

به نام آفریدگار هستی

سیاست گذاری علم و تکنولوژی

دبتهی بر پیش نیازهای رشد و توسعه

(الائه برنامه ریزی لازم در علم و تکنولوژی)

نویسندگان :

دکتر نصرت شادنوش

(استادیار و عضو هییت علمی دانشکده مدیریت دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی)

دکتر احسان موسوی

(استادیار و عضو هییت علمی دانشگاه شادانوش)

مهندس سینا لاله

(دانشجوی سال آخر دکتری تخصصی مدیریت تکنولوژی و مدرس دانشگاه آزاد اسلامی)

سیاست گذاری علم و تکنولوژی

مبثنی بر پیش نیازهای رشد و توسعه

(ارائه برنامه ریزی لازم در علم و تکنولوژی)

سرشناسه: شادنوش، نصرت‌الله، ۱۳۲۵ -
 عنوان و نام پدیدآور: سیاست‌گذاری علم و تکنولوژی مبتنی بر پیش‌نیازهای رشد و توسعه (ارائه برنامه‌ریزی لازم در علم و تکنولوژی)
 / نویسندگان نصرت‌الله، شادنوش، احسان موسوی‌خانقاه، سینا لاله.
 مشخصات نشر: تهران: جوان امروز، ۱۳۹۵.
 مشخصات ظاهری: ۱۲۴ ص: مصور، جدول، نمودار.
 شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۷۲۵۸-۴۳-۲
 وضعیت فهرست نویسی: فیا
 یادداشت: کتابنامه.
 موضوع: سیاست علمی -- ایران
 Science and state -- Iran -- موضوع:
 موضوع: سیاست علمی -- ایران -- آینده‌نگری
 Science and state -- Iran -- Forecasting -- موضوع:
 موضوع: سیاست علمی -- ایران -- برنامه‌ریزی
 Science and state -- Iran -- Planning -- موضوع:
 موضوع: علوم -- ایران -- آینده‌نگری
 Science -- Iran -- Forecasting -- موضوع:
 موضوع: تکنولوژی -- ایران -- آینده‌نگری
 Technological forecasting -- Iran -- موضوع:
 موضوع: تکنولوژی دولت -- ایران
 Technology and state -- Iran -- موضوع:
 شناسه افزوده: موسوی‌خانقاه، احسان، ۱۳۵۹ -
 شناسه افزوده: لاله، سینا، ۱۳۶۶ -
 رده بندی کنگره: ۱۳۹۵ ش ۱۹۸۰۲۷
 رده بندی دیویی: ۳۰۶.۱۳۰۹۵۵
 شماره کتابشناسی ملی: ۳۷۶۲۹۴

طراحی و صفحه آرایی: علیرضا جزندری

چاپ اول: تابستان ۱۳۹۵

شمارگان: ۱۰۰۰ جلد

قیمت: ۱۸ هزار تومان

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۷۲۵۸-۴۳-۲



آدرس: خیابان مطهری، خیابان ترکمنستان، کوچه سپیدار، پلاک ۲، واحد ۱۳

تلفن: ۰۹۳۷۹۷۰۷۷۷۹ - ۸۸۴۷۲۶۶۹

پیش گفتار:

توسعه و رشد کشور باعث پیشرفت و رفاه در تمامی زمینه ها می گردد و در نهایت منجر به صنعتی شدن می شود پیش نیاز هایی دارد و الگو هایی که دیگران آن را در مسیر پیشرفت خود طی کرده اند.

این کتاب سعی دارد پیش نیاز های رشد و توسعه کشور را که همراه با برنامه ریزی تکنولوژی و ... هم است و به طبع سیاست گذاری علم و تکنولوژی را شامل می گردد مشخص کند

قطعا مشخص شدن اولویت بندی کردن این پیش نیاز ها و تجربه ها و الگو های دیگر کشورها بوسیله مطالعات تطبیقی مقایسه ای نیز گام موثری جهت رسیدن به این هدف است که در این کتاب بیان می شود

مطالعه این کتاب به دانشجویان رشته مدیریت تکنولوژی ، رشته اقتصاد و رشته مهندسی صنایع در مقاطع تحصیلات تکمیلی و ... علاقه مندان توصیه می شود.

فهرست مطالب

۱	فصل اول علم و تکنولوژی
۲	مقدمه
۲	علم چیست؟
۷	محدودیت های علم
۷	تعریف تکنولوژی
۱۴	نقش مدیریت در ارایش سطح تکنولوژی
۱۵	انواع استراتژی های تغییر
۱۷	مفهوم رشد و توسعه و پیر رخت
۱۸	علوم و تکنولوژی دو محصول فعال هر تحقیق و توسعه
۱۹	ارتباط علم و تکنولوژی
۱۹	تکنولوژی و شرکت ها
۲۰	مدیریت تکنولوژی
۲۳	فصل دوم برنامه ریزی تکنولوژی
۲۴	مقدمه
۲۴	فرآیند طراحی استراتژی
۲۴	برنامه ریزی
۲۵	برنامه ریزی تکنولوژی
۲۵	چارچوب برنامه ریزی تکنولوژی
۲۷	پیش بینی تکنولوژی
۲۸	پنج روش برای پیش بینی تکنولوژی
۲۹	تکنولوژیهای حیاتی ملی
۲۹	تکنولوژیهای حیاتی در سطح شرکت ها
۲۹	نقشه تکنولوژی های مرتبط با سیستم های کامپیوتری
۳۰	ممیزی تکنولوژی
۳۰	مدل ممیزی تکنولوژی

۳۲	نقشه راه تکنولوژی
۳۳	برنامه ریزی طبق چرخه حیات تکنولوژی
۳۳	نگرش بی - تک به برنامه ریزی (B- TECH)
۳۳	مسول ارشد تکنولوژی
۳۵	فصل سوم سیاست گذاری علم و تکنولوژی
۳۶	مقدمه
۳۶	سابقه تاریخی
۳۸	مروری بر ادوات سیاستگذاری علم و فناوری
۳۹	علم و فناوری، کا - اصلی معمای رقابت
۴۰	اهداف و اصول سیاست تکنولوژی
۴۱	رویکردهای متفاوت ولت ها نسبت به توسعه علم و فناوری
۴۳	ویژگی های سیاست تکنولوژی در کشورهای در حال توسعه
۴۷	فصل چهارم نقش توسعه منابع انسانی در تولید علم و تکنولوژی
۴۸	مقدمه
۴۸	ضرورت پرورش نیروی انسانی متخصص
۵۰	ضرورت بکارگیری نیروی انسانی متخصص در آموزش
۵۰	ضرورت ایجاد ظرفیت بالا در دانش نیروی انسانی
۵۱	ضرورت بکارگیری نیروی انسانی جوان
۵۱	ضرورت حذف موانع خلاقیت نیروی انسانی
۵۲	ضرورت آموزش نیروی انسانی تحقیق و توسعه
۵۲	نیازهای مقدماتی برای جذب نیروهای کیفی در مراکز تحقیق و توسعه
۵۴	اهم عوامل مؤثر بر فرهنگ و جو سازمانی
۵۵	فصل پنجم نقش دولت در سیاست گذاری توسعه علم و تکنولوژی
۵۶	مقدمه
۵۶	برنامه های توسعه کشور
۵۶	چالش های توسعه ایران
۵۷	مفهوم رشد و توسعه و پیشرفت

۵۸	توسعه
۵۹	توسعه پایدار
۵۹	مهمترین شاخص های علم و فناوری در سطح بین المللی
۶۲	مهمترین شاخص های علم و فناوری در ایران
۶۳	چگونگی تدوین و ارزیابی سیاست های فناوری و تأثیر آن بر اجرای سیاست های حوزه فناوری در برنامه چهارم توسعه
۶۴	اجرای سیاستها
۶۴	نظریه های اجرا
۶۷	تدوین و ارزیابی سیاستهای فناوری
۷۱	فصل ششم ارزیابی نقش نهاد های مالی در توسعه فناوری
۷۲	مقدمه
۷۲	بنیاد ملی نخبگان
۷۳	صندوق حمایت از تحقیقات و توسعه ایران (وزارت صنایع)
۷۳	سازمان صنایع کوچک
۷۳	صندوق مالی توسعه تکنولوژی ایران
۷۴	سازمان پژوهشهای علمی و صنعتی ایران
۷۵	بنیاد علوم و تکنولوژی ایرانیان
۷۶	صندوق توسعه فناوری های نوین
۷۹	فصل هفتم شناسایی و ارزیابی سیاست های حمایتی دولت از توسعه فناوری
۸۰	مقدمه
۸۳	تجارب کشورهای در حال توسعه
۸۴	زمینه های سیاستهای حمایتی دولت
۸۵	ادغام با هدفهای توسعه اقتصادی
۸۶	ابزار و روشهای سیاستی مناسب
۸۶	خدمات متمرکز
۸۷	رهبری سیاسی
۸۷	تجارب سالهای اخیر
۸۸	نقش بوروکراسی و نظام اداری

فصل هشتم نقش آموزش و پرورش در برنامه ریزی و سیاست گذاری علم و تکنولوژی.....	۹۱
مقدمه.....	۹۲
نقش آموزش و پرورش در رشد اقتصادی.....	۹۲
برخی از تعاریف آموزش و پرورش.....	۹۳
نظریه سرمایه انسانی.....	۹۳
تباهی اجتماعی.....	۹۴
نهادهای مرکزی مدیریتی مسئول در بخش آموزش کشور.....	۹۴
اهداف و وظایف آموزش و پرورش.....	۹۵
وظایف اصلی مرکز وزارت آموزش و پرورش شامل امور راهبردی (سیاست گذاری، برنامه ریزی و نظارت).....	۹۸
وظایف واحدهای ستاد وزارت آموزش و پرورش.....	۱۰۰
ضرورت سیاست گذاری برنامه ریزی در آموزش و پرورش.....	۱۰۲
تعیین راهبردهای آموزش و پرورش شامل سیاست هایی است از قبیل.....	۱۰۳
مفهوم سیاست گذاری.....	۱۰۳
چارچوب مفهومی تحلیل سیاست.....	۱۰۴
برنامه ریزی برای اجرای سیاست.....	۱۰۴
فصل نهم نوآوری مفهومی چارچوبی برای سیاست گذاری..... استفاده از تغییر موقعیت در سیستم های ارزش.....	۱۰۵
مقدمه.....	۱۰۶
نوآوری و خلاقیت.....	۱۰۷
شناخت مبتنی بر موقعیت.....	۱۰۸
مفهوم نوآوری با توجه به شناخت مبتنی بر موقعیت.....	۱۱۰
تغییرات سیستم های ارزش.....	۱۱۱
تغییر موقعیت.....	۱۱۲

مقدمه

در کشور های پیشرفته آسیای شرقی، اروپایی و آمریکای شمالی به دلیل کمبود مواد اولیه مورد نیاز، اصولاً برای استعداد ها و هوش نیروی انسانی اهمیت بسیار قایل اند و بیش از هر چیز بر استفاده از روش های اصولی در هدایت صحیح این نیرو متکی هستند. در این کشورها، مدیران مراکز تولیدی، خدماتی و صنعتی عقیده دارند که کارکنان باید آموزش ببینند و بیاموزند که چگونه از آموخته های خود استفاده کنند. در این کشور ها، توجه به دانش کاری کارکنان را نقطه آغاز بهبود و بهره وری و ارتقای کیفی تولید و خدمات می دانند. در نتیجه، در آن جا آموزش تنها به معنای فراگیری مطالب تازه نیست، بلکه بیشتر تأثیر آموزش بر بهبود روند کار مورد نظر است.

لزوم ارتقاء تکنولوژی، ایجاد ذهن جستجوگر و متفکر در کودکان و نوجوانان می باشد و رسانه های گروهی و آموزش و پرورش نقش عمده های در این رابطه ایفا می نمایند چگونگی ترویج وسایل سرگرم کننده و تفریحی سالم عامل مؤثری در این زمینه میباشد وسایلی که بصورت اسباب بازی در بازار کودکان قرار میگیرند باید در کنجکاوی و فعالیت ذهنی کودکان این نقش را ایفا نمایند که باید پدیده ها را در خدمت گرفت و با حداقل نیروی فیزیکی به تدریج نتایج را کسب نمود در این صورت است که می توان از فرصتها جهت آموزش و رشد خلاقیت کودکان استفاده کرد و بهترین نتیجه را کسب نمود. ما باید بکوشیم تا در علوم جدید نیز از حالت تقلید بهان صنعتی خارج شویم و تا آنجا پیش رویم که صاحب اجتهاد گردیم.

پیش بین تکنولوژی و بازارها راه را برای برنامه ریزی استراتژیک فعالیتهای شرکت هموار می سازد. برنامه ریزی تکنولوژی، مستلزم وجود ساختار سازمانی قوی است که از تلاشهای برنامه ریزی حمایت کند. وجود یک مسول ارشد تکنولوژی یا فردی با عنوان مشابه در شرکت می تواند موجب تقویت تلاش های شرکت در فرایند برنامه ریزی تکنولوژی گردد. به علاوه مجموعه ای حمایت گر از واحد های عملیاتی - همان طور که توسط نگرش بی - تک به برنامه ریزی پیشنهاد شده - می تواند یک زیر ساخت سازمانی ایجاد کند و موجب تقویت فرایند برنامه ریزی تکنولوژی در داخل شرکت گردد. یک شرکت رقابتی باید بتواند به نحوی مؤثر فرایندهای برنامه ریزی تکنولوژی و برنامه ریزی تجاری را یکپارچه سازد. این شرکت باید بتواند سیستم های فعال و هوشمندی طراحی کند که بتواند به سرعت به رویدادهای محیط بسیار پویا واکنش نشان بدهند. مدیریت شرکت باید ساختار لازم برای حمایت از اقدامات متهورانه خود را طراحی کند و مطمئن شود که میان واحد های عملیاتی شرکت، کانال های ارتباطی و ارتباطات خوب و قوی برقرار شده است. فرایند کلی مدیریت استراتژیک می باید نهادینه شود. این فرایند می باید صریح و روشن، منظم و به خوبی مستند شده باشد.