



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور

علم و فناوری در اندیشه‌های اقتصادی

ناصر علی عظیمی

عضو هیأت علمی مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور

سجاد برخورداری دورباش

عضو هیأت علمی دانشگاه تهران

سرشناسه: ناصر علی عظیمی، سجاد برخوردار دورباش
عنوان و نام پدیدآور: علم و فناوری دراندیشه‌های اقتصادی
مشخصات نشر: تهران: مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور ۱۳۹۴
مشخصات ظاهری: ۲۶۰ ص
شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۸۰۴۱-۵۸-۳
وضعیت فهرست‌نویسی: فیاپ مختصر
یادداشت: فهرست‌نویسی این اثر در نشانی: <http://www.nrisc.ac.ir> قابل دسترسی است.
شناسه افزوده: برخوردار، سجاد، ۱۳۶۴
شناسه افزوده: مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور
شناسه کتاب‌شناسی ملی: ۳۷۸۶۵۵۷

"علم و فناوری دراندیشه‌های اقتصادی"

نگارندگان: ناصر علی عظیمی (عضو هیأت علمی مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور)

سجاد برخوردار دورباش (عضو هیأت علمی دانشگاه تهران)

حروف چینی: اعظم قلی‌بیگلو

ویراستاری علمی: کهربا جیرانی

ویراستاری ادبی: حسن بشیری

صفحه‌آرایی: دل‌آرام مهین‌ترابی

طراحی جلد: دل‌آرام مهین‌ترابی

ناظر چاپ: سیاوش سلمان‌راد

ناشر: مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور

تاریخ انتشار: ۱۳۹۴ نوبت چاپ اول

شمارگان: ۱۰۰۰

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۸۰۴۱-۵۸-۳

لایتنوگرافی، چاپ و صحافی: تداعی

توزیع و بخش: نشر جایار ۸۸۸۹۹۶۸۰

نشانی ناشر: تهران، میدان ونک، خیابان ملاصدرا، خیابان شیراز جنوبی، خیابان سهیل، پلاک ۹

وبگاه: <http://www.nrisc.ac.ir>

تلفن: ۸۸۰۳۶۱۴۴

بهاء: ۲۲۰/۰۰۰ ریال

صحت مطالب این کتاب بر عهده صاحبان اثر است.
تجدید چاپ این کتاب توسط سایر انتشارات: طبق توافق با صاحبان اثر به مدت
۷ سال منوط به اخذ موافقت از مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور است.

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
فصل اول: مقدمه	۱
۱-۱- توسعه یافتگی و توسعه نیافتگی در اندیشه‌های توسعه	۴
۲-۱- شناخت علم و فناوری	۱۶
۳-۱- علم و فناوری و اقتصاد	۲۱
۴-۱- پویایی علم و فناوری و یا تغییرات فناورانه	۲۳
۵-۱- مروری تاریخی بر تحولات علم و فناوری یا پیشرفت‌های فناورانه	۲۹
۶-۱- علم و فناوری در عصر انقلاب صنعتی	۳۱
۷-۱- سیر تکامل علم و فناوری یا تکنولوژی	۳۴
۸-۱- علم و فناوری و رشد اقتصادی	۳۷
۹-۱- علم و فناوری و توسعه اقتصادی	۴۰
۱۰-۱- علم و فناوری و ساختارهای توسعه نیافته	۴۸
نتیجه‌گیری فصل	۵۲
فصل دوم: مقدمه	۵۵
۱-۲- تحول در نظریه‌های توسعه اقتصادی	۵۸

۲-۲- اندیشه‌های نسل اول اقتصاددانان و علم و فناوری..... ۶۱

۲-۳- اندیشه‌های نسل دوم اقتصاددانان و علم و فناوری..... ۶۵

۲-۴- کلاسیک‌ها و علم و فناوری..... ۶۸

۲-۵- اقتصاد مارکسیستی و علم و فناوری..... ۷۱

۲-۶- اقتصاد کینزی و علم و فناوری..... ۷۳

۲-۷- نوکلاسیک‌ها و علم و فناوری..... ۷۵

۲-۸- علم و فناوری در اندیشه‌های توسعه اقتصادی..... ۸۰

۲-۹- سرمایه انسانی و علم و فناوری..... ۸۵

نتیجه‌گیری فصل..... ۸۹

فصل سوم: مقدمه..... ۹۳

- علم و فناوری در اندیشه اقتصاددانان کلاسیک..... ۹۶

۱- علم و فناوری در اندیشه‌های اسمیت..... ۹۷

۳-۱-۱- گسترش بازار و تجارت بین‌المللی..... ۱۰۱

۳-۱-۲- موانع رشد و توسعه اقتصادی در کشورهای فقیر..... ۱۰۴

۳-۱-۳- تفسیر مجدد افکار اسمیت در قرن بیستم..... ۱۰۷

۳-۱-۴- جمع‌بندی ایده‌های اسمیت..... ۱۰۹

۲- علم و فناوری در اندیشه‌های ریکاردو..... ۱۱۳

- ۱۱۴..... ۳-۲-۱- وضعیت رکود اقتصادی
- ۱۱۸..... ۳-۲-۲- جمع‌بندی ایده‌های ریکاردو
- ۱۲۰..... ۳-۳- علم و فناوری در اندیشه‌های مالتوس
- ۱۲۲..... ۳-۳-۱- رکود اقتصادی از دید مالتوس
- ۱۲۴..... ۳-۳-۲- جمع‌بندی ایده‌های مالتوس
- ۱۲۶..... ۳-۴- علم و فناوری در اندیشه‌های جان استوارت میل
- ۱۲۸..... ۳-۴-۱- موقعیت رکود اقتصادی از دید میل
- ۱۲۹..... ۳-۴-۲- جمع‌بندی ایده‌های میل
- ۱۳۱..... ۳-۵- علم و فناوری در اندیشه‌های مارکس
- ۱۳۶..... ۳-۵-۱- رکود اقتصادی از دیدگاه مارکس
- ۱۳۸..... ۳-۵-۲- جمع‌بندی ایده‌های مارکس
- ۱۴۱..... نتیجه‌گیری فصل

فصل چهارم: مقدمه ۱۴۳

- ۱۴۵..... ۴-۱- علم و فناوری در اندیشه‌های شومپتر
- ۱۵۲..... ۴-۱-۱- وضعیت رکود یا شرایط رکود اقتصادی از دید شومپتر
- ۱۵۴..... ۴-۱-۲- جمع‌بندی ایده‌های شومپتر
- ۱۵۶..... ۴-۲- علم و فناوری در اندیشه‌های نهادگرایان

۱۶۲..... ۱-۲-۴- جمع‌بندی ایده‌های نهادگرایان

۱۶۴..... ۳-۴- علم و فناوری در اندیشه‌های نئوکلاسیک‌ها

۱۶۶..... ۱-۳-۴- جمع‌بندی ایده‌های نئوکلاسیک‌ها

۱۶۷..... ۴-۴- علم و فناوری در اندیشه‌های کینز

۱۷۳..... ۱-۴-۴- جمع‌بندی اندیشه‌های کینز

۱۷۵..... ۵-۴- علم و فناوری در اندیشه‌های ساختارگرایان

۱۷۸..... ۶-۴- علم و فناوری در اندیشه‌های توسعه اقتصادی روستو

۱۸۲..... ۱-۶-۴- جمع‌بندی ایده‌های روستو

۱۸۳..... ۷-۴- نقش علم و فناوری در اندیشه‌های هارود-دومار

۱۸۸..... ۸-۴- علم و فناوری در مدل تمرکز سرمایه جون رابینسون

۱۹۰..... ۹-۴- علم و فناوری در مدل رشد اقتصادی مید

۱۹۳..... ۱۰-۴- علم و فناوری در مدل رشد اقتصادی سولو

۱۹۵..... ۱۱-۴- علم و فناوری در مدل‌های تغییرات فنی یا فناورانه

۱۹۸..... ۱۲-۴- علم و فناوری در مدل‌های رشد درونزا

۱۹۳..... ۱۳-۴- جمع‌بندی اندیشه‌های اقتصاددانان توسعه از دوره آدام اسمیت تا دوره

۲۰۲..... فعلی

۲۱۵..... نتیجه‌گیری فصل

۲۱۷..... فصل پنجم: مقدمه

۲۱۹..... ۱-۵- نگرش اقتصاددانان داخلی در زمینه نقش و اهمیت علم و فناوری

۲-۵- تحلیل نگرش اقتصاددانان داخلی نسبت به نقش و اهمیت علم و فناوری.....	۲۳۵
۳-۵- جمع‌بندی و توصیه‌های سیاستی.....	۲۳۸
منابع.....	۲۴۱

ب- فهرست نمودارها

نمودار ۱-۵- اثرگذاری علم و فناوری در توسعه اقتصادی جهان.....	۲۲۰
نمودار ۲-۵- اهمیت علم و فناوری در برنامه‌های توسعه کشورهای در حال توسعه و توسعه نیافته.....	۲۲۱
نمودار ۳-۵- اهمیت علم و فناوری در رشد و توسعه پایدار.....	۲۲۲
نمودار ۴-۵- اهمیت علم و فناوری در توسعه اقتصادی ایران در مقایسه با گذشته.....	۲۲۳
نمودار ۵-۵- اهمیت علم و فناوری در نظریه‌های توسعه اقتصادی جدید.....	۲۲۴
نمودار ۶-۵- تحول در بحث‌های توسعه اقتصادی ایران در توجه به علم و فناوری.....	۲۲۵
نمودار ۷-۵- اهمیت علم و فناوری در دیدگاه نظریه پردازان توسعه اقتصادی داخلی.....	۲۲۶
نمودار ۸-۵- میزان تضمین توسعه اقتصادی ایران بر اساس نظریه‌های توسعه مبتنی بر علم و فناوری.....	۲۲۷
نمودار ۹-۵- توجه نظریه‌های توسعه اقتصادی رایج در ایران به علم و فناوری.....	۲۲۸

نمودار ۵-۱۰- میزان همسویی نظریه‌های توسعه اقتصادی داخلی با جهان..... ۲۲۹

نمودار ۵-۱۱- میزان توجه به نقش علم و فناوری در برنامه‌های توسعه اقتصادی

ایران ۲۳۰

نمودار ۵-۱۲- میزان توجه به نقش علم و فناوری در برنامه‌های توسعه آتی

ایران..... ۲۳۱

نمودار ۵-۱۳- تناسب شرایط اقتصادی ایران با توسعه مبتنی بر علم و

فناوری..... ۲۳۲

نمودار ۵-۱۴- انطباق نظریه‌های توسعه اقتصادی آتی ایران با نقش علم و

فناوری..... ۲۳۳

نمودار ۵-۱۵- میزان تحول شرایط اقتصادی ایران در جهت‌دهی نظریه‌های توسعه

مبتنی بر علم و فناوری ۲۳۴

ج- فهرست جداول

جدول ۴-۱- مشخصه اندیشه‌های توسعه اقتصادی در نقش و جایگاه علم و

فناوری در رشد و توسعه اقتصادی کشور..... ۲۱۲

د- فهرست اشکال

شکل ۳-۱- نقش علم و فناوری در نگرش اسمیت ۱۱۲

کتاب در یک نگاه (انگلیسی) ۲۴۵

پیش‌گفتار

امروزه علم و فناوری به‌عنوان جزء جدایی‌ناپذیر زندگی انسان‌ها شناخته می‌شود. این پدیده از همان آغاز زندگی در این کره خاکی همراه بشر بوده و در اشکال مختلف نیازهای وی را مرتفع کرده است. با تغییر و تحول در زندگی و پیشرفت تمدن از یک‌سو و تغییر و تحول در نیازها، جایگاه علم و فناوری نیز متحول شده است، به‌گونه‌ای که علم و فناوری برخلاف گذشته جایگاه کلیدی در زندگی انسان‌ها به خود اختصاص داده است.

با آغاز زندگی در این کره خاکی، دستیابی به رفاه بیشتر همواره به‌عنوان یک هدف مطرح بوده است. انسان‌ها طی دوران متعدد از ابزارها و سیاست‌های متفاوتی برای دستیابی به رفاه بیشتر استفاده کرده‌اند. هرچند موفقیت بشر در دستیابی به این هدف در هر دوره، قابل تأمل بوده است، اما با توجه به ویژگی آرمان‌گرایی انسان‌ها، همواره رسیدن به رفاه بیشتر به عنوان هدف مطرح شده و برای این منظور نیز تلاش گسترده‌ای کرده است.

اندیشه‌های متعددی به‌منظور دستیابی به رفاه بیشتر انسان‌ها مطرح شده است. با توجه به اهمیت علم و فناوری در دنیای کنونی، این پدیده محور اصلی اندیشه‌های توسعه‌گرای بشر قرار گرفته است. هرچند اندیشه‌های توسعه، همواره علم و فناوری را برای توسعه جوامع و دستیابی به رفاه بیشتر مورد تأکید قرار داده‌اند، اما اهمیت آن در نظریه‌های جدید بیش‌از گذشته مورد تأمل قرار گرفته است.

جایگاه مهم و قابل تأمل علم و فناوری در جهت گیری های توسعه جوامع، انگیزه اصلی برای چنین مطالعه ای به شمار می آید. در این مطالعه به منظور شناخت بهتر جایگاه علم و فناوری در اندیشه های توسعه اقتصادی، تلاش شده است اندیشه های توسعه اقتصادی از زمان آدام اسمیت تا دوره جدید (نظریه های جدید توسعه) مورد بررسی قرار گرفته و جایگاه علم و فناوری در هر یک از نظریه های توسعه اقتصادی، موشکافی شود. برای این منظور، این کتاب در پنج فصل به شرح زیر تدوین شده است:

در فصل نخست، ارتباط علم و فناوری از یک سو و اقتصاد ازسوی دیگر در ابعاد مختلف مورد بحث و بررسی قرار گرفته است. در این فصل، سیر تحول علم و فناوری در تجارب جهانی توسعه اقتصادی تحلیل شده و ارتباط بین آنها بحث می شود.

در فصل دوم، سهم علم و فناوری در اندیشه های اقتصادی در نگاه تاریخی مورد بحث قرار گرفته است. در این فصل، علم و فناوری در اندیشه اقتصاددانان نسل اول و دوم بررسی شده و در نگاه کلان، جایگاه علم و فناوری در دیدگاه کلاسیک ها، کینزی ها و نئوکلاسیک ها تحلیل شده است. در فصل سوم، جایگاه علم و فناوری به صورت جامع تر و عمیق در اندیشه اقتصاددانان توسعه از دوره آدام اسمیت تا دوره کارل مارکس تحلیل شده است. در این فصل، اندیشه توسعه اقتصادی هر یک از اقتصاددانان ارائه شده و مسیرهای مرتبط با توسعه علم و فناوری در اندیشه هر یک از این اقتصاددانان شناسایی شده است.

در فصل چهارم، جایگاه علم و فناوری در اندیشه اقتصاددانان از دوره کارل مارکس تا دوره اخیر مورد بحث و بررسی قرار گرفته است. در این فصل همانند فصل سوم، دیدگاه هر یک از اقتصاددان توسعه، طی این دوره مورد

مطالعه قرار گرفته و در نهایت اندیشه توسعه مبتنی بر علم و فناوری به صورت مقایسه‌ای تحلیل شده است.

در فصل پایانی این مطالعه، دیدگاه برخی از اقتصاددانان توسعه داخلی نسبت به جایگاه علم و فناوری مورد ارزیابی قرار گرفته است. در این فصل از یک سو، اندیشه اقتصاددانان توسعه داخلی مورد بررسی قرار گرفته است، از سوی دیگر، تفاوت دیدگاه اقتصاددان توسعه داخلی با اندیشه‌های رایج در ارتباط با جایگاه علم و فناوری تحلیل شده است.

این مطالعه اولین مطالعه در حوزه علم و فناوری به شمار می‌آید که در لابه‌لای اندیشه‌های توسعه اقتصادی، جایگاه علم و فناوری را شناسایی کرده است. اولین گام در این ارتباط با ایرادات فراوانی همراه می‌باشد. امید است این اولین گام، مقدمه‌ای برای توسعه بحث‌های توسعه اقتصادی با محور علم و فناوری و به‌کارگیری آن در سیاست‌های اجرایی در کشور قرار گیرد. از تمام خوانندگان تقاضا می‌شود در راستای غنی‌شدن این اثر، نویسندگان را از نظرات سازنده خودشان بی‌نصیب نکنند.

سجاد برخورداری دورباش

عضو هیأت علمی دانشگاه تهران

ناصرعلی عظیمی

عضو هیأت علمی مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور