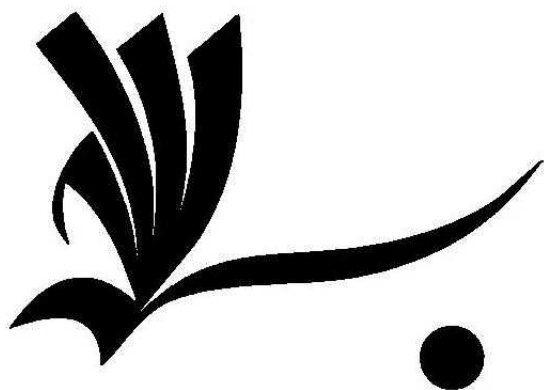




نوآوری و کارآفرینی: تئوری، سیاست و عمل

تألیف:

الیاس کاریانیس

الپیدا سامارا

یانیس باکوروس

مترجم

محمد برزگر راحتلو (پژوهشگر سازمان اتکا)

دکتر علی محمد فضیلت فر (عضو هیئت علمی دانشگاه یزد)

عنوان و نام پدیدآور	نوآوری و کارآفرینی: تئوری، سیاست و عمل / تألیف اصحیح: ویراستار: الیاس کاریانیس 'الپیدا سامارا' یانیس باکوروس؛ مترجم محمدبرزگر راحتلو، علی محمد فضیلت‌فر. تهران: اتکا، انتشارات، ۱۳۹۸. ۳۲۱ص: مصور، جدول، نمودار. ۹۷۸-۶۰۰-۸۹۱۰-۷۴-۹: ۳۵۰۰۰۰ ریال
مشخصات نشر	فیبا
مشخصات ظاهری	عنوان اصلی: [2015] Innovation and entrepreneurship : theory, policy and practice, کتاب حاضر قبلاً در سال‌های مختلف توسط مترجمان و ناشران متفاوت منتشر شده است. واژه‌نامه.
شابک	کتابنامه: ص. ۲۷۸ - ۳۱۶.
وضعیت فهرست نویسی	نمایه.
یادداشت	نوآوری -- مدیریت
یادداشت	Technological innovations -- Management
یادداشت	کارآفرینی
یادداشت	Entrepreneurship
موضوع	اقتصاد
موضوع	Economics
موضوع	ر.ا.یانیس، الیاس جی.، ۱۹۶۱- م. ویراستار
موضوع	سامارا، الپیدا تی.، ویراستار
موضوع	Samara, P. (Ed.)
موضوع	بارروس، یانیس ال.، ویراستار
موضوع	Ba...ros, Yannis L.
موضوع	Carayannis, Elias
موضوع	برزگر، محمد، مترجم
موضوع	فضیلت‌فر، علی محمد، مترجم
موضوع	Mohammadfazilatfar
موضوع	اتکا، مرکز تحقیقات و نوآوری. انتشارات
موضوع	HB۶۱۵
موضوع	۰۴/۳۳۸
موضوع	۵۷۲۹۵۱۱
موضوع	رده بندی کنگره
موضوع	رده بندی دیویی
موضوع	شماره کتابشناسی ملی

عنوان:	نوآوری و کارآفرینی: تئوری، سیاست و عمل
مترجم یا مترجمان:	محمدبرزگر راحتلو، علی محمد فضیلت‌فر
ویراستار فنی و ادبی:	افشین اسدی، اشکان موهبت‌پور، پژوهشگران سازمان اتکا
زمان و نوبت چاپ:	۱۳۹۸/اول
شمارگان:	۲۰۰ نسخه
طراح جلد:	امیررضا همتیان (پژوهشگر سازمان اتکا)
شابک:	۹۷۸ - ۶۰۰ - ۸۹۱۰ - ۷۴ - ۹
قیمت:	۳۵۰۰۰ ریال



انتشارات اتکا

کلیه حقوق چاپ این کتاب محفوظ و متعلق به سازمان اتکا است.

هر نوع تکثیر یا نشر تمام یا بخشی از این کتاب منوط به اجازه کتبی سازمان اتکا خواهد بود.

نشانی: تهران، خ امام خمینی (ره)، خ شهید مرادی، ساختمان شهدای مرکزی اتکا، انتشارات سازمان اتکا

تلفن: ۰۲۱-۶۱۹۱۵۱۲۴ | دورنگار: ۰۲۱-۶۱۹۱۵۳۵۵ وبسایت: www.etkapublishing.ir | ایمیل: info@etkapublishing.ir

پیشگفتار مترجمین

چشم‌انداز اوضاع اقتصادی جهان به سرعت در حال تغییر است و کفه ترازو اکنون در حال سنگین‌تر شدن به نفع کشورها و شرکت‌هایی است که از توانایی و قابلیت معرفی محصولات نوآورانه به بازار در رقابت با سایر رقبای خود برخوردارند. این مزیت رقابتی که اصطلاحی کلیدی هم در این کتاب به شمار می‌رود از آن شرکت‌ها و تجارت‌هایی خواهد بود که هر چه بیشتر از قابلیت فوق بر پایه تحقیق و توسعه مبتنی بر کارآفرینی و نوآوری برخوردار باشند. کشور عزیزمان ایران هم که اکنون به اهمیت مفاهیم نوآوری و کارآفرینی برای باقی ماندن در رقابت جهانی و کسب و نگهداری این مزیت رقابتی پی برده است، در تلاش برای گذر از وضعیت خام فروشی که تاکنون اقتصاد کشور بر آن استوار بوده است به سمت تولید ثروت از دانش و فناوری در حرکت است.

همان‌طور که حضرت علی (ع) می‌فرماید: «بیت‌الله خاмене‌ای رهبر معظم انقلاب اسلامی در دیدار با کارآفرینان عرصه‌های مختلف تولیدی - خدماتی - معدنی - کشاورزی - بهداشتی و درمانی، کارآفرینی را نوعی عبادت و ارزش‌آفرینی خواند»، بر این باور هستند که «ایران بزرگ امروز بیش از هر زمان دیگر به کار و کارآفرینی نیاز دارد تا همه روزهایی که در فضاى پیشرفت و آبادانی و افتخار اوج گیرد». ایشان با اشاره به اهمیت کار و کارآفرینی از دیدگاه اسلام، ایجاد اشتغال را علاوه بر نوآوری، جنبه مهم ثروت‌آفرینی، نوعی زمینه‌سازی برای کاستن گنجینه استعدادهای انسانی می‌دانند. به قول ایشان، «ایران، امروز به کارگاه بزرگ تلاش و ابتکار و نوآوری تبدیل شده است اما این واقعیت، تنها گام اول از روند پیشرفت و سرفرازی کشور است». «انقلاب اسلامی، با تأکید به نیاز اساسی کشور به کار و کارآفرینی خاطرنشان ساخته‌اند که «توسعه اقتصادی اساسی یعنی «آمادگی کشور برای جهش» و «فشار اقتصادی دشمنان»، ثابت می‌کند که ایران بیش از هر دوره دیگر به کار و کارآفرینی احتیاج دارد». ایشان در تبیین آمادگی کشور برای سرکشی جهشی، به فراهم شدن زیرساخت‌های مختلف، از جمله پیشرفت‌های چشمگیر علمی فناوری و به وجود آمدن مدیریت‌های قوی و سالم در پرتو ۳۰ سال تجربه مدیریتی عنوان کرده‌اند که «در پرتو ساخت ملت از توانایی‌های خود و جوانانش، فصل توانایی و جهش کشور فرارسیده است و طبعاً در این فصل، کار و کارآفرینی اهمیتی به مراتب فراوان‌تر دارد». ایشان اجرای «کامل، دقیق، همه‌جانبه و مستمر» سیاست‌های اصل ۴۴ را حلال بسیاری از مشکلات دانسته‌اند و دولت را به دو کار اساسی موظف کرده‌اند^۱:

۱- مدیریت دقیق و عالمانه منابع مالی

^۱ بیانات مقام معظم رهبری در دیدار با کارآفرینان برتر، ۱۶ شهریور ۱۳۸۹.

۲- بهبود فضای کسب و کار

ایشان شجاعت علمی، نوآوری، پرهیز از نگاه تقلیدی به پیشرفت‌های علمی غرب، «اعتماد به نفس شخصی و ملی» و پرکاری را خصوصیات لازم استادان دانشگاه‌ها برای ایفای وظایف سنگین خود می‌دانند و بر این باورند که "علاج دردها و مشکلات کشور در پیشرفت علمی است".^۱

بنابراین، چشم‌اندازهای اقتصادی که مقام معظم رهبری مدظله‌العالی به‌صورتی هوشمندانه برای آینده کشور ترسیم کرده‌اند گواه نیاز به تلاشی مضاعف، کوششی جهادی و بستن کمر همت در این راستا است. اگر حوزه‌های خام فروشی را کنار بگذاریم، نقش بی‌بدیل توسعه نوآوری و کارآفرینی و تولید ثروت از علم در پیشرفت و رفاه هر جامعه‌ای، از جمله در ایران، پررنگ می‌نماید. ولو اینکه به نظر می‌رسد هر روز هم در این حوزه‌ها راه درازی در پیش است تا بتوانیم خود را به‌عنوان یک کشور مدعی، پیشرو و صاحب فن صادرکننده در این حوزه‌ها مطرح کنیم. به‌عنوان مثال می‌توان توجه مقام معظم رهبری در سال‌های اخیر به بحث اقتصاد در همایش‌های ایشان با جوانان و نخبگان کشور و همچنین مزین نمودن نام سال با به عنوان مرتبط با رشد و شکوفایی اقتصادی کشور از سوی ایشان نشان‌دهنده اهتمام ایشان به عنوان دلسوز به بحث اقتصاد است. اقتصاد یک مملکت خود پایه و اساس استقلال آن از سایر کشورها و تقریباً آن در دیگر زمینه‌ها همچون سیاست و ارتش و مسائل اجتماعی و غیره است. اکنون کشورها و دساتیر اموخته‌اند که اصلی‌ترین و اساسی‌ترین بحث در پیشرفت اقتصادی مسائل مربوط به نوآوری و کارآفرینی و به‌طور خلاصه تولید ثروت از علم هستند. با عنایت به رهنمودهای ارزشمند رهبر عزیزمان در استفاده بهینه و کامل از ظرفیت‌های موجود در کشور و همچنین تأکید ایشان بر به‌کارگیری نیروی خلاق نهفته در جوانان و نسل جوان در راستای شکوفایی هرچه بیشتر اقتصاد کشور و به‌دوراز هیاهوی بی‌براصدای دشمنان برای فشار هرچه بیشتر بر انقلاب اسلامی، بر آن شدیم تا کمبودهای منابع موجود در حوزه مطالعاتی در زمینه‌های نوآوری و کارآفرینی را به نحوی جبران نماییم تا فعالان و دلسوزان این حوزه بتوانند هرچه سریع‌تر به مفاهیم، الگوها، اطلاعات، ادبیات و سایر مطالب این حوزه‌ها که در حلقه‌های علمی و عملی دنیا در جریان است دسترسی داشته باشند. درواقع، کمبود منابع و ادبیات به زبان فارسی یکی از مشوق‌ها و انگیزه‌های اصلی برای ترجمه این اثر بوده است. ترجمه چنین آثاری که جای خالی آن‌ها در این حوزه‌های مهم و روبه‌پیشرفت بسیار محسوس است باعث دسترسی سریع‌تر فعالین این حوزه‌ها به مطالب موردنیاز می‌گردد، زیرا بدیهی است که برای خوانندگان فارسی‌زبان متن اصلی اثر

^۱ بیانات رهبر معظم انقلاب در دیدار استادان و اعضای هیئت‌علمی دانشگاه‌ها، ۱۳ مهر ۱۳۸۵.

که به زبان انگلیسی ثقیل و فنی است ممکن است بسیار دشوار باشد و این امر هم به نوبه خود باعث اتلاف وقت و هزینه و حوصله و... خوانندگان و افراد ذینفع می‌گردد.

کتاب پیش روی شما برگردانی است از کتاب نوآوری و کارآفرینی که به منظور برآوردن نیازهای آموزشی در زمینه سازوکارهای نوین مدیریت نوآوری و کارآفرینی نگاشته شده است. همان‌طور که از عنوان اثر پیداست، این کتاب در دو بخش کلی به نگارش درآمده است. بخش اول درباره فرآیند نوآوری و ارتباط آن با دانش، آموزش و خلاقیت به رشته تحریر درآمده است و بر مثال‌های موفق از شرکت‌های موفق در این زمینه تأکید دارد. بخش دوم کتاب به کارآفرینی و روابط و وابستگی‌های متقابل آن، نوآوری و خط‌مشی‌ها و سیاست‌های اجرایی کارآفرینی می‌پردازد. این دو بخش در هفت فصل تنظیم شده‌اند که پنج فصل اول بخش اول کتاب که درباره نوآوری است را تشکیل می‌دهند و در دو فصل آخر، یعنی فصل ششم و هفتم به مسئله کارآفرینی پرداخته شده است. مفاهیم نوآوری و کارآفرینی مفاهیم پیچیده در دنیای پویای امروزه محسوب می‌شوند که نمی‌توان به سادگی تعاریفی علمی از آن‌ها به کرد. در این کتاب خواننده با تعاریف علمی این دو اصطلاح آشنا می‌شود و دلایل موفقیت و شکست شرکت‌های مختلف را در این دو حوزه می‌آموزد. به‌طور کلی، مطالعه چنین کتابی برای اساتید، دانشجویان، محققان و کلیه افرادی که علاقه به مطالعه، تحقیق و پیشرفت در این حوزه‌ها را دارند مفید و ضروری است. حوزه‌های نوآوری و فناوری حوزه‌هایی بسیار گسترده هستند که می‌توان مطالب بسیار زیادی درباره آن‌ها نگاشت و عنوان کرد، اما رویکرد نویسندگان کتاب که نگاهی موجز و گزیده به سرفصل‌های این حوزه داشته‌اند، این اثر را در میان سایر آثار متمایز می‌سازد. همچنین جدید بودن این اثر، با توجه به دنیای روبه‌پیشرفت با سرعتی سرسام‌آور و پویا که در آن زندگی می‌کنیم گامی روبه‌جلو نسبت به آثار قبلی محسوب می‌گردد که می‌تواند دانش و اطلاعات خوانندگان و استفاده‌کنندگان از این اثر را به‌روز کند. همچنین، رویکردی کاربردی از مفاهیم که نویسندگان در این اثر اخذ کرده‌اند باعث سودمندی است. از آن در پروژه‌های عملیاتی و کارهای میدانی می‌گردد.

از نقاط قوت کتاب می‌توان به پرداختن نویسندگان به اهم مطالب در حوزه‌های نوآوری و کارآفرینی با بیان جزئیات کافی و نه بیش‌از حد اشاره کرد. نظم خاصی که در چیدمان مطالب، چه از فصلی به فصل دیگر و چه از عنوانی به عنوان دیگر در درون هر فصل باعث انسجام خاص درون‌متنی و برون‌متنی این اثر گردیده است که این به نوبه خود به روان‌تر شدن خواندن آن و رسیدن به درکی خوب و منسجم از مطالب کمک می‌کند. همچنین متن کتاب طوری نوشته شده است که خوانندگان علاقه‌مند با حداقل اطلاعات در این حوزه‌ها می‌توانند از آن بهره‌مند شوند. استفاده از جداول و

نمودارهای گویا فهم مطالب را تسهیل می‌نماید. همچنین نویسندگان به مثال‌های زیادی در این حوزه‌ها و دلایل شکست و پیروزی جوامع، شرکت‌ها و... اشاره کرده‌اند.

از نقاط ضعف این اثر هم می‌توان به این موضوع اشاره کرد که چون زبان مادری نویسندگان کتاب انگلیسی نبوده، لکن ایشان کتاب را به زبان انگلیسی نگاشته‌اند، ممکن است گاهی در بیان مفاهیم، مطالب و منظور خود از اصطلاحات، واژه‌ها و جملاتی بهره برده باشند که فهم آن‌ها، چه برای مترجم و چه در اثر ترجمه‌شده برای خوانندگان به دلیل پیچیدگی دشوار باشد.

در پایان از خوانندگان گرامی خواهشمندیم تا بدون ملاحظه و با صراحت کامل نقاط ضعف این اثر را متذکر شوند. در ویراست‌های بعدی کتاب بتوان از نظرات عزیزان بهره برد و در بهبود هرچه بهتر کیفیت مطالب تلاش کافی و وافی صورت پذیرد.

و من الله توفیق

مترجمین

بهار ۱۳۹۸

فهرست مطالب

فصل اول: معرفی نوآوری فناورانه

۱-۱ مقدمه.....	۲
۱-۲ تعاریف و مفاهیم اساسی.....	۳
۱-۲-۱ فناوری.....	۳
۱-۲-۲ مدیریت فناوری.....	۴
۱-۲-۳ اختراع.....	۴
۱-۲-۴ رقابت.....	۵
۱-۲-۵ زمان، دلیل و چگونگی مطرح شدن خلاقیت.....	۶
۱-۲-۶ خلاصه در یافت سازمانی.....	۷
۱-۲-۷ رات معطی بر خلاقیت.....	۸
۱-۲-۸ نوآوری.....	۱۱
۱-۲-۹ مفهوم نوآوری فناورانه.....	۱۲
۱-۳ وضعیت نوآوری، میل (یا ن میل) و عملکرد.....	۱۸
۱-۴ سنجش نوآوری.....	۲۰
۱-۵ رقابت.....	۲۴
۱-۶ دیدگاه تاریخی، اجتماعی و فنی درباره نوآوری.....	۲۵
۱-۷ چارچوب‌ها و نوع‌شناسی‌های مشترک برای مشخص کردن نوآوری‌ها.....	۲۹
۱-۸ فرآیند نوآوری.....	۳۲
فصل دوم: مقدمه‌ای بر مدیریت نوآوری	
۱-۲ مدیریت نوآوری از طریق مدیریت دانش و آموزش.....	۳۸
۱-۲-۱ نقش دانش در نوآوری.....	۳۹
۱-۲-۲ دانش و فرادانش.....	۴۱
۱-۲-۳ ارتباط دانش و یادگیری.....	۴۳
۱-۲-۴ انواع یادگیری.....	۴۴
۱-۲-۵ یادگیری تفرا یادگیری.....	۴۶
۱-۲-۶ مدیریت دانش.....	۴۷
۱-۲-۷ فرآیند شناختی/فراشناختی.....	۴۷
۱-۲-۸ مدل مارپیچ شناخت سازمانی.....	۴۹
۱-۲-۹ تفاوت میان نوآوری و اختراع.....	۵۵
۱-۲-۱۰ انواع و ویژگی‌های نوآوری.....	۵۸

۵۸	۱-۳-۲ انواع نوآوری‌های فناورانه (و غیرفناورانه)
۶۰	۲-۳-۲ خصوصیات نوآوری
	فصل سوم: نوآوری و رقابت‌پذیری: مطالعه موردی
۶۶	۱-۳ مقدمه
۶۷	۲-۳ نوآوری - مطالعه موردی زیراکس
۶۷	۱-۲-۳ سابقه و تاریخچه زیراکس
۷۴	۲-۲-۳ نوآوری: تسلسل خطاها
۸۱	۳-۳ خلاقیت، نوآوری و رقابت‌پذیری در بخشهای دولتی و خصوصی
۸۸	۴-۳ مفاهیم و مفاد تجربی: مطالعات موردی
۹۰	۱-۴-۳ سوء این: اشکال کلیدی نوآوری و خلاقیت
۹۱	۲-۴-۳ موضوع دوم: محرک‌های نوآوری: واکنش‌یارها و عوامل بازدارنده
۹۴	۳-۴-۳ موضوع سوم: نگاهی تازه به وضعیت فعلی در کشورهای مختلف: چالش‌ها و فرصت‌ها
۹۶	۵-۳ نقش بخش دولتی در ترویج خلاقیت، نوآوری و رقابت‌پذیری
۹۸	۱-۵-۳ شراکت دولتی خصوصی: ترویج خلاقیت، نوآوری و رقابت‌پذیری
	۲-۵-۳ نقش بانک‌های توسعه چندگانه هم‌کار: بانک جهانی در ترویج خلاقیت، نوآوری و رقابت‌پذیری
۱۰۰	
	فصل چهارم: نوآوری فناورانه به عنوان یک فرایند مدیریتی
۱۰۴	۱-۴ مقدمه‌ای بر مدیریت نوآوری فناورانه
۱۰۵	۱-۱-۴ چگونه یک شرکت میتواند ظرفیت نوآوری خود را ارتقا دهد؟
۱۰۷	۲-۴ مدیریت نوآوری فناورانه چیست و چرا مهم است؟
۱۱۳	۱-۲-۴ یک دیدگاه شرکتی
۱۱۵	۲-۲-۴ یک دیدگاه ملی
۱۱۷	۳-۲-۴ یک چشم‌انداز نظری و اقتصاد تکاملی
۱۱۹	۴-۲-۴ ویژگی‌های برجسته نظریه جدید رشد
۱۲۰	۵-۲-۴ یک دیدگاه فردگرا
۱۲۰	۳-۴ چالش‌ها در مدیریت نوآوری فناورانه
۱۲۲	۴-۴ مطالعه موردی در مدیریت نوآوری فناورانه
۱۲۲	۱-۴-۴ شرکت زیست‌فناوری
۱۲۵	۵-۴ تکنیک‌های مدیریت نوآوری
۱۲۹	۱-۵-۴ مثال‌های ابزارها/ سازوکارهای مدیریت نوآوری
۱۲۹	۱-۱-۵-۴ بازاریابی فناوری

۱۳۱	۴-۵-۲- تحلیل نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها، تهدیدات (SWOT)
۱۳۹	۴-۵-۱-۳ روش جمع‌آوری سیاه
	فصل پنجم: سامانه‌های نوآوری
۱۵۴	۵-۱- سامانه چیست؟
۱۵۶	۵-۲- مفهوم سامانه‌های نوآوری
۱۵۹	۵-۲-۱ انواع سامانه‌های نوآوری
۱۶۰	۵-۳- اصول بنیادین سامانه‌های نوآوری
۱۶۱	۵-۴- سامانه‌های نوآوری و سامانه‌های شبیه‌سازی
۱۶۲	۵-۵- دینامیک سامانه به‌عنوان یک مفهوم، ابزار و فرایند
۱۶۲	۵-۵-۱ ساخت یک الگوی دینامیک سامانه
۱۶۲	۵-۵-۱-۱ الگوهای دینامیک سامانه
۱۶۳	۵-۶- سامانه‌های نوآوری: بخشی، منطقه‌ای، ملی - مطالعات موردی
۱۶۳	۵-۶-۱ سامانه‌های نوآوری: بخشی
۱۶۶	۵-۶-۱-۱ محدودیت بخش
۱۶۸	۵-۶-۲ سامانه‌های نوآوری منطقه‌ای
۱۷۰	۵-۶-۲-۱ اهمیت نزدیکی
۱۷۱	۵-۶-۳ سامانه‌های نوآوری ملی
۱۷۴	۵-۶-۳-۱ تعیین عوامل سامانه‌های نوآوری ملی
۱۷۶	۵-۶-۳-۲ انواع تعاملات در یک سامانه نوآوری ملی
۱۸۱	۵-۶-۳-۳ اساس تجربی برای تمرکز بر سطح ملی
۱۸۴	۵-۶-۳-۴ تشخیص سامانه‌های نوآوری ملی
۱۸۶	۵-۶-۳-۵ مثال‌هایی از سامانه‌های نوآوری ملی
۱۸۹	۵-۷- کاربرد دینامیک سامانه در مطالعه سامانه‌های نوآوری ملی
	فصل ششم: مقدمه‌ای بر کارآفرینی فناورانه
۱۹۴	۶-۱- مقدمه و تعاریف
۱۹۷	۶-۲- انواع کارآفرینی
۱۹۷	۶-۲-۱ کارآفرینی تلفیقی
۱۹۷	۶-۲-۱-۱ کارآفرینی کارمند
۱۹۸	۶-۲-۱-۲ کارآفرینی سرمایه‌دار
۱۹۸	۶-۲-۲ کارآفرینی محض
۱۹۹	۶-۲-۳ کارآفرینی اجتماعی
۱۹۹	۶-۲-۴ کارآفرینی مشترک

۱۹۹	۵-۲-۶ کارآفرینی داخلی
۲۰۰	۶-۲-۶ کارآفرینی خارجی
۲۰۴	۳-۶ کارآفرینی باثبات
۲۱۲	۴-۶ الگوی چرخه حیات یادگیری و سازوکار یادگیری
۲۱۳	۱-۴-۶ بافت محیطی
۲۱۴	۲-۴-۶ سازوکار یادگیری
۲۱۶	۵-۶ گرمخانه‌ها (مراکز رشد)
۲۱۶	۱-۵-۶ یک گرمخانه تجاری چیست؟
۲۲۰	۲-۵-۶ تغییر پنج نوع خدمت گرمخانه‌ای
	فصل هفتم: آمال کارآفرینی و نوآوری
۲۲۴	۱-۷ مدیریت و انتقال فناوری
۲۲۴	۱-۱-۷ عمومی
۲۲۵	۲-۱-۷ فناوری
۲۲۸	۳-۱-۷ انتقال فناوری
۲۳۱	۱-۳-۱-۷ انتقال فناوری به‌عنوان یک سرمایه‌گذاری
۲۳۲	۲-۳-۱-۷ انتقال فناوری به‌عنوان انتقال مهارت‌ها
۲۳۲	۳-۳-۱-۷ انتقال فناوری و "شکاف فناوری"
۲۳۲	۴-۱-۷ سازوکارهای انتقال فناوری
۲۳۴	۱-۴-۱-۷ سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی
۲۳۸	۲-۴-۱-۷ توافقات مجوز
۲۳۹	۳-۴-۱-۷ پیمان فناوری/پیمان تجارت
۲۳۹	۴-۴-۱-۷ همیاری و همکاری فنی
۲۴۰	۵-۴-۱-۷ تأمین منابع از خارج- برون‌مرزی سازی
۲۴۱	۶-۴-۱-۷ صادرات
۲۴۲	۷-۴-۱-۷ کالاهای سرمایه‌ای
۲۴۳	۸-۴-۱-۷ از طریق افراد، رسانه‌ها و گزارش‌های چاپی
۲۴۴	۵-۱-۷ الگوهای انتقال فناوری
۲۴۷	۶-۱-۷ دور تسلسل بیکاری در برابر انتقال فناوری
۲۴۹	۷-۱-۷ موانع انتقال فناوری
۲۵۰	۸-۱-۷ عوامل موفقیت برای انتقال فناوری
۲۵۱	۱-۸-۱-۷ انتخاب فناوری مناسب

۲۵۳	۹-۱-۷ توافقات همکاری در تحقیق و توسعه
۲۵۴	۱۰-۱-۷ شرکت‌های جانبی
۲۵۶	۱۱-۱-۷ پیمان‌های راهبردی
۲۵۶	۱۲-۱-۷ معیارهای انتقال فناوری و تجاری‌سازی
۲۶۰	۱-۱۲-۱-۷ مشکلات چهارچوب‌های صنعتی موجود برای معیارهای اندازه‌گیری انتقال فناوری
۲۶۲	۱۳-۱-۷ مطالعه موردی به‌عنوان یک ابزار ارزیابی
	۱-۱۳-۱-۷ مطالعات موردی به‌عنوان مثال‌هایی از انتقال فناوری و معیارهای اندازه‌گیری عملکرد
۲۶۴	تجاری‌سازی
۲۶۵	۱۴-۱-۷ مطالعات موردی ناسا
۲۶۶	۱-۴-۱-۷ شرکت مکنیل شوئندلر
۲۶۸	۲-۱۴-۱-۷ سامانه‌های فشار
۲۷۰	۳-۱۴-۱-۷ کنیکو
۲۷۲	۱۵-۱-۷ مطالعات موردی - نروژ به کار آزمایشگاه‌های فدرال نیومکزیکو
۲۷۲	۱-۱۵-۱-۷ شرکت آنتک
۲۷۴	۲-۱۵-۱-۷ شرکت پرماش
۲۷۶	۳-۱۵-۱-۷ شرکت فناوری‌های ادیان (رتابان)
۲۷۸	۴-۱۵-۱-۷ شرکت علمی و هنری یامادا (۱۰ سال)
۲۸۱	۲-۷ نتیجه‌گیری و پیشنهادها
۲۸۷	منابع
۳۱۵	واژه‌نامه
۳۲۱	کتابنامه