



# سیاست‌های فناوری و نوآوری

با رویکرد

مکاتب اقتصادی رقیب

مؤلفان:

دکتر سید سپهر قاضی نوری - دکتر میثم نریمانی

دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه تربیت مدرس

سرشناسه	: قاضی نوری، سید سپهر، ۱۳۵۱-
عنوان و نام پدیدآور	: سیاست‌های فناوری و نوآوری (براساس همگرایی مکاتب اقتصادی رقیب) / مؤلفان سید سپهر قاضی نوری، میثم نریمانی.
مشخصات نشر	: تهران : صفار، ۱۳۹۵
مشخصات ظاهری	: ۲۳۲ ص. مصور، جدول.
شابک	: ۹۷۸-۹۶۴-۳۸۸-۵۱۵-۱
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: کتابنامه.
موضوع	: نوآوری -- جنبه‌های اقتصادی
موضوع	: Technological innovations -- Economic aspects
موضوع	: اقتصاد تطبیقی
موضوع	: Comparative economics
موضوع	: اقتصاد -- آینده‌نگری
موضوع	: Economic forecasting
موضوع	: تکنولوژی -- ایران -- آینده‌نگری
موضوع	: Technological forecasting -- Iran
موضوع	: اقتصاد دانش بنیان
موضوع	: Knowledge economy
شناسه افزوده	: شماره ثبت کتابخانه ملی: ۱۳۶۲-
رده بندی کنگره	: ۳۹۵ / ن ۹۲ / ۳۷۰ / ۹۷۸ / ۳۳۷ / ۰۶۴
رده بندی دیویی	: ۳۳۷ / ۰۶۴
شماره کتابشناسی ملی	: ۲۳۷۶۳۰

فهرست نویسی پیش از انتشار: انتشارات صفار



نام کتاب	: سیاست‌های فناوری و نوآوری (براساس همگرایی مکاتب اقتصادی رقیب)
نویسنده:	: دکتر سپهر قاضی نوری- دکتر میثم نریمانی
ویراستار	: دکتر بهنام شهانی
طرح جلد	: فرهاد کمالی
لیتوگرافی	: گنج شایگان ① ۵۵۴۰۲۱۸۴
چاپخانه	: گنج شایگان ① ۵۵۴۰۳۴۷۸
شمارگان	: ۱۱۰۰ نسخه
نوبت چاپ	: اول- پاییز ۱۳۹۵
قیمت	: ۱۴۰۰۰ ریال
ناشر	: انتشارات صفار
مرکز پخش	: خیابان انقلاب- روبروی دبیرخانه دانشگاه تهران- بازارچه کتاب- طبقه همکف انتشارات اشراقی ① ۶۶۴۰۸۴۸۷ ① ۶۶۹۷۰۹۹۲
	: خیابان انقلاب- روبروی دبیرخانه دانشگاه تهران- بازارچه کتاب- طبقه زیرین پخش کتاب بینش ① ۶۶۴۹۶۲۹۹ کتابفروشی مرادیان ① ۶۶۴۱۵۳۱۰
	: کتابفروشی صفا ① ۶۶۹۷۸۸۴۶



www.saffarpublishing.ir

www.Eshraghi.ir

Email: saffar\_publishing@yahoo.com

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۳۸۸-۵۱۵-۱

ISBN 978-964-388-515-1

این اثر، مشمول قانون حمایت مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است. هرکس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه مؤلف (ناشر) نشر، یا پخش یا عرضه کند مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.

مدیریت واحد تولید انتشارات صفار: ۰۹۱۲-۱۰۷۳۰۰۳

## پیشگفتار

بحث سیاستگذاری علم، فناوری و نوآوری برای کشور ما، سابقه طولانی ندارد و هر قدر هم که از علم به سمت فناوری و نوآوری حرکت کنیم، این کم سابقه بودن، بیشتر رخ می‌نمایاند.

طبیعی است که در چنین حوزه جدیدی که هنوز تعداد معدودی نیروی انسانی متخصص داریم، مباحث بین رشته‌ای دچار مشکل عمیق‌تری هستند زیرا به ندرت می‌توان کسی را یافت که همزمان هم سیاستگذاری نوآوری را بداند و هم علوم مرتبطی مانند اقتصاد یا علوم اجتماعی و غیره. نتیجه قهری چنین وضعیتی هم این می‌شود که سیاست‌سازی مناسبی در جامعه ما اتفاق نمی‌افتد و لذا سیاستگذاران هم بیشتر تابع فضا و روابط اجتماعی و سیاسی خواهند بود.

این کتاب از معدود منابعی است که در سال‌های اخیر در این زمینه به فارسی نگاشته شده‌اند. ویژگی این کتاب آن است که هم برای دانشگاهیان رشته‌های مدیریت و سیاست فناوری مناسب است (در درسی در مورد اقتصاد نوآوری و فناوری در این رشته‌ها وجود دارد که تاکنون فاقد منبع مناسب بوده است) و هم به زبانی تدوین شده که برای سیاستگذاران و مدیران مربوطه هم قابل درک و اسناد باشد.

ما در جامعه‌ای زندگی می‌کنیم که متأثر از مکاتب اقتصادی برای بسیاری از متخصصین، جایگاهی بالاتر از ابزار یافته و به ایدئولوژی تبدیل شده است. لذا نیاز داریم به این درک برسیم که این مکاتب (که هر کدام جنگلی از نظریات متنوع را شامل می‌شوند) صرفاً عینک‌های مختلفی برای تحلیل یک پدیده هستند و چه بسا برای درک ابعاد مختلف آن پدیده، مجبور باشیم گاهی با دو یا چند عینک متفاوت به آن بنگریم. عینک‌های آنان را در ذهن مان ادغام و تلفیق کنیم تا به مفهوم درستی دست یابیم. پس انتخاب عینک مناسب، به تنهایی موجب درک عمیق و صحیح پدیده‌ها نمی‌شود و نباید فکر کنیم که می‌توان با اتکاء بر یک مکتب اقتصادی خاص و توصیه‌های سیاستی آن (که خود بسیار پراکنده و مبهم هستند) همه مشکلات اقتصادی را در جامعه فهمید و حل کرد.

این کتاب، ادعایی ندارد جز اینکه تلاش می‌کند خواننده را به مطالعه و تفکر ادغامی، ترغیب کند و وی را از یک‌سویه نگری برحذر دارد. وگرنه مانند هر کتاب دیگری، چه بسا اشکالات و کژی‌هایی در متن راه یافته باشد که نویسندگان از این بابت، پیشاپیش عذر تقصیر به جای می‌آورند.

## فهرست مطالب

۹	..... فصل اول: کدام مکتب؟	
۹	..... ۱-۱ مقدمه	
۱۰	..... ۲-۱ تبیین موضوع	
۱۵	..... ۳-۱ ضرورت این بحث	
۲۱	..... ۴-۱ مفروضات	
۲۲	..... ۵-۱ فرآیند مطالعه	
۲۵	..... ۶-۱ نقاط ضعف و قوت این کتاب	
۲۸	..... ۷-۱ جمع‌بندی فصل اول	
۲۹	..... ۸-۱ تعریف مفاهیم اصلی	
۳۱	..... فصل دوم: مکاتب رقب چه گفته‌اند؟	
۳۱	..... ۱-۲ مقدمه	
۳۶	..... ۲-۲ چارچوب تحلیلی اقتصاد نئوکلاسیک	
۳۷	..... ۱-۲-۲ اقتصاد رشد	
۳۹	..... ۲-۲-۲ اقتصاد خرد علم	
۴۳	..... ۳-۲-۲ اقتصاد نهادی	
۴۶	..... ۳-۲ چارچوب تحلیلی اقتصاد تطوری	
۴۸	..... ۱-۳-۲ اقتصاد تطوری و علوم زیستی	
۵۷	..... ۲-۳-۲ سیاست‌گذاری علم، فناوری و نوآوری در اقتصاد تطوری	
۶۰	..... ۴-۲ مقایسه دو مکتب	
۶۰	..... ۱-۴-۲ مقایسه پیش‌فرض‌ها	
۶۳	..... ۱-۱-۴-۲ هستی‌شناسی اقتصاد تطوری	
۶۷	..... ۲-۱-۴-۲ شناخت‌شناسی اقتصاد تطوری	
۶۹	..... ۳-۱-۴-۲ روش‌شناسی اقتصاد تطوری	
۷۰	..... ۴-۱-۴-۲ جمع‌بندی در مورد ماهیت اقتصاد تطوری	
۷۲	..... ۲-۴-۲ مقایسه مبانی نظری	
۷۳	..... ۳-۴-۲ مقایسه دلالت‌های سیاستی	
۷۹	..... ۵-۲ جمع‌بندی فصل دوم	
۸۳	..... فصل سوم: مطالعه و بررسی همگرایی مکاتب	
۸۳	..... ۱-۳ مقدمه	

- ۲-۳ طراحی فرایند بررسی همگرایی دو مکتب ..... ۸۵
- ۱-۲-۳ مفهوم واسط: خردمایه‌های سیاستی ..... ۸۷
- ۲-۲-۳ تحلیل مقوله محور (تماتیک) ..... ۸۹
- ۱-۲-۲-۳ مبانی تحلیل مقوله محور ..... ۹۰
- ۲-۲-۲-۳ تکنیک‌های موجود در تحلیل تماتیک (مقوله محور) ..... ۹۳
- ۳-۳ مرحله استخراج خردمایه‌ها و دلالت‌های سیاستی ..... ۹۵
- ۱-۳-۳ توصیف داده‌ها ..... ۹۶
- ۲-۳-۳ تحلیل داده‌ها ..... ۱۰۰
- ۲-۳-۳ تفهیم داده‌ها ..... ۱۰۰
- ۴-۳ خردمایه‌ها و دلالت‌های اقتصاد تطوری ..... ۱۰۰
- ۱-۴-۳ لایه اول: مفهوم پردازی اقتصاد تطوری ..... ۱۰۳
- ۱-۴-۳ سطح اول: تمایز تعادل / پویایی ..... ۱۰۴
- ۲-۱-۴-۳ سطح دوم: تمایز موضوع شناختی ..... ۱۰۴
- ۳-۱-۴-۳ سطح سوم: تمایز سیاست‌گذاری ..... ۱۰۴
- ۲-۴-۳ لایه دوم: خردمایه‌های سیاستی اقتصاد تطوری ..... ۱۰۵
- ۱-۲-۴-۳ مجاورت جغرافیایی ..... ۱۰۶
- ۲-۲-۴-۳ زنجیره دانش و فناوری ..... ۱۰۶
- ۳-۲-۴-۳ تجمیع نظام‌مند (سیستم) ..... ۱۰۷
- ۴-۲-۴-۳ توان شناختی ..... ۱۰۸
- ۵-۲-۴-۳ پایداری طبیعی ..... ۱۰۹
- ۳-۴-۳ شبکه تماتیک اقتصاد تطوری ..... ۱۱۰
- ۵-۳ خردمایه‌ها و دلالت‌های سیاستی اقتصاد نئوکلاسیک ..... ۱۱۳
- ۱-۵-۳ خردمایه‌های استخراج شده ..... ۱۱۴
- ۱-۱-۵-۳ اثرات سرریز و عدم‌تحرك پذیری ..... ۱۱۵
- ۲-۱-۵-۳ تقویت انباشت سرمایه انسانی و فکری ..... ۱۱۵
- ۳-۱-۵-۳ بهبود فضای کسب و کار ..... ۱۱۶
- ۴-۱-۵-۳ فناوری‌های عمومی ..... ۱۱۷
- ۵-۱-۵-۳ درونی‌سازی هزینه‌های فعالیت‌های دانشی ..... ۱۱۸
- ۲-۵-۳ شبکه تماتیک اقتصاد نئوکلاسیک ..... ۱۱۸
- ۶-۳ بررسی همگرایی دلالت‌های سیاستی دو مکتب ..... ۱۲۰
- ۱-۶-۳ تدوین و تکمیل پرسشنامه ..... ۱۲۱

۱۲۹	تحلیل نتایج پرسشنامه‌ها	۲-۶-۳
۱۳۶	جمع‌بندی فصل سوم	۷-۳
۱۳۹	فصل چهارم: چشم‌اندازی دیگر به سیاست‌گذاری فناوری و نوآوری	
۱۳۹	مقدمه	۱-۴
۱۴۱	درسی برای سیاست‌گذاران	۲-۴
۱۴۳	نگاهی به آینده	۳-۴
۱۴۵	منابع و مآخذ فصول	
۱۵۳	پیوست ۱: سیر تحول کتاب رقیب	
۱۵۳	عده	۱-۱-۱
۱۵۴	شروع نازع	۲-۱-۱
۱۵۸	مجادلات ریش‌خند	۳-۱-۱
۱۶۰	شکل‌گیری اقتصاد نوآوری	۴-۱-۱
۱۶۴	گونه‌شناسی روش‌های تطوری	۵-۱-۱
۱۶۵	وجوه اشتراک رویکردهای تطوری	۶-۱-۱
۱۶۶	وجوه افتراق رویکردهای تطوری	۷-۱-۱
۱۶۹	دسته‌بندی دیدگاه‌های تطوری	۸-۱-۱
۱۷۰	مکتب اتریش	۱-۸-۱-۱
۱۷۱	نئوشومپیترینها	۲-۸-۱-۱
۱۷۳	نهادگرایان شناختی جدید	۳-۸-۱-۱
۱۷۴	ظهور علم اقتصاد تطوری و مدل‌های رشد برونزا	۹-۱-۱
۱۷۷	اصول نظری مدلسازی تطوری	۱-۹-۱-۱
۱۷۹	اصول روش شناختی	۲-۹-۱-۱
۱۸۸	رویکردهای نئوکلاسیکی به رشد اقتصادی و فناوری	۱۰-۱-۱
۱۸۹	جمع‌بندی	۱۱-۱-۱
۱۹۱	منابع پیوست ۱	
۱۹۵	پیوست ۲: چيستی اقتصاد دانش بنیان از منظر مکاتب رقیب	
۱۹۵	مقدمه	۱-۲-۱
۱۹۶	نگاه‌های مختلف به دانش:	۲-۲-۱
۱۹۷	انواع رویکردها به اقتصاد دانش‌بنیان	۳-۲-۱
۱۹۹	اقتصاد دانش‌بنیان بر مبنای توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات	۱-۳-۲-۱

- پ ۲-۳-۲ اقتصاد دانش‌بنیان بر مبنای توسعه کالاهای دانشی ..... ۲۰۰
- پ ۲-۳-۳ اقتصاد دانش‌بنیان بر مبنای توسعه کالاهای فناوری بالا ..... ۲۰۱
- پ ۲-۳-۴ اقتصاد دانش‌بنیان بر مبنای مدیریت دانش ..... ۲۰۱
- پ ۲-۳-۵ اقتصاد دانش‌بنیان بر مبنای اقتصاد یادگیرنده و نوآور ..... ۲۰۲
- پ ۲-۴ نگاه کلی ..... ۲۰۳
- منابع پیوست ۲ ..... ۲۰۵
- پیوست ۳: تقابل دیدگاه‌ها در سیاست‌گذاری علم و فناوری در ایران** ..... ۲۰۷
- پ ۱-۳-۱ مقدمه ..... ۲۰۷
- پ ۲-۳-۲ سیاست فناوری و نوآوری ایران از نگاه نئوکلاسیک ..... ۲۰۸
- پ ۱-۳-۳ سیاست‌های معطوف به تشکیل بازار ..... ۲۱۰
- پ ۱-۲-۴ قدرت و حراست از نظام مالکیت خصوصاً مالکیت فکری و صنعتی ..... ۲۱۱
- پ ۲-۱-۲-۳-۲ بهینه فضای کسب و کار ..... ۲۱۱
- پ ۳-۱-۲-۳-۳ ساماندهی نظام آمار و اطلاعات ..... ۲۱۲
- پ ۴-۱-۲-۳-۴ ساماندهی نظام استاندارد و گواهی‌دهی ..... ۲۱۲
- پ ۵-۱-۲-۳-۵ ساماندهی نظام مالی فناوری و نوآوری و ایجاد نهادهای تخصصی ..... ۲۱۳
- پ ۲-۲-۳-۲ سیاست‌های معطوف به تکمیل بازار ..... ۲۱۴
- پ ۱-۲-۲-۳-۳ سرمایه‌گذاری در پژوهش‌های بنیادین ..... ۲۱۵
- پ ۲-۲-۲-۳-۳ سرمایه‌گذاری در توسعه فناوری‌ها- نوآیند و عمومی ..... ۲۱۶
- پ ۳-۲-۲-۳-۳ حمایت افقی از فعالیت‌های دانشی ..... ۲۱۶
- پ ۴-۲-۲-۳-۳ نهادهای واسط تسهیل کارآفرینی و فعالیت شرکت‌های نوپا ..... ۲۱۷
- پ ۳-۲-۳-۳ سیاست‌های معطوف به توسعه بازار ..... ۲۱۹
- پ ۱-۳-۲-۳-۳ ایجاد و توسعه مناطق جغرافیایی ویژه توسعه فناوری و نوآوری ..... ۲۱۹
- پ ۲-۳-۲-۳-۳ استفاده از سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی ..... ۲۲۰
- پ ۳-۳-۲-۳-۳ ارتقای نظام آموزشی ..... ۲۲۰
- پ ۳-۳-۳ سیاست فناوری و نوآوری ایران از نگاه تطوری ..... ۲۲۱
- پ ۱-۳-۳-۳ نظام تولید و صنعت ..... ۲۲۲
- پ ۲-۳-۳-۳ نظام تجاری ..... ۲۲۵
- پ ۳-۳-۳-۳ نظام علم و فناوری ..... ۲۲۵
- پ ۴-۳-۳-۳ سیاست یکپارچه صنعتی، بازرگانی و فناوری ..... ۲۲۷
- پ ۴-۲-۳-۳ تضاد و واگرایی یا تکمیل و همگرایی ..... ۲۲۸
- پیوست ۴: واژه‌نامه فارسی به انگلیسی** ..... ۲۳۱