷-۸-۹۷۸

قیمت: ۲۰۰۰۰ ریال

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

۵	• پیشگفتار.....
۷	• مقدمه.....
۱۱	• بخش اول: تعاریف و مفاهیم.....
۲۴	• بخش دوم: مروری بر ادبیات موضوع.....
۷۳	• بخش سوم: موانع، مشکلات و چالشها.....
۸۷	• بخش چهارم: فرصتها و تهدیدها.....
۹۳	• بخش پنجم: راهکارهای توسعه فناوری (برنامه اقدام ملی).....
۱۰۹	• بخش ششم: نکات پایانی، پیوست (آموزش ملی فناوری).....
۱۱۹	• منابع و مآخذ.....

با نام و یاد خدا

پیشگفتار:

در جهان امروز، فناوری مزیت اصلی در افزایش قدرت و توان ملی کشورها محسوب می شود. آنچه که در شرایط کنونی جهان، کشوری را توسعه یافته یا عقب مانده معرفی می کند، میزان بهره گیری از فناوری در فرآیند تولید و خدمات است. فناوری در همه عرصه های اقتصاد، تجارت، رقابت در بازارهای بین المللی، زیستی، قدرت امنیتی و توان نظامی، فرهنگ و ساختارهای اجتماعی، نقش تعیین کننده ای ایفا می نماید. فناوری دیگر بارقه ناگهانی بلوغ و اندیشه یک یا چند مخترع نیست، بلکه کوششی است آگاهانه، منظم و در عین حال نهادی و سازمان یافته. بنابراین سیاستگذاری، برنامه ریزی و تعیین اولویت برای توسعه فناوری، امری ضروری است. ما، باید ببینیم که راه پیشرفت ما، در فناوری از کدام منزلگاه ها عبور می کند، کدامیک از سیاستها رافع مشکلات ماست، از چه فرصت هایی برخورداریم و چالشهای ما در عرصه توسعه فناوری کدامند و چه راهبردهای را باید اتخاذ کنیم که مسیر توسعه فناوری را برای ما هموار سازند؟

ما، تلاش کرده ایم تا در این مجموعه مختصر به الزامات توسعه فناوری از دیدگاه اسناد ملی و آراء و نظریه های غالب در این زمینه بپردازیم و راهکارها

و راهبردهایی را ارائه دهیم که می توانند مبانی نظری و عملی توسعه فناوری در برنامه پنجم توسعه را تشکیل دهند. ما، بر این باوریم که برنامه پنجم توسعه باید، برنامه تسلط بر علم و فناوری قلمداد گردد، چرا که توسعه علم و فناوری، فرآیندی است پیچیده و زمان بر، مسیر سبز چشم انداز، مسیری است ناهموار و سال ۱۴۰۴ نیز نزدیک است.

حمید طاهباز توکلی
دبیر انجمن تخصصی مراکز تحقیق
و توسعه صنایع و معادن

مقدمه

امروزه، توسعه علم و فناوری، سرفصل بسیاری از بحث های اقتصادی و اجتماعی است؛ چرا که علم و فناوری جان و جوهر اقتصاد و صنعت و نیروی رانشی و محرک کلیدی دستیابی به توسعه پایدار و پایه ای برای ایجاد توان رقابت پذیری و پاسخی به چالش های غلبه بر عقب ماندگی به ویژه در کشورهای در حال توسعه است. و بالاخره اینکه علم و فناوری از مزیت های استراتژیک (راهبردی) جهان امروز تلقی می شود و قادر است که مزیت های نسبی کشورها را به مزیت های رقابتی تبدیل کند.

امروزه دیگر اهمیت علم و فناوری به عنوان مهمترین سلاح رقابت در عرصه بین المللی بر کسی پوشیده نیست. از این رو بحث های مربوط به حوزه علم و فناوری به ویژه سیاستگذاری های کلان و نیز مدیریت علم و فناوری از مهمترین موضوعات مطرح در مراکز تصمیم گیری و مراکز عالی علمی و مطالعاتی است. تقریباً همه کشورهای پیشرفته و صنعتی از ساختار مشخصی برای سیاستگذاری و هدایت فعالیت های علم و فناوری برخوردارند که با توجه به ویژگی کشورشان این سیاست ها و رهیافت ها را تنظیم و به مرحله اجرا گذاشته اند و کشورهای در حال توسعه نیز، در تلاشند تا با توجه

به تجارب آنها (کشورهای توسعه یافته) و شرایط و مقتضیات محیطی و اجتماعی خود، زمینه های تسلط بر علم و فناوری را فراهم کنند و فاصله به وجود آمده با کشورهای صنعتی را کم و کمتر نمایند.

صرف نظر از اینکه دیگران (کشورهای در حال توسعه) چه کار می کنند و چه تهدیداتی اندیشیده یا می اندیشند برای ما، به لحاظ موقعیت جغرافیایی و سیاسی خاص و پیشتازی در تاریخ و تمدن و ایجاد تحول در منطقه و به ویژه مواجهه با تهدیدها و تحریم هایی که از سوی قدرتهای سلطه جو اعمال می شود، تسلط بر علم و فناوری، نه تنها ضروری، بلکه امری حیاتی است و به عبارتی دیگر شرط بقای ما، در تسلط بر علم و فناوری است.

ما، از موضع وکیل مدافع علم و فناوری سخن نمی گوئیم و فرض هم نمی کنیم که بیشتر از دیگران اهمیت موضوع را درک کرده ایم و در مورد آن به داوری نشسته ایم. تاثیر مستقیم علم و فناوری بر همه ابعاد توسعه (اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، دفاعی، فرهنگی و...) یک تجربه جهان شمول است و بحث ما هم در واقع (به جز اشاراتی که در این مقدمه شد) یادآوری اهمیت علم و فناوری نیست، بلکه چگونگی تسلط بر آن است.

تسلط بر علم و فناوری با بازی با کلمات، ایجاد نهادها و سازمان های تشریفاتی یا اختصاص یک فصل از برنامه با عنوان توسعه مبتنی بر دانایی و ... رخ نمی دهد و به اصطلاح با حلوا حلوا گفتن دهان شیرین نمی شود برای این منظور باید موضعی مبتکرانه، گویا و شفاف نسبت به توسعه علم و فناوری اتخاذ کنیم. در سطح کلان باید هر سیاستی که پیشنهاد می کنیم (اقتصادی، صنعتی و تجاری) توسعه علم و فناوری در پرتو آن کاملاً نمایان باشد و در حوزه علم و فناوری نیز باید برنامه ها به گونه ای باشد که روح پیشتازی در آنها موج بزند و جامعه و افکار عمومی را نسبت به توانایی های مراکز علمی و فنی کشور امیدوار نماید و انگیزه های لازم را در همه سطوح تصمیم گیری در حمایت و پشتیبانی از توسعه علم و فناوری به وجود آورد.

در هر حال، توسعه علم و فناوری ساز و کارهای خاص خودش را دارد و ما هنوز از لحاظ مفهومی به برداشت مشخص و دقیقی از این ساز و کارها نرسیده ایم. این حقیقت را از عملکرد اجرایی که تحت عنوان توسعه علم و فناوری در حال انجام است به راحتی می توان فهمید.

سعی ما بر آن است تا در این مجموعه، ضمن ارائه تصویری از اسناد ملی مرتبط با توسعه علم و فناوری و هم چنین مروری بر ادبیات موضوع و با نگاهی به مشکلات، موانع، فرصت ها، تهدیدها و چالش های پیش رو به راهبردهایی برسیم که در کنار هم قرار گرفتن آنها، برنامه اقدام ملی تسلط بر علم و فناوری را، تداعی نماید و به وحدت نظر در ارکان اصلی و همسو سازی تلاش های جمعی در توسعه علم و فناوری بینجامد. (انشاء...)

م.ن. مهدوی