

آسیب‌شناسی جذب فارغ التحصیلان دانشگاهی کشور به بازار کار (با تاکید بر نقش پارک‌های علم و فناوری)^۱

امیرحسین مزینی^۲

چکیده

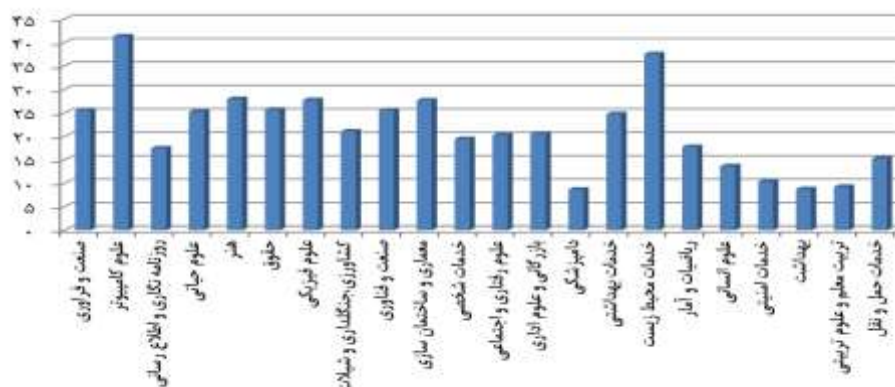
در دهه‌های اخیر مقوله اشتغال به یکی از مهمترین دغدغه‌های کشورهای تبدیل شده است. این موضوع در ایران پیوسته یکی از وعده‌های مسئولین نیز بوده و سهم قابل توجهی از توجهات را معطوف به خود نموده است. بحث اشتغال طی سال‌های اخیر به شدت در ارتباط با فارغ التحصیلان دانشگاهی در کشور مطرح شده و مطالبات از دولت فزونی گرفته است. در این رابطه با توجه تجربیات جهانی یکی از مهمترین بسترها، پارک‌های علم و فناوری هستند. مطالعات صورت گرفته حکایت از آن دارند که این نهادها در اقتصاد ایران نتوانسته‌اند در ارتباط با اشتغال‌زایی برای فارغ التحصیلان دانشگاهی نقش موثری ایفاء نمایند. آسیب‌شناسی این شرایط و آرایه راهکارهای عملیاتی موضوع مطالعه حاضر می‌باشد. در این راستا در چارچوب روش سروکوال و با استفاده از تحلیل شکاف تلاش گردیده به مطالعه وضع موجود و مطلوب و استخراج استراتژی‌های عملیاتی در قالب یک نقشه راه به تفکیک چهار عامل موثر بر اشتغال فارغ التحصیلان دانشگاهی شامل: نظام دانشگاهی، فارغ التحصیلان دانشگاهی، فضای کسب و کار و دولت پرداخته شود. نتایج حکایت از آن دارند که از میان راهکارهای مختلف (پیشنهادی) مواردی چون: ساختارسازی جهت اطمینان از توجه‌پذیری اقتصادی طرح‌ها، راه‌اندازی بازار دارائی‌های فکری (بورس ایده) به عنوان شرط لازم جهت شکل‌گیری اقتصاد دانش‌بنیان، طراحی الگوی تامین مالی ویژه این نهادها، "طراحی سازوکار عملیاتی بهره‌گیری از پتانسیل‌های بین‌المللی و حرکت به‌طرف اقتصادی نمودن فعالیت این نهادها و متعاقباً افزایش استقلال آنها، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار هستند.

^۱. مقاله حاضر مستخرج از طرح تحقیقاتی تحت عنوان "آسیب‌شناسی سازوکار اشتغال زایی برای فارغ التحصیلان دانشگاهی کشور (مطالعه موردی پارک‌های علم و فناوری و شرکت‌های دانش‌بنیان)" از مجموعه طرح‌های تحقیقاتی موسسه عالی پژوهش تامین اجتماعی است، که سال ۱۳۹۵ در پژوهشکده اقتصاد دانشگاه تربیت مدرس انجام شده است.

^۲. دانشیار گروه اقتصاد پژوهش پژوهشکده اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران، پست الکترونیک:

مقدمه و بیان مسأله

اشتغال و بیکاری از جمله موضوعات مهم اقتصادی کشورها و یکی از دغدغه‌های اصلی دولت‌ها به حساب می‌آیند. چرا که بیکاری یکی از بزرگترین معضلاتی است که توازن و تعادل جامعه را برهم می‌زند و باعث ایجاد بحران‌های اجتماعی، اقتصادی، روانی و سیاسی می‌گردد. بیکاری طی دو دهه گذشته و بویژه در سال‌های اخیر به‌عنوان یکی از معضلات اقتصاد ایران ظاهر شده است. به‌گونه‌ای که تقریباً اکثر دولت‌ها (حال با شدت و ضعفی متفاوت) با آن دست به گریبان بوده‌اند. نتایج بررسی‌ها در مورد رابطه بین رشد اقتصادی و نرخ بیکاری در اقتصاد ایران نشان می‌دهد که رابطه معکوس بین تغییرات نرخ بیکاری و رشد اقتصادی وجود دارد، اما با این حال، ماهیت رشد اقتصادی در ایران به نحوی است که از کیفیت یا توان اشتغال‌زایی پایینی برخوردار است. پیش‌بینی تعداد بیکاران و نرخ بیکاری مربوط به جمعیت جوان طی دوره ۱۴۰۰-۱۳۹۴ نشان می‌دهد که با داشتن نرخ رشد ۵ درصدی سالیانه (از ۱۳۹۴ تا ۱۴۰۰)، در سال آخر دوره پیش‌بینی، نرخ بیکاری جوانان برابر با ۹/۲ درصد و نرخ بیکاری تحصیل‌کردگان عالی برابر ۳۶ درصد خواهد بود که بسیار قابل توجه است. تصویری از نرخ بیکاری در میان فارغ‌التحصیلان دانشگاهی کشور در نمودار ۱ نشان داده شده است. بدون شک این موضوع جدای از ناتوانی اقتصاد ایران در ایجاد فرصت‌های شغلی، به حجم عظیم فارغ التحصیلان دانشگاهی کشور نیز مربوط می‌شود.



نمودار ۱: نرخ بیکاری در میان فارغ‌التحصیلان دانشگاهی در ایران (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵)

بنظر می‌رسد در شرایط موجود مهمترین چالش کشور پدیده بیکاری است که در این رابطه بحث بیکاری فارغ التحصیلان دانشگاهی بسیار جلب توجه می‌نماید. در این رابطه می‌توان به علل مختلفی اشاره نمود. از نارسایی-

های موجود در نظام دانشگاهی و عدم هماهنگی آنها با نیازهای بازارکار گرفته، تا مشکل نبود تقاضا در اقتصاد ملی و مساعد نبودن فضای کسب و کار. در این رابطه کشورهای موفق در دنیا بسته به شرایط خود رویکردهای مختلفی را در دستور کار قرار داده و می‌دهند. یکی از اقداماتی که بسیاری از کشورها در این راستا انجام داده‌اند، ایجاد و توسعه پارک‌های علم و فناوری است. پارک‌های علم و فناوری نه تنها شکاف‌های موجود بین دانشگاه‌ها و سایر بخش‌ها مانند صنعت، کشاورزی، خدمات و ... را رفع می‌کنند، بلکه روند انتقال فناوری و دانش را نیز تسهیل می‌کنند؛ به عبارت دیگر، پارک‌های علم و فناوری تسریع‌کننده روند رشد و توسعه اقتصادی دانش‌محور نیز، هستند. پارک‌های علم و فناوری به عنوان واحدهای تحقیق و توسعه، می‌توانند در کاهش بیکاری به خصوص بیکاری جوانان تحصیلکرده در کشور نقش مؤثری ایفا کنند. به علاوه، پارک‌های علم و فناوری می‌توانند به بهبود وضعیت بنگاه‌های فعال در کشور هم، کمک کنند.

بنظر می‌رسد که هرچند بیش از دو دهه از تجربه تاسیس این مراکز در ایران می‌گذرد. اما عملکرد آنها چندان قرین توفیق نبوده و سهم اندکی از اشتغال فارغ التحصیلان دانشگاهی کشور در این مراکز رقم می‌خورد. ضمن اینکه عملکرد پارک‌های علم و فناوری در مقایسه با کشورهای پیشرو در این عرصه قابل دفاع نمی‌باشد. بررسی این موضوع با رویکردی آسیب‌شناسانه به عنوان مساله اصلی تحقیق حاضر در دستور کار قرار دارد. به عبارت دیگر مقاله حاضر به دنبال پاسخگویی به این سؤال هست، که چرا عملکرد اقتصاد ایران در زمینه ایجاد فرصت‌های شغلی برای فارغ التحصیلان دانشگاهی قرین توفیق نبوده است؟ و در راستای پاسخگویی به این سؤال (با توجه به تجربیات جهانی) به صورت خاص جایگاه و پتانسیل‌های موجود در پارک‌های علم و فناوری مورد تاکید قرار می‌گیرد. در پایان نیز پس از آسیب‌شناسی این موضوع تلاش می‌گردد با رویکردی کاربردی نسبت به پیشنهاد راهکارهای عملیاتی در قالب یک نقشه راه اقدام گردد. مقاله حاضر از چهار بخش تشکیل شده است. پس از مقدمه حاضر در بخش دوم به مروری بر ادبیات موضوع و در بخش سوم به روش انجام تحقیق (و تبیین وضع موجود و مطلوب و استخراج استراتژیها و نقشه راه) پرداخته می‌شود. بخش چهارم نیز به نتیجه‌گیری و پیشنهاد راهکارهای عملیاتی اختصاص یافته است.

ادبیات پژوهش

مبانی نظری و کارکردهای پارک‌های علم و فناوری

پارک‌های علم و فناوری با نام‌های مختلفی همچون: پارک‌های پژوهشی، پارک‌های علمی، مراکز فناوری، پارک فناوری، و مراکز نوآوری و شهرهای علمی، شناخته می‌شوند. در مبانی نظری اقتصادی، نظریه کامل و جامعی راجع به شکل‌گیری پارک‌های علم و فناوری وجود ندارد. برخی محققین همچون باپتیستا^۳ (۱۹۹۸) مبانی نظری

۳. Baptista

پارک‌ها را به «نظریه خوشه»^۴ مرتبط می‌دانند. برخی دیگر همچون اودرش^۵ (۱۹۹۸)، برسچی و لیسون^۶ (۲۰۰۱)، و روترمل و تورسی^۷ (۲۰۰۵) پشتوانه نظری آنها را به «نظریه موقعیت مکانی»^۸ و یا «نظریه اقتصاد تراکم»^۹ نسبت داده‌اند که بنگاه‌ها در قالب منافع ناشی از اقتصاد مقیاس^{۱۰}، سرریز دانش^{۱۱} یا اثرات شبکه‌ای^{۱۲} می‌توانند از واقع-شدن در مجاورت یکدیگر در محدوده مکانی تعریف شده منتفع گردند. ضمن اینکه برخی محققین نیز تلاش نموده‌اند بر اساس نظریه باشگاه‌ها^{۱۳}، الگویی نظری برای توصیف شرایطی که یک بنگاه در یک پارک مستقر شده و فعالیت می‌نماید ارائه نمایند. بنظر می‌رسد نقطه مشترک در اکثر استدلال‌ات نظری بهره‌گیری فعالین در پارک‌ها از هم افزایی ایجاد شده از محل قابلیت‌ها و توانمندی‌های اعضاست. می‌توان مهمترین کارکردهای پارک‌های علم و فناوری را با توجه به تجربیات حاصل شده در کشورهای مختلف به شرح زیر خلاصه نمود:

__ صرفه‌جویی در سرمایه‌گذاری زیربنایی

__ استفاده بهینه از سرمایه‌های مالی صنایع و شرکت‌های کوچک

__ رونق و توسعه تحقیقات میان رشته‌ای

__ صرفه‌جویی در وقت و هزینه‌های ارتباطی

__ شکوفایی خلاقیت و استعداد افراد مستعد از طریق فراهم کردن امکانات مطلوب

__ ارتقای دانش و فناوری

__ افزایش قدرت رقابت در عرصه بین‌المللی

__ تسریع در تجاری کردن دستاوردهای پژوهشی

__ ایجاد تخصص‌های بین رشته‌ای

__ تقویت شرکت‌های کوچک متکی بر فناوری پیشرفته

__ تسهیل در فرآیند انتقال فناوری

__ رشد و شکوفایی اقتصادی و توسعه منطقه‌ای

__ کاهش شکاف فناوری بین صنایع داخلی و خارجی

۴. Cluster Theory

۵. Audretsch

۶. Breschi and Lissoin

۷. Rothaermel and Thursby

۸. Location Theory

۹. Theory of Agglomeration Economics

۱۰. Economy of scale

۱۱. Knowledge Spillovers

۱۲. Network effects

۱۳. Theory of Clubs

ایجاد اشتغال برای نیروی کار متخصص و فارغ التحصیلان رشته‌های دانشگاهی مرتبط با فناوری پیشرفته

مروری بر مطالعات انجام شده

در ارتباط با عملکرد و نقاط قوت و ضعف پارک‌های علم و فناوری و مراکز رشد در ایران مطالعات متعددی انجام شده است. می‌توان مهمترین مطالعات صورت گرفته در این حوزه را در قالب جدول ۱ خلاصه نمود.

جدول ۱: مروری بر مطالعات انجام شده درخصوص پارک‌های علم و فناوری در ایران

ردیف	نام محقق	موضوع مطالعه	نتایج
۹	شهنازی و همکاران، ۱۳۹۲	اثر اقتصاد دانش محور بر شکل مناطق ویژه علم و فناوری در ایران	این مطالعه مهمترین مولفه‌های اقتصاد دانش محور که می‌تواند بر شکل‌گیری مناطق ویژه علمی موثر باشد، را مواردی چون سیستم ابداعات ملی، سرمایه‌های مخاطره پذیر و کارآفرین، زیر ساخت‌ها، مدیریت متناسب با رویکرد علمی و ... دانسته است.
۲	بامداد و همکاران، ۱۳۸۷	مدیریت بازاریابی پارک‌های علم و فناوری	در این مطالعه مهمترین مولفه‌های اثر گذار در مدیریت بازاریابی پارک‌ها، همسوئی آنها با برنامه‌های توسعه، توجه به الزامات و شرایط منطقه‌ای، دقت در جذب شرکت‌های فناوری در پارک، در اختیارداشتن برنامه بلند مدت بازاریابی، دانسته شده است.
۳	سالاری و همکاران، ۱۳۹۰	عوامل موثر بر مدیریت دانش در پارک‌های علم و فناوری	در این مطالعه در قالب تحلیل سلسله مراتبی به بررسی وضعیت ۷ عامل موثر در مدیریت دانش در ۹ مرکز رشد فناوری پرداخته شده که برخی از این عوامل عبارتند از نیروی انسانی، راهبرد، مدیریت، ارزیابی فرهنگ سازمانی، فرایندها و فناوری اطلاعات. در این مطالعه مشاهده گردید، از این عوامل؛ نیروی انسانی، تدوین راهبرد مناسب و مدیریت (سرمایه گذاری) دارای بیشترین نقش می باشند.
۴	کرد نایب و همکاران، ۱۳۹۲	راهکارهای ساختاری توسعه کارآفرینی در ایران	این مطالعه بصورت پیمایشی و از طریق نظر سنجی از مدیران و کارشناسان مراکز کارآفرینی منتخب در کشور انجام شده است. نتایج حکایت از آن دارد که "تدوین سند ملی توسعه کارآفرینی"، بیشترین نقش را در توسعه کارآفرینی دارد و مواردی چون اصلاح قوانین و مقررات اداری- بانکی، حمایت‌های مالی و مالیاتی، کاهش تشریفات اداری و ... در مراحل بعدی قرار دارند.
۵	شادان و همکاران، ۱۳۹۲	ساختار مناسب پارک‌های علم و فناوری در ایران	این مطالعه با بررسی ساختار تشکیلاتی ۱۲ پارک علم و فناوری در کشورهای پیشرفته و نیز با توجه به نظر خبرگان به طراحی و پیشنهاد ساختار مناسب برای فعالیت پارک‌ها پرداخته است. ویژگی این مدل بومی بودن آن، ساده بودن و چالاکي آن و ... ذکر شده است.
۶	یوسفی نژاد عطار و تعیین راهبردهای بهینه جهت		در این مطالعه با استفاده از تکنیک SWOT طیف متنوعی از راهبردها

	نیشابوری جامی، نیل به اهداف پارک‌های علم و فناوری ۱۳۹۱	مورد بررسی قرار گرفته اما از میان آنها تفاهم میان وزارت علوم و دستگاه‌های ذیربط (بانک‌ها، وزارت صنایع، وزارت بهداشت) به‌عنوان بهترین راهبرد معرفی شده است.
۷	توفیقی و نورشاهی، راهکارهای توسعه همکاری دانشگاهی و صنعت ۱۳۹۱	این مطالعه با تفکیک تحلیل‌ها به دانشگاه کارآفرین و صنعت دانش بنیان، همکاری موثر دانشگاه و صنعت را منوط به بازنگری نظام ارزشیابی و ارتقاء اعضای هیأت علمی، توسعه نظام استاندارد کالاها و خدمات، توجه به پارک‌ها و خدمات، توجه به پارک‌ها و مراکز رشد، توجه به گرایش‌های میان رشته‌ای و... دانسته است.
۸	صفا و همکاران، اندازه‌گیری شاخص‌های تجاری سازی فناوری نانو در بخش کشاورزی ۱۳۹۲	نتایج این مطالعه که به‌صورت پیمایشی انجام شده است حکایت از آن دارد که از میان عوامل موثر بر تجاری سازی فناوری عوامل: سیاسی، تامین مالی، زیر ساختی، حقوقی و قانونی، آموزشی و اطلاع رسانی می‌توانند بیشترین نقش را داشته باشند.
۹	فروزنده دهکردی و همکاران، مراکز دانشگاهی و تحقیقاتی (کشور نروژ) ۱۳۹۱	مهمترین دستاورد این مطالعه استخراج شاخص‌های ارزیابی عملکرد تجاری‌سازی است که عبارتند از: حجم سرمایه گذاری صنعتی، ایده-های قابل تجاری سازی، تعداد درخواست‌های ثبت اختراع، درآمدهای حاصل از واگذاری مجوزها، تعداد شرکت‌های تاسیس شده (زایشی) و آثار و تولیدات علمی بوجود آمده
۱۰	شریفی و همکاران، الگوسازی تجاری تحقیقات دانشگاهی در بخش کشاورزی ۱۳۹۴	در این مطالعه تلاش گردیده با آسیب شناسی وضع موجود و شناسایی نقاط قوت تجربیات موجود الگوی ارائه گردد که از ایده پردازی و تدوین ایده آغاز و پس از معرفی ساز و کار ارزشیابی و پیامدسنجی به عرضه تجاری محصول ختم می‌شود.
۱۱	عباسی اسفنجانی و فروزنده دهکردی، پیشنهاد مدل تجاری سازی تحقیقات دانشگاهی ۱۳۹۴	این مطالعه بصورت توصیفی و با استفاده از روش دلفی، مدلی ۸ مرحله‌ای را جهت تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی پیشنهاد نموده است. این مدل از ایده‌پردازی شروع و در نهایت به انتقال نتایج تحقیقات به خریداران ختم می‌شود.
۱۲	اشرفی زاده، ۱۳۹۴ و مهندسی ایران	در این مطالعه وضعیت حاکم بر نظام دانشگاهی کشور با نیم نگاهی به تحولات گذشته مورد بررسی آسیب شناسانه قرار گرفته و مهمترین کمبود و نقطه ضعف این نظام، نبود ساز و کار تجارت سازی دستاوردهای پژوهشی دانسته شده است.
۱۳	گودرزی و همکاران، ۱۳۹۳ و فناوری در ایران	این مطالعه با تاکید بر برنامه‌های پنج ساله و با استفاده از روش تحلیل محتوای کمی و کیفی، پس از آسیب شناسی سیاست‌های علمی کشور پیشنهاداتی به‌شرح زیر مطرح نموده است: مسئله محوری، ایجاد تقاضا، سناریو محوری و بازنگری دوره‌ای، همراهی سیاست‌های علمی با

			سایر سیاست‌ها و ...
۱۴	مرکز پژوهش‌های متوازن نمودن تحصیلات مجلس، ۱۳۹۰	دانشگاهی با نیازهای بازار کار	این مطالعه با آسیب‌شناسی وضعیت حاکم بر کشور در نهایت طیف وسیعی از پیشنهادها را جهت انطباق خروجی‌های نظام دانشگاهی با نیازهای بازار کار مطرح می‌نماید. مواردی چون: ایجاد شهرک‌های خوشه پذیر، تقویت مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری، کاهش بروکراسی، افزایش تعاملات بین المللی و ...
۱۵	مرکز پژوهش‌های چالش‌های اشتغال دانش مجلس، ۱۳۹۳	آموختگان دانشگاهی	در این مطالعه با برشمردن برخی چالش‌های موجود همچون تقاضای پایین اقتصاد، اشتغال‌پذیری پایین فارغ التحصیلان، ناهماهنگی بازارکار و خروجی‌های نظام آموزش عالی و نارسائی‌های فرهنگی و اجتماعی به طراحی مدلی جهت بهبود شرایط پرداخته شده است.

همانگونه که ملاحظه می‌شود در مطالعات داخلی از ابعاد مختلفی به آسیب شناسی پارک‌های علمی و مراکز رشد کشور پرداخته شده و به طیف وسیعی از نارسایی‌های موجود در این مراکز اشاره شده و بعضاً الگوهایی نیز جهت اصلاح وضعیت آنها پیشنهاد شده است. لازم بذکر است در این رابطه مطالعات متعددی در عرصه بین المللی نیز انجام شده که یا بصورت کلی به آسیب شناسی این مراکز و راهکارهای موفقیت آنها پرداخته اند (همچون گوادیکس و همکاران^{۱۴} (۲۰۱۶)) و یا بصورت موردی پارک‌های علمی کشورها و عملکرد آنها را (همچون کولومبو و دلماسترو^{۱۵} (۲۰۰۲) برای ایتالیا، گُه و همکاران^{۱۶} (۲۰۰۵) برای سنگاپور، ونگلیم پیارات^{۱۷} (۲۰۱۰) برای تایلند و کارابشه^{۱۸} (۲۰۱۲) برای استرالیا)) بعنوان نمونه مورد بررسی قرار داده اند.

بنظر می‌رسد در شرایط موجود با توجه به چندین دهه تجربه جهانی در زمینه پارک‌های علم و فناوری، ادبیات بسیار مفصل و غنی جمع‌آوری گردیده که حاصل تلاش‌های فردی شرکت‌ها و کشورها و نیز همکاری‌ها و تعاملات میان آنهاست، که می‌تواند برای کشورهای در حال توسعه و از جمله ایران بسیار مفید و موثر واقع گردد. لذا شایسته است توجه به این نهادها به صورت خاص به عنوان بخشی از برنامه‌های توسعه اقتصادی کشور در دستور کار قرار گیرد. در ادامه مقاله در چارچوب متدولوژی انتخابی به آسیب‌شناسی وضع موجود و استخراج استراتژی‌های مربوطه پرداخته می‌شود.

۱۴. Guadix and et al

۱۵. Colombo and Delmastro

۱۶. Koh and et al

۱۷. Wonglimpiyarat

۱۸. Kharabsheh

روش شناسی تحقیق

روش انجام مطالعه حاضر تحلیلی - توصیفی و استفاده از روش تحلیل شکاف^{۱۹} است. بدین منظور با استفاده از بررسیها و گزارشات عملکرد موجود و مصاحبه با صاحبزنان تصویری از وضع موجود^{۲۰} استخراج می گردد. از طرف دیگر با بررسی ادبیات موضوع و تجربه کشورهای موفق در این زمینه، تصویری از وضعیت مطلوب^{۲۱} ترسیم می گردد. در ادامه به تحلیل شکاف میان این دو وضعیت پرداخته شود. اما با توجه به اینکه مولفه های موثر در این بحث متعدد و شامل الف - نظام دانشگاهی ب - فارغ التحصیلان دانشگاهی ج - فضای کسب و کار و د - دولت می باشند ناگزیر به استفاده از متدولوژی خاص این شرایط هستیم. در این راستا و برای انجام تحلیل شکاف از رویکرد کلی مدل سروکوال^{۲۲} استفاده می شود. اساس این مدل بر یک مقایسه چند بعدی استوار است که در ابتدا برای سنجش کیفیت خدمات یک سازمان پیشنهاد شده است. معرفی اولیه این مدل به سال ۱۹۸۳ باز می گردد که پروژه اندازه گیری کیفیت خدمات، زیر نظر مؤسسه علوم بازاریابی آمریکا به تصویب رسید. اما به مرور زمان تکمیل و کاربردهای آن در حوزه های مختلف مطرح شد. از آنجا که این مدل با تفکیک شکاف ها به خوبی به تحلیل شرایط می پردازد. در مقاله حاضر تلاش گردیده از این چارچوب استفاده شود. بر این اساس جهت انجام تحلیل شکاف چهار برش مد نظر قرار گرفته است که عبارت اند از: "دولت"، "نظام دانشگاهی"، "پارک های علم و فناوری" و "فضای کسب و کار". با عنایت به روش شناسی فوق، در مطالعه حاضر، نمونه آماری خاصی مد نظر نمی باشد. تنها در ارتباط با پارکهای علم و فناوری بعنوان موضوع اصلی تحقیق، تلاش گردیده از گزارشات آماری - عملکردی کلیه پارکهای موجود در کشور که بصورت رسمی انتشار یافته اند استفاده شود. ضمن اینکه روش جمع آوری اطلاعات نیز بصورت کتابخانه ای می باشد. در ادامه به تفکیک فوق به استخراج وضع موجود (نقاط قوت، ضعف، فرصت ها و چالش ها) و مطلوب پرداخته و سپس با بهره گیری از تحلیل شکاف و با کمک روش SWOT، استراتژیها و راهکارهای عملیاتی پیشنهاد می گردند و متعاقباً نسبت به استخراج یک نقشه راه اقدام می گردد.

شناسایی وضع موجود و مطلوب اشتغال فارغ التحصیلان در ایران

در این قسمت به آسیب شناسی وضع موجود در حوزه اشتغال فارغ التحصیلان پرداخته می شود. بدین منظور کلیه تحلیل ها در سطح چهارمولفه موثر در اشتغال فارغ التحصیلان دانشگاهی یعنی: "دولت"، "نظام دانشگاهی"، "پارک های علم و فناوری" و "فضای کسب و کار" انجام می شود. در آسیب شناسی وضع موجود در ایران مشاهده می شود که تقریباً هر چهار حوزه فوق با نارسایی های جدی مواجه هستند. به گونه ای که

۱۹. Gap Analysis

۲۰. As Is

۲۱. To Be

۲۲. SERVQUAL

شرایط حاضر را نمی‌توان به تنهایی به هر یک از آن‌ها منتسب نمود. با توجه به روش تحقیق انتخابی می‌توان آسیب‌شناسی وضع موجود و شناسایی وضع مطلوب در زمینه اشتغال فارغ‌التحصیلان (از منظر فضای کسب‌وکار، دولت، دانشگاه و پارک-های علم و فناوری) را در قالب جداول ۲ و ۳ نشان داد.

جدول ۲: آسیب‌شناسی وضع موجود اشتغال فارغ‌التحصیلان در اقتصاد ایران

ردیف	وضع موجود (As Is)	درن	فضای کسب‌وکار	نظام دانشگاهی	پارک‌های علم و فناوری	S.W.O.T
۱	نداشتن دانش، تجربه و مهارت‌های مورد نیاز کارآفرینی و ضعف در اجرا			-	-	W
۲	ضعف بازاریابی در پارک‌ها ^{۲۳}				-	W
۳	مشکلات ناشی از شراکت نامناسب در پارک-ها ^{۲۴}				-	W
۴	مشکلات تأمین مالی	-	-		-	W
۵	نامساعد بودن محیط کسب‌وکار	-	-		-	W
۶	عدم ثبات در تصمیم‌گیری‌های دولتی و قوانین	-				W
۷	فرایند پیچیده دریافت وام‌های تجاری‌سازی و اعتبارات بانکی	-				W
۸	ناکافی بودن حمایت‌های در نظر گرفته‌شده برای واحدهای فناور در مراکز رشد ^{۲۵}	-			-	W
۹	نداشتن دانش، تجربه و مهارت‌های لازم واحدهای فناور				-	W
۱۰	عدم آشنایی پارک‌های علم و فناوری با				-	W

^{۲۳}. ضعف تحقیقات بازار و عدم تشخیص نیاز، ناتوانی در پیش‌بینی ریسک‌ها و تهدیدهای رقبای نوآوری افراطی و نامتناسب با بازار و ...

^{۲۴}. نداشتن دقت مناسب در انتخاب شرکا، یکسان بودن تخصص شرکا، داشتن تعارف زیاد و عدم ابراز مخالفت‌ها و دخالت دوستی‌ها در شراکت.

^{۲۵}. شامل تسهیلات مالی و اعتباری، تأمین فضای کاری با امکانات اولیه، ارائه خدمات آموزشی و مشاوره‌ای عمومی و تخصصی، کمک به تجاری‌سازی محصولات.

					قوانین کسب و کار	
۱۱	بروکراسی اداری موجود در ایران	-	-	W		
۱۲	عدم آشنایی جامعه برای ایجاد خوداشتغالی (به خصوص جامعه تحصیل کرده)	-	-	W		
۱۳	ناکافی بودن حمایت‌های در نظر گرفته شده برای واحدهای فناور در مراکز رشد	-	-	W		
۱۴	فقدان سرمایه‌گذاری کافی و حمایت ناکافی از سرمایه‌گذاران	-	-	W		
۱۵	زمان‌بر و هزینه‌بر بودن مراحل اخذ مجوزهای کسب و کار	-	-	W		
۱۶	اشتغال پذیری پایین فارغ‌التحصیلان دانشگاهی ضعف کارآفرینی مبتنی بر دانش در اقتصاد مهاجرت تحصیل کرده‌ها	-	-	W		
۱۷	عدم مهارت فارغ‌التحصیلان برای پذیرش تصدی‌های بازار کار	-	-	W		
۱۸	منطبق نبودن آموزش‌های دانشگاهی با نیازهای بنگاه‌ها	-	-	W		
۱۹	اشباع شدن بازار کار بسیاری از رشته‌ها	-	-	W		
۲۰	افزایش کمی تحصیلات تکمیلی بدون نگاه به ارتقای کیفیت آموزش عالی	-	-	W		
۲۱	نبود ارتباط صحیح و منطقی بین دانشگاه و بازار کار	-	-	W		
۲۲	تقاضای پایین اقتصاد برای فارغ‌التحصیلان دانشگاهی	-	-	W		
۲۳	فضای نامطلوب فرهنگی، تربیتی، آموزشی و پرورشی	-	-	W		
۲۴	عدم آشنایی اعضا هیئت علمی با فرآیندها و نحوه انجام امور در واحدهای تولیدی و خدماتی مرتبط با رشته تحصیلی فارغ‌التحصیلان	-	-	W		
۲۵	عدم توسعه بنگاه‌های کارایی خصوصی	-	-	W		
۲۶	فقدان صندوق‌های سرمایه‌گذار خطرپذیر در	-	-	W		

					ساختار اقتصادی کشور	
۲۷	W	-	-	ضعف در قوانین و زیر ساخت‌های صیانت از مالکیت فکری در کشور		
۲۸	W	-	-	بی‌اعتنایی به نخبگان غیردانشگاهی		
۲۹	W	-	-	بی‌اعتنایی به کسب‌وکارهای غیر دانایی محور		
۳۰	W		-	ساختارهای دست و پاگیر اداری		
۳۱	W		-	بی‌اعتنایی به کارآفرینی سازمانی		
۳۲	W	-	-	بی‌اعتنایی به قوانین موجود در صیانت از مالکیت فکری		
۳۳	W	-	-	سهم اندک ایده‌های تجاری شده از کل ایده‌های ثبت شده		
۳۴	S	-		تعداد زیاد افراد متخصص و تحصیل کرده		
۳۵	S	-		وجود امکاناتی مانند فضا، ارتباط موثر با اساتید، استفاده از آزمایشگاه‌های تخصصی		
۳۶	S		-	وجود ظرفیت‌های مازاد در فضای تولید		
۳۷	S	-	-	بهبود فضای کسب و کار در سال‌های اخیر		
۳۸	O	-	-	بهره‌گیری از متخصصان داخلی و خارجی		
۳۹	O	-	-	بهبود ارتباط موثر پارک‌ها با صنعت(باتوجه به تجربیات جهانی)		
۴۰	O		-	رویکرد جدی مسئولان به بهبود فضای کسب‌وکار و درک اهمیت آن		
۴۱	O		-	سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی		
۴۲	O		-	توجه به فضای کسب‌وکار در برنامه ششم		
۴۳	O		-	وجود قانون بهبود مستمر فضای کسب‌وکار		
۴۴	T		-	اقتصاد دولتی و سهم کوچک بخش خصوصی از اقتصاد ملی		
۴۵	T		-	رقابت ناسالم دستگاه‌ها در ایجاد مراکز علم و فناوری و برخوردهای سیاسی		
۴۶	T	-		وجود پارک‌هایی باکیفیت خدمات‌رسانی بالا در کشورهای دیگر		
۴۷	T	-		گرایش جهانی به سمت ایجاد پارک‌ها و مراکز رشد مجازی		
۴۸	T		-	بی‌اعتمادی دولت به بخش خصوصی و		

۳۰/ فصلنامه علمی پژوهشی آموزش عالی ایران* سال نهم* شماره دوم* تابستان ۱۳۹۶

					بالعکس	
۴۹				-	عدم شفافیت احکام و سیاست‌ها	T
۵۰			-		رواج سوء استفاده از برندهای ثبت شده ملی و بین المللی	T

جدول ۳. وضع مطلوب اشتغال فارغ التحصیلان در اقتصاد ایران

ردیف	وضع مطلوب	دولت	فضای کسب و کار	نظام دانشگاهی	پارک‌های علم و فناوری
۱	استقلال اقتصادی پارک‌های علم و فناوری	-			-
۲	حداقل سازی نقش دولت در مدیریت پارک‌های علم و فناوری	-			-
۳	مشارکت شرکت‌ها در مدیریت پارک‌های علم و فناوری	-			-
۴	توجه به امکان سنجی اقتصادی فعالیت شرکت‌ها	-			-
۵	عملیاتی نمودن بورس ایده (بازار دارایی‌های فکری)	-	-	-	-
۶	ایجاد شرکت‌های دانش بنیان	-	-	-	-
۷	عملیاتی نمودن حقوق مالکیت فکری و مقوله برند	-	-	-	-
۸	فعالیت هر پارک با تاکید بر نقش آن در فرایند توسعه ملی یا منطقه‌ای	-			-
۹	(حرکت به طرف) پارک‌های تخصصی مبتنی بر خوشه-های فعالیت اقتصادی	-			-
۱۰	توجه به مقوله مکانیابی در تاسیس و ادامه فعالیت پارک‌ها	-			-
۱۱	توجه به استراتژی توسعه ملی در تاسیس و ادامه فعالیت پارک‌ها	-			-
۱۲	هدفمند بودن تأمین مالی کسب و کارهای نوآورانه	-	-		-
۱۳	بالا بودن سهم ایده های تجاری شده از کل ایده‌های ثبت شده	-	-	-	-
۱۴	ایجاد شرکت‌های تجاری دانشگاهی			-	
۱۵	فعالیت مستقیم دانشگاه‌ها در فضای کسب و کار (دانشگاه کارآفرین)		-	-	
۱۶	توسعه کسب و کارهای کوچک و متوسط با کمک	-	-	-	

آسیب شناسی جذب فارغ التحصیلان دانشگاهی کشور به بازار کار... ۳۱/

				فارغ التحصیلان دانشگاهی	
۱۷	-	-	-	بالا بودن سهم خوداشتغالی در بازار کار فارغ التحصیلان دانشگاهی	-
۱۸	-		-	استفاده از منابع مالی بین المللی در پارک های علم و فناوری	-
۱۹	-	-	-	عملیاتی نمودن سرمایه گذاری خطرپذیر در تامین مالی پارک ها	-
۲۰	-	-	-	عملیاتی نمودن سازوکار قیمت گذاری محصولات پارک ها توسط بازار	-
۲۱	-		-	افزایش سهم مراکز رشد مجازی	-
۲۲	-	-	-	رونق و توسعه تحقیقات میان رشته ای کاربردی	-

یافته های پژوهش

در این بخش با عنایت به روش شناسی تحقیق و با توجه به وضع موجود و مطلوب شناسایی شده در هر یک از چهار حوزه "دولت"، "نظام دانشگاهی"، "پارک های علم و فناوری" و "فضای کسب و کار" به تفکیک به استخراج "استراتژیها و راهکارها" و "نقشه راه" اصلاح و برون رفت از وضع موجود پرداخته می شود.

استخراج استراتژی ها و راهکارها

در این بخش چهار جدول SWOT تدوین شده است که در آن ها نقاط قوت، ضعف، فرصت ها و چالش ها از چهار منظر فضای کسب وکار، دولت، دانشگاه و پارک های علم و فناوری استخراج شده اند و متعاقباً نتایج حاصل از استراتژی های استخراج شده از تحلیل های دو به دوی S.O، W.O، S.T و W.T در قالب استراتژی های نهایی به تفکیک کوتاه مدت و بلندمدت پیشنهاد شده اند.

جدول ۴: استخراج نقاط قوت، ضعف، فرصت ها و چالش ها از منظر دولت

ضعف ها (W): - مشکلات تأمین مالی - نامساعد بودن محیط کسب وکار - عدم ثبات در تصمیم گیری های دولتی و قوانین مربوطه - فرایند پیچیده دریافت وام های تجاری سازی و اعتبارات بانکی - ناکافی بودن حمایت های در نظر گرفته شده	قوت ها (S): - چشم انداز بهبود فضای کسب وکار	اشتغال فارغ التحصیلان - دولت
--	--	-------------------------------------

برای واحدهای فناور در مراکز رشد - بروکرسی اداری موجود در ایران - فقدان سرمایه‌گذاری کافی و حمایت ناکافی از سرمایه‌گذاران - زمان‌بر و هزینه‌بر بودن مراحل اخذ مجوزهای کسب‌وکار - فقدان صندوق‌های سرمایه‌گذار خطرپذیر در ساختار اقتصادی کشور - ضعف در قوانین صیانت از مالکیت فکری در کشور - بی‌اعتنایی به نخبگان غیردانشگاهی - ساختارهای دست و پاگیر اداری - بی‌اعتنایی به کارآفرینی سازمانی		
فرصت‌ها (O): - رویکرد جدی مسئولان به بهبود فضای کسب‌وکار و درک اهمیت آن - سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی - توجه به بهبود فضای کسب‌وکار در برنامه ششم توسعه - وجود قانون بهبود مستمر فضای کسب‌وکار	W.O: - تسهیل فرایند ثبت اختراعات کشور در مراجع بین‌المللی - تسهیل همکاری‌های بین‌المللی - توسعه گزینه‌های تامین مالی	S.O.: - جلوگیری از مهاجرت مغزها
تهدیدها (T): - اقتصاد دولتی و سهم کوچک بخش خصوصی از اقتصاد ملی؛ - رقابت ناسالم بین دستگاه‌ها در ایجاد مراکز علم و فناوری - بی‌اعتمادی به بخش خصوصی - عدم شفافیت احکام و سیاست‌ها	W.T.: - حمایت از بخش خصوصی به جای رقابت - تنظیم ساختارهای حقوقی و تسهیل‌کننده - توسعه صندوق‌های سرمایه‌گذاری و سرمایه‌گذاری خطرپذیر - حمایت از راه‌اندازی مراکز رشد و پارکهای علم و فناوری از طریق بخش غیردولتی	S.T.: - حمایت مالی از ایجاد و توسعه بورس ایده و بازار فناوری

استراتژی‌های استخراج‌شده از جدول ۴ عبارت‌اند از:

۱. استراتژی‌های کوتاه مدت

__ ارتقای شاخص ثبت اختراعات کشور در مراجع بین‌المللی

__ تسهیل همکاری‌های بین‌المللی

__ توسعه گزینه‌های تامین مالی

__حمایت از راه‌اندازی مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری از طریق بخش غیردولتی

__حمایت از بخش خصوصی به جای رقابت

__تنظیم ساختارهای حقوقی و تسهیل‌کننده

__توسعه صندوق‌های سرمایه‌گذاری و سرمایه‌گذاری خطرپذیر

۲. استراتژی‌های بلندمدت

__گسترش فرهنگ فعالیت در بازار سرمایه و کمک به توسعه آن

__حمایت مالی از ایجاد و توسعه بورس ایده و بازار فناوری

__جلوگیری از مهاجرت مغزها

جدول ۵: استخراج نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و چالش‌ها از منظر فضای کسب‌وکار

ضعف‌ها (W): - نداشتن دانش، تجربه و مهارت‌های مورد نیاز - کارآفرینی و ضعف در اجرا - مشکلات تأمین مالی - نامساعد بودن محیط کسب‌وکار - عدم آشنایی پارک‌های علم و فناوری با قوانین کسب‌وکار - فقدان سرمایه‌گذاری کافی و حمایت ناکافی از سرمایه‌گذاران - اشباع شدن بازار کار بسیاری از رشته‌ها - نبود ارتباط صحیح و منطقی بین دانشگاه و بازار کار - تقاضای پایین اقتصاد برای فارغ‌التحصیلان دانشگاهی: - عدم توسعه بنگاه‌های کاربایی خصوصی - فقدان صندوق‌های سرمایه‌گذار خطرپذیر - ضعف در قوانین صیانت از مالکیت فکری در کشور - بی‌اعتنایی به نخبگان غیردانشگاهی - بی‌اعتنایی به کارآفرینی سازمانی - بی‌اعتنایی به قوانین موجود در صیانت از مالکیت فکری	قوت‌ها (S): - وجود ظرفیت‌های مازاد در فضای تولید - چشم انداز بهبود فضای کسب‌وکار	اشتغال فارغ‌التحصیلان - فضای کسب‌وکار (صنعت)
W.O: - حذف و یا ادغام مراحل اضافی و حداقل سازی	S.O.: - بهره‌گیری از قابلیت‌های فضای	فرصت‌ها (O): - بهره‌گیری از متخصصان

داخل و مقیم خارج از کشور - امکان ارتباط موثر پارک‌ها با صنعت	مجازی در فضای کسب‌وکار - فعال‌سازی ظرفیت‌های بالقوه موجود با استفاده از ظرفیت‌های بخش خصوصی - حمایت از ایجاد و توسعه بورس ایده و بازار فناوری	هزینه‌های صدور مجوزها - تدوین سازوکارهای مشخص در بهره‌گیری از وثیقه وام‌گیرندگان - بیمه کردن سرمایه‌گذاران - عرضه اولیه سهام شرکت‌های تازه تأسیس در بازار بورس
تهدیدها (T): - اقتصاد دولتی و سهم کوچک بخش خصوصی از اقتصاد ملی؛	S.T.: - قیمت‌گذاری محصولات از طریق ساز و کار بازار - استفاده از بانک‌های اطلاعاتی برای دریافت اطلاعات از سابقه وام‌گیرندگان - استقرار نظام تضمین کیفیت جهت پایش، ارزشیابی، اصلاح و افزایش بهره‌وری - حفاظت از حقوق مخترعان در محیط قانونمند و منظم بازار سرمایه با توثیق اوراق بهادار	W.T.: - واگذار کردن امور صدور مجوزها و اجرای فرایندها به بخش خصوصی

استراتژی‌های استخراج‌شده از جدول ۵ عبارت‌اند از:

۱. استراتژی‌های کوتاه مدت

__ بهره‌گیری از قابلیت‌های فضای مجازی در فضای کسب‌وکار

__ تسهیل بیمه کردن سرمایه‌گذاران

__ حذف و یا ادغام مراحل اضافی و حداقل سازی هزینه‌های صدور مجوزها

__ تدوین سازوکارهای مشخص در بهره‌گیری از وثیقه وام‌گیرندگان

__ استفاده از بانک‌های اطلاعاتی برای دریافت اطلاعات از سابقه وام‌گیرندگان

__ قیمت‌گذاری محصولات از طریق ساز و کار بازار

__ فعال‌سازی ظرفیت‌های بالقوه موجود با استفاده از ظرفیت‌های بخش خصوصی

__ حمایت از ایجاد و توسعه بورس ایده و بازار فناوری

__ حفاظت از حقوق مخترعان در محیط قانونمند و منظم بازار سرمایه با توثیق اوراق بهادار

۲. استراتژی‌های بلندمدت

__ واگذار کردن امور صدور مجوزها و اجرای فرایندها به بخش خصوصی

__ عرضه اولیه سهام شرکت‌های تازه تأسیس در بازار بورس

جدول ۶: استخراج نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و چالش‌ها از منظر نظام دانشگاهی

ضعف‌ها (W): - نداشتن دانش، تجربه و مهارت‌های مورد نیاز کارآفرینی و ضعف در اجرا - عدم آشنایی برای خوداشتغالی (به خصوص جامعه تحصیل کرده) - اشتغال‌پذیری پایین فارغ‌التحصیلان آموزش عالی - عدم مهارت فارغ‌التحصیلان برای پذیرش تصدی‌های بازار کار - منطبق نبودن آموزش‌های دانشگاهی با نیازهای بنگاه‌ها □ کیفیت نظام آموزشی □ ضعف برنامه‌های آموزش و درسی □ ضعف تعامل و عدم هماهنگی بازار کار و آموزش عالی - افزایش کمی تحصیلات تکمیلی بدون نگاه به ارتقای کیفیت آموزش عالی - نبود ارتباط صحیح و منطقی بین دانشگاه و بازار کار - فضای نامطلوب فرهنگی، تربیتی، آموزشی و پرورشی - عدم آشنایی اعضا هیئت‌علمی با فرایندها و نحوه انجام امور در واحدهای تولیدی و خدماتی مرتبط با رشته تحصیلی فارغ‌التحصیلان	قوت‌ها (S): - تعداد زیاد افراد متخصص و تحصیل کرده - ایجاد امکاناتی مانند فضا، ارتباط موثر با اساتید، استفاده از آزمایشگاه‌های تخصصی	اشتغال فارغ‌التحصیلان - نظام دانشگاهی
W.O: - بازنگری متون، محتوا و برنامه‌های آموزشی و درسی دانشگاهی و تقویت دوره‌های تحصیلات تکمیلی با بهره‌گیری از آخرین دستاوردهای دانش بشری، با اولویت نیاز بازار کار	S.O.: - تسهیل ورود پروژه‌ها به بخش‌های صنعتی	فرصت‌ها (O): - بهره‌گیری از متخصصان داخل و مقیم خارج از کشور

- مأموریت گرا بودن (تولید دانش با ارزش افزوده اقتصادی)		
W.T.: - حرکت به سمت هدفمند شدن اختراعات - قابلیت بهره‌گیری از قوانین مالکیت فکری - نظام ارزشیابی و ارتقا مبتنی بر رفتارهای فناورانه و نوآورانه - مدیریت دانشگاهی با هدف حرکت بطرف دانشگاه کارآفرین	S.T.: - برنامه‌ریزی برای برقراری توازن بین تعداد دانشجویان در رشته‌های مختلف تحصیلی متناسب با نیازهای جامعه به تدریج و در طول برنامه - حرکت به سمت کاربردی نمودن پایان‌نامه‌های دانشجویان و تکیه بر نیازهای عینی بازار	تهدیدها (T): - افزایش روزافزون بیکاری فارغ‌التحصیلان دانشگاهی

استراتژی‌های استخراج‌شده از جدول ۶ عبارت‌اند از:

۱. استراتژی‌های کوتاه مدت

تسهیل ورود پروژه‌ها به بخش‌های صنعتی

حرکت به سمت کاربردی نمودن پایان‌نامه‌های دانشجویان و تکیه بر نیازهای عینی بازار

حرکت به سمت هدفمند شدن اختراعات

نظام ارزشیابی و ارتقا مبتنی بر رفتارهای فناورانه و نوآورانه

بهره‌گیری از قوانین مالکیت فکری

مأموریت گرا بودن (تولید دانش با ارزش افزوده اقتصادی)

۲. استراتژی‌های بلندمدت

برنامه‌ریزی برای برقراری توازن بین تعداد دانشجویان در رشته‌های مختلف تحصیلی متناسب با نیازهای

جامعه به تدریج و در طول برنامه

مدیریت دانشگاهی با هدف حرکت بطرف دانشگاه کارآفرین

بازنگری متون، محتوا و برنامه‌های آموزشی و درسی دانشگاهی و تقویت دوره‌های تحصیلات تکمیلی با

بهره‌گیری از آخرین دستاوردهای دانش بشری، با اولویت نیاز بازار کار

جدول ۷: استخراج نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و چالش‌ها از منظر پارک‌های علم و فناوری

ضعف‌ها (W): - نداشتن دانش، تجربه و مهارت‌های مورد نیاز کارآفرینی و ضعف در اجرا - ضعف بازاریابی در پارک‌های علم و فناوری - تخصصی نبودن پارک‌های علم و فناوری - مشکلات ناشی از شراکت نامناسب در پارک-های علم و فناوری - نداشتن دانش، تجربه و مهارت‌های لازم واحدهای فناور - عدم آشنایی برای خوداشتغالی (به خصوص جامعه تحصیل کرده) - نبود انگیزه برای صندوق‌های سرمایه‌گذار خطرپذیر جهت حضور در پارکها	قوت‌ها (S): - تعدد پارک‌های و شرکت‌های موجود	اشتغال فارغ‌التحصیلان- پارک های علم و فناوری
W.O: - تاسیس پارک‌های جدید با استفاده از سرمایه گذاری خارجی - حرکت بطرف پارک های علم و فناوری تخصصی - تسهیل انتقال تکنولوژی	S.O.: - حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان به منظور توسعه و انتشار فناوری - حرکت بطرف پارک‌های منطقه-ای	فرصت‌ها (O): - بهره‌گیری از متخصصان داخل و مقیم خارج از کشور - امکان ارتباط موثر پارک‌ها با صنعت
W.T.: - ایجاد شرایط و تسهیلات آسان برای پذیرش و جذب متخصصین دانشگاهی و غیردانشگاهی - تقویت شرکت‌های کوچک متکی بر فناوری پیشرفته - حمایت و تسهیل شکل‌گیری و توسعه شرکت‌های کوچک و متوسط خصوصی و تعاونی - تاکید خاص بر توسعه خدمات حمایتی شغلی با کیفیت بالا - حرکت بطرف مراکز رشد مجازی	S.T.: - ارائه خدمات تخصصی و مرتبط با نیاز متخصصان از طرف پارک‌ها و مراکز رشد - پشتیبانی از کارآفرینی، فعالیت‌های نوآورانه و ظرفیت‌های فنی و پژوهشگری	تهدیدها (T): - وجود پارک‌هایی باکیفیت خدمات‌رسانی بالا در کشورهای دیگر - گرایش جهانی به سمت ایجاد پارک‌ها و مراکز رشد مجازی

استراتژی‌های استخراج‌شده از جدول ۷ عبارت‌اند از:

۱. استراتژی‌های کوتاه مدت

- _حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان به منظور توسعه و انتشار فناوری
 - _ارائه خدمات تخصصی و مرتبط با نیاز متخصصان از طرف پارک‌ها و مراکز رشد
 - _پشتیبانی از کارآفرینی، فعالیت‌های نوآورانه و ظرفیت‌های فنی و پژوهشگری
 - _حمایت مالی از ایجاد و توسعه بورس ایده و بازار فناوری
 - _حرکت به طرف پارک‌های منطقه ای
 - _حرکت به طرف پارک‌های علم و فناوری تخصصی
 - _ایجاد شرایط و تسهیلات آسان برای پذیرش و جذب متخصصین دانشگاهی و غیردانشگاهی
 - _حمایت مالی و تسهیل شکل‌گیری و توسعه شرکت‌های کوچک و متوسط خصوصی و تعاونی
۲. استراتژی‌های بلندمدت
- _تسهیل انتقال تکنولوژی
 - _تقویت شرکت‌های کوچک متکی بر فناوری پیشرفته
 - _تاسیس پارک‌های جدید با استفاده از سرمایه‌گذاری خارجی
 - _حرکت به طرف مراکز رشد مجازی

استخراج نقشه راه

در بخش قبل به استخراج ماتریس‌های SWOT به صورت انفرادی برای هر یک از زیر بخشهای مورد بررسی (به تفکیک دولت، پارک‌های علم و فناوری، نظام دانشگاهی و فضای کسب و کار) و متعاقباً استخراج استراتژی‌های ذیربط پرداخته شد. در این بخش به بازنویسی نتایج حاصله در قالب یک نقشه راه پرداخته می‌شود. نتایج در جداول ۸ الی ۱۱ منعکس شده است.

جدول ۸: چارچوب کلی برای گذار از وضع موجود به مطلوب - مطالعه موردی: دولت

ردیف	وضع موجود	استراتژی‌ها		راهکارهای عملیاتی		وضع مطلوب	
		بلندمدت	کوتاه مدت	بلندمدت	کوتاه مدت	بلندمدت	کوتاه مدت
۱	- مشکلات تأمین مالی - فرایند پیچیده دریافت وام‌های - تجاری‌سازی و اعتبارات بانکی - فقدان سرمایه‌گذاری کافی و - حمایت ناکافی از سرمایه‌گذاران	- توسعه صندوق‌های سرمایه‌گذاری و - سرمایه‌گذاری خطرپذیر - استفاده بهینه از - سرمایه‌های مالی صنایع و - شرکت‌های کوچک	- شناسایی‌های تأمین مالی پروژه محور	- هدفمند نمودن حمایت‌های مالی کسب‌وکارهای نوآورانه - امکان‌سنجی اقتصادی - فعالیت شرکت‌های مورد حمایت	- استفاده از منابع و پتانسیل‌های بین‌المللی - بهره‌گیری از روش‌های پروژه محور در - تأمین مالی شرکت‌ها	- تأسیس پارک‌های علم و فناوری بین‌المللی - استقلال اقتصادی و مالی پارک‌های علم و فناوری	- استفاده از منابع مالی بین‌المللی در پارک‌های علم و فناوری
۲	- عدم ثبات در تصمیم‌گیری‌های دولتی و قوانین مربوطه - بروکراسی اداری موجود در ایران - زمان‌بر و هزینه‌بر بودن مراحل اخذ مجوزهای کسب‌وکار - ساختارهای دست و پاگیر اداری - رقابت ناسالم بین دستگاه‌ها در ایجاد مراکز علم و فناوری و	- تسهیل فرایندهای اداری - سیاست‌گذاری مبتنی بر برنامه	- حرکت بطرف کاهش تصدی دولت	- تنظیم ساختارهای حقوقی و تسهیل‌کننده فرایندهای اداری - توجه به استراتژی توسعه ملی در تأسیس و ادامه فعالیت پارک‌ها	- کاهش نقش حاکمیتی دولت در پارک‌های علم و فناوری - افزایش مشارکت شرکت‌ها در مدیریت پارک‌های علم و فناوری	- استقلال پارک‌های علم و فناوری در تصمیم‌گیری	- حداقل بودن نقش دولت در مدیریت پارک‌های علم و فناوری

	برخوردهای سیاسی - عدم شفافیت احکام و سیاست‌ها					
۳	- اقتصاد دولتی و سهم کوچک بخش خصوصی از اقتصاد ملی؛ - بی‌اعتمادی به بخش خصوصی و - بی‌اعتنایی به نخبگان غیردانشگاهی - بی‌اعتنایی به کارآفرینی سازمانی - ضعف در قوانین صیانت از مالکیت فکری در کشور	- احیاء پتانسیل‌های ملی، منطقه‌ای، گروهی و ... در قالب پارک‌های علم و فناوری - ارتقاء نقش حاکمیتی دولت - حرکت بطرف بازار ایده و فناوری	- توجه به مقوله مکانیابی در تاسیس و ادامه فعالیت پارک‌ها - حمایت از راه‌اندازی مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری از طریق بخش غیردولتی - جلوگیری از مهاجرت مغزها	- عملیاتی نمودن حقوق مالکیت فکری و مقوله برند - توسعه کسب و کارهای کوچک و متوسط - حرکت بطرف مراکز رشد مجازی	- بالا بودن سهم ایده‌های تجاری شده از کل ایده‌های ثبت شده	- فعالیت هر پارک با تاکید بر نقش آن در فرایند توسعه ملی یا منطقه‌ای - بالا بودن سهم خوداشتغالی در بازار کار - فارغ‌التحصیلان دانشگاهی - استقلال پارک‌های علم و فناوری در تصمیم‌گیری - فعالیت مراکز رشد مجازی
۴	- فقدان صندوق‌های سرمایه‌گذار خطرپذیر در ساختار اقتصادی کشور	- حمایت از ریسک - فعالیت‌های فناورانه - توجه به گزینه‌های تامین مالی پروژه محور	- اقتصادی نمودن فعالیت پارک‌ها - حمایت از حقوق مالکیت و دارایی‌های معنوی	- حمایت مالی از ایجاد و توسعه بورس ایده و بازار فناوری - توسعه صندوق‌های سرمایه‌گذاری و	- حرکت به طرف پارک‌های تخصصی - مبتنی بر خوشه‌های فعالیت اقتصادی - ایجاد زیر ساخت	- فعالیت بورس ایده (بازار دارایی - های فکری) - ایجاد شرکت‌های دانش

آسیب شناسی جذب فارغ التحصیلان دانشگاهی کشور به بازار کار... / ۴۱

			سرمايه‌گذاري خطرپذير	پوشش ريسک سرمايه گذاري در پارک‌ها	بنیان - وجود پارک‌های تخصصی		
--	--	--	----------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	--	--

جدول ۹: چارچوب کلی برای گذار از وضع موجود به مطلوب - مطالعه موردی: فضای کسب و کار

ردیف	وضع موجود	استراتژی‌ها		راهکارهای عملیاتی		وضع مطلوب	
		بلندمدت	کوتاه مدت	بلندمدت	کوتاه مدت	بلندمدت	کوتاه مدت
۱	- اقتصاد دولتی و سهم کوچک بخش خصوصی از اقتصاد ملی؛ - عدم توسعه بنگاه‌های کاریابی خصوصی - نداشتن دانش، تجربه و مهارت‌های مورد نیاز کارآفرینی و ضعف در اجرا	- فعال‌سازی ظرفیت‌های بالقوه موجود در بخش خصوصی - شکوفایی، خلاقیت و استعداد افراد مستعد از طریق فراهم کردن امکانات مطلوب	- کاهش نقش تصدی گرایانه دولت - حمایت از ایجاد و توسعه بازار فناوری - استفاده از چارچوب‌های نظام مند اقتصادی همچون بازار	- توسعه کسب و کارهای کوچک و متوسط - حمایت از مقوله خوداشتغالی در بازار کار - توسعه و آموزش فرهنگ کارآفرینی - اقتصادی نمودن فعالیت‌ها	- حمایت از شرکت‌های دانش بنیان توسط بخش خصوصی - هدایت شرکت‌ها به چارچوب‌های نظام مند همچون بازار سرمایه (بورس) - رقابتی نمودن فعالیت‌ها	بالابودن سهم نسبی شرکت‌های دانش بنیان	- سهم عمده بخش خصوصی در فعالیت‌های دانش بنیان در فضای کسب و کار

				سرمایه			
۲	- ضعف در قوانین صیانت از مالکیت فکری در فضای کسب و کار - بی‌اعتنایی به قوانین موجود در صیانت از مالکیت معنوی	- فرهنگ سازی جهت التزام به حقوق مخترعان و مالکیت فکری در فضای کسب و کار	- متعهد نمودن بنگاه‌ها به رعایت حقوق مالکیت معنوی	- تشویق بنگاه‌ها به ایجاد و فعالیت در قالب برند مشخص	- استفاده از قابلیت‌های بخش غیر دولتی (اتحادیه ها و اتاق های بازرگانی... خصوصی در حمایت از حقوق مالکیت معنوی، وضع ضوابط و استانداردها و ...	فعال بودن نظام پایش حمایت از حقوق مالکیت معنوی	عملیاتی نمودن حقوق مالکیت فکری و مقوله برند
۳	- نامساعد بودن محیط کسب‌وکار - اشباع شدن بازار کار بسیاری از رشته‌ها - نبود ارتباط صحیح و منطقی بین دانشگاه و بازار کار - تقاضای پایین اقتصاد برای فارغ‌التحصیلان دانشگاهی	- حمایت از ورود کسب‌وکارهای نوپا و نوآورانه به فضای کسب‌وکار	- ارتقاء تعامل با نظام دانشگاهی - استفاده از پتانسیل‌های بین المللی	- بهره‌گیری از قابلیت‌های فضای مجازی در فضای کسب‌وکار - توسعه کسب و کارهای کوچک و متوسط	- استفاده از پتانسیل‌های موجود در بازارهای جهانی	-بالا بودن تقاضا برای محصولات نوآورانه	- بالا بودن سهم فعالیت‌های دانش بنیان در اقتصاد

جدول ۱۰: چارچوب کلی برای گذار از وضع موجود به مطلوب - مطالعه موردی: نظام دانشگاهی کشور

ردیف	وضع موجود	استراتژی‌ها		راهکارهای عملیاتی		وضع مطلوب	
		بلندمدت	کوتاه مدت	بلندمدت	کوتاه مدت	بلندمدت	کوتاه مدت
۱	- منطبق نبودن آموزش‌های دانشگاهی با نیازهای بنگاه‌ها - افزایش کمی تحصیلات تکمیلی بدون نگاه به ارتقای کیفیت آموزش عالی - عدم آشنایی اعضا هیئت‌علمی با فرآیندها و نحوه انجام امور در واحدهای تولیدی و خدماتی مرتبط با رشته تحصیلی فارغ‌التحصیلان	- ایجاد نظام ارزشیابی و ارتقا مبتنی بر رفتارهای فناورانه و نوآورانه - هدایت اساتید راهنما در برقراری ارتباط اثربخش میان توانایی‌های حرفه‌ای دانشجویان و نیازهای بازار کار - رونق و توسعه تحقیقات میان‌رشته‌ای کاربردی	- مأموریت‌گرا نمودن دانشگاه‌ها با هدف تولید دانش با ارزش افزوده اقتصادی - مدیریت دانشگاهی با هدف حرکت به‌طرف دانشگاه کارآفرین - بازنگری متون، محتوا و برنامه‌های آموزشی و درسی دانشگاهی و تقویت دوره‌های تحصیلات تکمیلی با اولویت نیاز بازار کار	- تقویت نظام آموزشی برای تربیت نیروی کیفی و ماهر - تسهیل مبادله کادر علمی تحقیقاتی با صنعت - آموزش جهت نهادینه نمودن فرهنگ تجاری‌سازی فعالیت‌ها - میان‌اعضای هیئت‌علمی - برنامه‌های آموزشی و روش‌های تدریس مبتنی بر تقویت روحیه خلاقیت، کارآفرینی و نوآوری	- ایجاد ساختار سازمانی چابک و منعطف در دانشگاه‌ها با توجه به نیازهای بازارکار - حرکت به سمت ایجاد دانشگاه‌های علمی-کاربردی واقعی - متنوع سازی و ایجاد گرایش‌های بین رشته‌های جدید - ایجاد شرکت‌های تجاری دانشگاهی	وجود دانشگاه‌های مأموریت‌گرا مبتنی بر نیازهای بازار کار	- دانشگاه کارآفرین - فعالیت مستقیم دانشگاه‌ها در فضای کسب‌وکار (دانشگاه کارآفرین)

۲	- افزایش روزافزون بیکاری فارغ‌التحصیلان دانشگاهی	- حرکت به سمت کاربردی نمودن پایان‌نامه‌های دانشجویان و تکیه بر نیازهای عینی بازار - تسهیل ورود ایده‌ها به بخش‌های صنعتی - رونق و توسعه تحقیقات میان‌رشته‌ای کاربردی	- برنامه‌ریزی برای برقراری توازن بین تعداد دانشجویان در رشته‌های مختلف تحصیلی متناسب با نیازهای جامعه به تدریج و در طول برنامه	- ایجاد شبکه اطلاع‌رسانی بازار کار در دانشگاه‌ها با هدف ارتقاء خود اشتغالی - شناسایی بازار کار به دانشجویان	- توسعه کسب و کارهای کوچک و متوسط با کمک فارغ‌التحصیلان دانشگاهی - ایجاد تخصص‌های بین‌رشته‌ای - متنوع سازی و ایجاد گرایش‌های بین رشته‌های جدید	- وجود سازوکار بازبینی رشته‌های دانشگاهی و جذب دانشجو منطبق با نیازهای بازار کار	- وجود نظام برنامه‌ریزی آموزشی و پژوهشی تعاملی (تلفیق عرضه محوری و تقاضا محوری)
۳	- نداشتن دانش، تجربه و مهارت‌های مورد نیاز کارآفرینی و ضعف در اجرا - عدم آشنایی برای خوداشتغالی (به خصوص جامعه تحصیل کرده) - عدم مهارت فارغ‌التحصیلان برای پذیرش تصدی‌های بازار کار	- ارتقاء فرهنگ کارآفرینی و خود اشتغالی در دانشگاه‌ها	- ارتقای دانش و فناوری کاربردی - حرکت به سمت هدفمند شدن اختراعات	- توجه به دروس کاربردی در دانشگاه‌ها - پژوهش‌های منجر به ثبت اختراع و مورد نیاز صنعت	- بازتعریف دروس دانشگاهی از منظر کاربردی و کارآفرینی - تأسیس دفاتر تجاری‌سازی توانایی بازاریابی برای دانش و فناوری	- نهادینه شدن ارتباط دانشگاه با صنعت و فضای کسب و کار	دانشگاه کارآفرین

جدول ۱۱: چارچوب کلی برای گذار از وضع موجود به مطلوب - مطالعه موردی: پارک‌های علم و فناوری

ردیف	وضع موجود	استراتژی‌ها		راهکارهای عملیاتی		وضع مطلوب	
		بلندمدت	کوتاه مدت	بلندمدت	کوتاه مدت	بلندمدت	کوتاه مدت
۱	- ضعف بازاریابی در پارک های علم و فناوری - تخصصی نبودن پارک- های علم و فناوری - نداشتن دانش، تجربه و مهارت‌های لازم واحدهای فناور	- ارائه خدمات تخصصی و مرتبط با نیاز متخصصان از طرف پارک‌ها و مراکز رشد - حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان به منظور توسعه و انتشار فناوری - توجه به مقوله مکان‌یابی در فعالیت پارک‌های جدید	- تقویت شرکت‌های کوچک متکی بر فناوری پیشرفته -بازارگرا نمودن فعالیت پارک‌ها - بهره گیری از قابلیت- های فضای مجازی - ایجاد پارک‌ها و مراکز رشد خصوصی و تدوین آیین نامه ها و مقررات لازم در این زمینه	- استفاده از قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات در مجازی سازی فعالیت‌ها - تسهیل در فرآیند انتقال فناوری - تاکید بر تجاری سازی دستاوردهای پژوهشی - تاسیس پارک‌های جدید با استفاده از سرمایه گذاری خارجی -تاسیس پارک‌های جدید مبتنی بر ملاحظات آمایش سرزمین	- اقتصادی نمودن فعالیت پارک‌ها - ایجاد کارگروه های تخصصی بین متخصصین داخلی مستقر در مراکز و متخصصان خارجی - حرکت بطرف پارک‌های علم و فناوری تخصصی - حرکت به‌طرف پارک- های منطقه ای -حرکت به طرف) پارک- های تخصصی مبتنی بر خوشه‌های فعالیت اقتصادی	- بالا بودن سهم ایده های تجاری شده از کل ایده‌های ثبت شده - عملیاتی نمودن بورس ایده (بازار دارایی‌های فکری) - بالا بودن نسبی سهم شرکت‌های دانش بنیان - عملیاتی نمودن سازوکار قیمت‌گذاری محصولات پارک‌ها توسط بازار	- فعالیت هر پارک با تاکید بر نقش آن در فرایند توسعه ملی یا منطقه ای - استقلال اقتصادی پارک- های علم و فناوری - نقش حاکمیتی دولت در مدیریت پارک‌های علم و فناوری - وجود پارک‌ها و مراکز رشد مجازی

			حرکت به طرف پارک‌ها و مراکز رشد مجازی				
۲	- نداشتن دانش، تجربه و مهارت‌های مورد نیاز کارآفرینی و ضعف در اجرا - عدم آشنایی برای خوداشتغالی (به خصوص جامعه تحصیل کرده) - عدم آشنایی پارک‌های علم و فناوری با قوانین کسب و کار	- تاکید خاص بر توسعه خدمات حمایتی شغلی - ایجاد شرایط و تسهیلات آسان برای پذیرش و جذب متخصصین دانشگاهی و غیردانشگاهی	- ارائه خدمات مشاوره کسب و کار - پشتیبانی از کارآفرینی، فعالیت‌های نوآورانه و ظرفیت‌های فنی و پژوهشگری	- برقراری امکان دسترسی کارآفرینان به مشاوره‌های تخصصی در قالب کلینیک‌های کسب و کار و مراکز مشاوره کسب و کار - توجه به استراتژی توسعه ملی در تاسیس و ادامه فعالیت پارک‌ها - بهره گیری از پتانسیل‌های بین المللی	- باز تعریف پارک‌ها با توجه به الزامات و ملاحظات بومی و ملی - بالا بردن سهم خوداشتغالی در بازار کار فارغ التحصیلان دانشگاهی	- وجود پارک‌های بومی و ملی	- وجود پارک‌های تخصصی و بین المللی
۳	نبود انگیزه برای صندوق‌های سرمایه‌گذار خطرپذیر جهت حضور در پارک‌ها	- شفاف سازی فعالیت بنگاه‌ها - حمایت و تسهیل شکل‌گیری و توسعه	- ایجاد زیرساخت‌های حقوقی لازم جهت سرمایه گذاری‌های خطرپذیر	- ایجاد سازوکار امکان‌سنجی نوآوری - پیش شرط تجاری سازی برای ایده های نو	- توجه به امکان‌سنجی اقتصادی فعالیت شرکت‌ها - بسترسازی جهت تضمین ریسک و بیمه سرمایه	- معین بودن ساز و کار تضمین ریسک سرمایه گذاری در پارک‌ها	تعیین و نهادینه بودن گزینه های تامین مالی پایدار پارک‌ها

آسیب شناسی جذب فارغ التحصیلان دانشگاهی کشور به بازار کار... / ۴۷

		گذاری ها	- پیش شرط توجیه پذیری مالی و فنی طرح های نو جهت فعالیت در پارک - استفاده از منابع مالی بین المللی در پارک های علم و فناوری	- بستر سازی جهت تجاری سازی فعالیت ها در سطح بین المللی	شرکت های کوچک و متوسط خصوصی و تعاونی	- فقدان صندوق های سرمایه گذار خطرپذیر در ساختار اقتصادی کشور	
--	--	----------	---	--	--------------------------------------	---	--

بحث و نتیجه‌گیری

تحقیق حاضر (با تاکید بر نقش پارکهای علم و فناوری) با هدف پاسخگویی به دو سؤال اساسی انجام گردید، اینکه: الف- "چرا عملکرد اقتصاد ایران در زمینه ایجاد فرصتهای شغلی برای فارغ التحصیلان دانشگاهی قرین توفیق نبوده است؟" و ب- "در راستای برون رفت از این شرایط چه اقداماتی می بایست در دستور کار قرار گیرند؟" در راستای پاسخگویی به دو سؤال فوق در مقاله حاضر تلاش گردید ضمن ارائه تصویری آسیب شناسانه از وضع موجود حاکم بر پارکهای علم و فناوری کشور در کنار دیگر بازیگران این عرصه همچون دولت، نظام دانشگاهی و فضای کسب و کار، در قالب استخراج نقاط ضعف، قوت، فرصت و تهدید، استراتژیها و راهکارهای عملیاتی جهت بهبود شرایط و حرکت به طرف وضع مطلوب به تفکیک کوتاه و بلند مدت در قالب یک نقشه راه استخراج گردد. با توجه به یافته های تحقیق برای هریک از عوامل اثر گذار بر اشتغال فارغ التحصیلان دانشگاهی (شامل: دولت، نظام دانشگاهی، مراکز رشد و پارکهای علم و فناوری و فضای کسب و کار) می‌توان مهمترین راهکاری پیشنهادی تحقیق حاضر را به شرح زیر خلاصه نمود.

زیر خلاصه نمود.

۱. ساختارسازی جهت انجام مطالعات امکان‌سنجی اقتصادی طرح‌ها به عنوان یکی از پیش شرطهای صدور مجوز شرکت‌های جدید و اعمال حمایت‌های آتی.
۲. راه اندازی بازار دارائی‌های فکری (بورس ایده) به عنوان شرط لازم جهت شکل‌گیری اقتصاد دانش بنیان.
۳. طراحی الگوی تامین مالی ویژه شرکت‌های دانش بنیان، مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری با تاکید بر روش‌های تامین مالی پروژه محور.
- راهکارهای پیشنهادی برای افق میان مدت
۱. طراحی سازوکار عملیاتی بهره‌گیری از پتانسیل‌های بین المللی (بویژه پس از برجام) اعم از تاسیس پارک- های بین المللی، استفاده از منابع مالی بین المللی در قالب ترتیبات قراردادی مختلف و
۲. حرکت به طرف اقتصادی نمودن فعالیت پارک‌ها و متعاقباً افزایش استقلال آنها.
- راهکارهای پیشنهادی برای افق بلند مدت
۱. باز تعریف ساز و کار سیاستگذاری در پارک‌های موجود و نیز پارک‌های در شرف تاسیس با تأکید بر: مقوله مکان‌یابی (با هدف بهره‌گیری از پتانسیل‌های محلی و منطقه‌ای)، خوشه‌های صنعتی و فناوری، پارک‌های بین-المللی و پارک‌های مجازی.
۲. تعیین جایگاه پارک‌ها و مراکز رشد به عنوان جزئی از برنامه توسعه ملی و منطقه‌ای کشور.
۳. حرکت به طرف دانشگاه کارآفرین (نظام دانشگاهی ماموریت‌گرا مبتنی بر نیازهای فضای کسب و کار)

منابع

- __ اشرفی زاده، سید نظام الدین (۱۳۹۴). آسیب شناسی پژوهش در علوم و مهندسی طی دهه های اخیر در ایران، فصلنامه آموزش مهندسی ایران، سال هفدهم، شماره ۶۷، ص ۱۱۳-۱۲۷.
- __ بامداد، ناصر؛ فرجادی، غلامعلی؛ ریاحی، پریسا (۱۳۸۷). روشی پیشنهادی در مدیریت بازاریابی پارکهای علم و فناوری، فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی، شماره ۴۹، ص ۶۹-۹۵.
- __ توفیقی، جعفر؛ نورشاهی نسرين (۱۳۹۱). ارایه راهکارهایی برای توسعه همکاریهای دانشگاه و صنعت در ایران، فصلنامه آموزش مهندسی ایران، سال ۱۴، شماره ۵۶، ص ۷۵-۹۵.
- __ سالاری، نسیم؛ پورسراجیان، داریوش؛ اولیا، محمد صالح؛ شکوهی، شهرام (۱۳۹۰). تعیین و اولویت بندی عوامل موثر بر موفقیت مدیریت دانش در پارکهای علم و فناوری، رشد فناوری، سال هفتم، شماره ۲۷، ص ۳-۹.
- __ شادان، سعید؛ پورسراجیان، داریوش؛ زارع، رامین (۱۳۹۲). تحلیل و طراحی ساختار مناسب پارکهای علم و فناوری ایران، رشد فناوری، سال دهم، شماره ۳۷، ص ۲۲-۳۳.
- __ شریفی، مهنوش؛ رضوان فر، احمد؛ حسینی، سید محمود؛ موحد محمدی، سید حمید (۱۳۹۴). الگوسازی مفهومی تجاری سازی تحقیقات دانشگاهی در بخش کشاورزی، نشریه کارآفرینی در کشاورزی، شماره ۱، ص ۹۳-۱۱۰.
- __ شهنازی، روح ا..؛ مؤذن جمشیدی، سیده هما؛ اکبری، نعمت ا.. (۱۳۹۲). نقش و جایگاه اقتصاد دانش محور بر شکل گیری مناطق ویژه علم و فناوری: مطالعه موردی اقتصاد ایران، رشد فناوری، سال نهم، شماره ۳۶، ص ۲-۱۰.
- __ صفا، لیلا؛ حجازی، سید یوسف؛ حسینی، سید محمود؛ رضوانفر، احمد (۱۳۹۲). طراحی مدل اندازه گیری، شاخص های تجاری سازی فناوری نانو در بخش کشاورزی ایران، توسعه کارآفرینی، دوره ششم، شمار دوم، ص ۱۷۵-۱۹۴.
- __ عباسی اسفنجانی، حسین؛ فروزنده دهکردی، لطف ا. (۱۳۹۴). طراحی مدل جامع تجاری سازی تحقیقات دانشگاهی با رویکرد دلفی، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۷۵، ص ۱۳۹-۱۷۰.
- __ فروزنده دهکردی، لطف ا..؛ رحمانی، زین العابدین؛ جوکار، علی اکبر؛ عباسی اسفنجانی، حسین (۱۳۹۱). اندازه گیری و سنجش عملکرد تجاری سازی تحقیقات در دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی (مطالعه موردی: کشور نروژ)، دو فصلنامه توسعه تکنولوژی صنعتی، شماره ۲۰، ص ۳۵-۴۸.
- __ کردنائیچ اسدالله، زالی محمدرضا و بهامین ماجد (۱۳۹۲). راهکارهای ساختاری توسعه کارآفرینی در ایران، توسعه کارآفرینی، دوره ششم، شمار دوم، ص ۹۵-۱۱۴.

_گودرزی، مهدی؛ علیزاده، حسین رضا؛ غریبی، جلیل؛ محسنی کیاسری، مصطفی (۱۳۹۳). آسیب شناسی سیاستهای علم و فناوری در ایران: تحلیلی بر برنامه های پنجساله توسعه، فصلنامه مدیریت توسعه فناوری، دوره دوم، شماره ۲، ص ۱ - ۲۵.

_مرکز پژوهش های مجلس شورای اسلامی (۱۳۹۳). تحلیلی بر چالشهای اشتغال دانش آموختگان دانشگاهی، گزارش ۱۴۱۶۸.

_مرکز پژوهش های مجلس شورای اسلامی (۱۳۹۰). مقدمه ای بر متوازن نمودن تحصیلات دانشگاهی با نیازهای بازار کار، گزارش ۱۰۷۳۴.

_یوسفی نژاد عطار، مهدی؛ نیشابوری جامی، انسیه (۱۳۹۱). پیاده سازی جدول SWOT برای پارک های علم و فناوری و تعیین بهترین راهبرد جهت نیل به اهداف با استفاده از ANP فازی، رشد فناوری، سال هشتم، شماره ۳۰، ص ۴.

_Audretsch, D. B., (۱۹۹۸), "Agglomeration and the Location of Innovative Activity." Oxford Review of Economic Policy ۱۴(۲): ۱۸-۲۹.

_Breschi, S. and Lissoin, F., (۲۰۰۱), "Knowledge Spillovers and Local Innovation Systems: A Critical Survey." Industrial and Corporate Change ۱۰(۴): ۹۷۵-۱۰۰۵.

_Baptista, R., (۱۹۹۸), "Clusters, Innovation, and Growth: A Survey of the Literature." In G. M. P. Swann, M. Prevezer, and D. Stout, eds. The Dynamics of Industrial Clustering. Oxford, UK: Oxford University Press.

_Colombo, M.G and Delmastro, M., (۲۰۰۲), "How effective are technology incubators? Evidence from Italy", Research Policy ۳۱, PP. ۱۱۰۳-۱۱۲۲.

_Guadix, J , Carrillo-Castrillo, J , Onieva, L. and Navascués, J., (۲۰۱۶), "Success variables in science and technology parks" Journal of Business Research, ۶۹, PP. ۴۸۷۰-۴۸۷۵.

_Rothaermel, F. T., and Thursby, M. C., (۲۰۰۵), "Incubator Firm Failure or Graduation? The Role of University Linkages." Research Policy ۳۴(۱): ۱۰۷۷-۱۰۹۰.

_Kharabsheh, R., (۲۰۱۲), "Critical Success Factors of Technology Parks in Australia", International Journal of Economics and Finance Vol. ۴, No. ۷, PP. ۵۶-۶۶.

_Koh, F.C.C, Koh, W.T.H. and Tschang, F.T., (۲۰۰۵), "An analytical framework for science parks and technology districts with an application to Singapore", Journal of Business Venturing, ۲۰, PP. ۲۱۷-۲۳۹.

_Wonglimpiyarat, J. (۲۰۱۰), "Commercialization strategies of technology: lessons from Silicon Valley" J Technol Transf, ۳۵, PP. ۲۲۵-۲۳۶.