

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

SCC.ir

SCCcr.ir



## طراحی الگوی ارتباط دانشگاه و جامعه در فرایند اقتصاد مقاومتی

استاتید راهنما: دکتر میرمحمد سیدعباس زاده - محمد حسنی

استاتید مشاور: دکتریداله مهرعلیزاده - ابراهیم صالحی عمران

مجری: دکتر روحاله باقری مجد

کاربر: دبیرخانه شورای عالی انقلاب فرهنگی

واحد علمی: معاونت پژوهشی

زمستان: ۱۳۹۵

SCCcr.ir

مجری: روح‌اله باقری‌مجد

Author: rouhollah bagheri-majd

عنوان طرح: طراحی الگوی ارتباط دانشگاه و جامعه در فرایند اقتصاد مقاومتی

Subject: Designing the Relationship Pattern of University-Society in Resilient Economic Processes

۳۱۲ صفحه / مصور / جدول / نمودار

پیوست: دارد

ناظر: معاونت پژوهشی / کارفرما: دبیرخانه شورای عالی انقلاب فرهنگی

زمستان ۹۵



دبیرخانه شورای عالی انقلاب فرهنگی

مشخصات مجری:

آدرس پستی: مازندران - بهشهر - خیابان سجاد - سجاد ۵

آدرس پست الکترونیکی: bmajd@gmail.com

تلفن: ۰۹۱۱۹۵۰۰۲۰۸

مشخصات کارفرما:

آدرس پست: تهران، خ انقلاب، خ فلسطین شمالی، پلاک ۳۰۹، دبیرخانه شورای عالی انقلاب فرهنگی

آدرس پایگاه الکترونیکی: www.iranculture.org آدرس پست الکترونیکی: info@iranculture.org

نمبر: ۶۶۹۷۶۶۵۴

تلفن: ۶۶۴۶۸۲۷۱ - ۶۶۹۷۶۶۵۲

کلیه حقوق این طرح برای دبیرخانه شورای عالی انقلاب فرهنگی محفوظ می‌باشد.

SCCcr.ir

## تَشْكُرُ وَ قَدْرَدَانِي

### وَيُزَكِّيهِمْ وَيُعَلِّمُهُمُ الْكِتَابَ وَالْحِكْمَةَ

#### شكر و سپاس ، خدای مهربان را که توفیق را رفیق راهم ساخت

از اساتید بزرگوارم جناب آقای دکتر میرمحمدسیدعباسزاده و محمد حسنی، به واسطه راهنمایی‌های ارزشمندشان و هدایت اینجانب در مسیر پژوهش بسیار سپاسگزارم.

از استاتید بزرگ و مشاور اخلاق حرفه‌ای جناب آقای دکتر یداله مهرعلیزاده و ابراهیم صالحی عمران، به واسطه مشاوره ارزشمندشان و هدایت اینجانب در مسیر پژوهش کمال سپاس و تشکر را دارم.

از کلیه اساتید بزرگوار و عالم دانشگاه ارومیه، کارکنان، مدیران و اعضای گروه علوم تربیتی، به واسطه فرصت مغتنمی که برایم فراهم نمودند و بزرگوارانه در این مسیر راهنمایم بودند کمال تشکر را دارم

از کلیه اساتید ، مدیران، کارکنان در واحدهای مختلف پژوهشی وزارت علوم، وزارت جهاد کشاورزی، وزارت صنعت و سازمان محیط زیست کشور که در انجام این پروژه یاری گرا اینجانب بودند کمال سپاس و امتنان را دارم.

و

از خانواده عزیزم که با حضور و زحماتشان یاری گرم بودند ممنون و سپاسگذارم

SCCcr:ir



## طراحی الگوی ارتباط دانشگاه و جامعه در فرایند

### اقتصاد مقاومتی

هدف تحقیق حاضر طراحی الگوی ارتباط دانشگاه و جامعه در فرایند اقتصاد مقاومتی بوده است. روش تحقیق رویکرد آمیخته است. که در این رویکرد در بخش کمی از روش توصیفی پیمایشی و همبستگی و در بخش کیفی از مطالعه موردی استفاده شده است. جامعه تحقیق مورد نظر در بخش کمی اعضا هیات علمی ۵ دانشگاه کشور شامل، ارومیه، تهران، فردوسی مشهد، شهید چمران اهواز و مازندران بوده و در بخش کیفی کارشناسان بخش پژوهش و فناوری وزارت علوم، صنعت، کشاورزی، سازمان حفاظت محیط زیست کشور و امور پژوهش مجلس شورای اسلامی و اسناد مطابق با سازمان‌های مذکور بوده است. نمونه در بخش کمی ۲۶۳ نفر از اعضا هیات علمی و در بخش کیفی ۱۵ نفر از سازمان‌های مذکور و کلیه اسناد به ترتیب با استفاده از روش تصادفی طبقه‌ای، هدفمند و تمام‌شمار بوده است. ابزار تحقیق در بخش ارتباط دانشگاه و صنعت پرسشنامه استاندارد و در بخش توسعه پایدار و کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی و بازار و منافع گسترده آموزش عالی از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شده است. روایی و پایایی ابزار در بخش کمی و کیفی مناسب و بالا گزارش شد. روش تجزیه و تحلیل در بخش کمی با استفاده از t تک‌نمونه‌ای، تحلیل تاییدی، معادلات ساختاری و SWOT و در بخش کیفی از تحلیل محتوا بوده است. نتایج نشان داد: بین وضعیت موجود و مطلوب اثرات و ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت و بازار و منافع گسترده آموزش عالی تفاوت معنی‌داری وجود داشت و بین وضعیت موجود و مطلوب توسعه پایدار و کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. و در تحلیل SWOT دو عامل درون‌سازمانی قوت‌ها و ضعف‌ها و دو عامل برون‌سازمانی فرصت‌ها و تهدیدات شناسایی شد. در بخش نوع تعاملات بیشترین تعامل با صنایع بوده است. در تحلیل فرضیات، ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت به صورت مستقیم بر توسعه پایدار و بازار و منافع گسترده آموزش عالی و غیرمستقیم بر کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی تاثیر داشته است. از طرفی اثرات و نوع تعاملات بر ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت اثر مستقیم و بر توسعه پایدار و بازار و منافع گسترده آموزش عالی اثر غیر مستقیم داشته است. همچنین بازار و منافع گسترده آموزش عالی بر توسعه پایدار اثر مستقیم و بر کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی اثر غیر مستقیم داشته است و در نهایت توسعه پایدار بر کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی اثر مستقیم داشته است. در تحلیل کیفی با استفاده از کدگذاری باز ۱۹۳ گزاره مفهومی اولیه، محوری ۵ گزاره اصلی و ۲۶ مقوله فرعی و گزینشی ۳ عامل اصلی علی، زمینه‌ای و محیطی در بحث کانال ارتباط دانشگاه و صنعت در فرایند توسعه پایدار شناسایی شد. در نهایت الگوی ارتباط دانشگاه و جامعه در فرایند اقتصادی مقاومتی طراحی شد.

**کلیدواژه‌ها:** دانشگاه و صنعت- بازار و منافع فردی و اجتماعی- توسعه پایدار- کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی.

SCCcr.ir

## فهرست مطالب

۱	فصل اول کلیات پژوهش.....
۲	۱-۱ مقدمه.....
۴	۲-۱ بیان مساله.....
۱۴	۳-۱ اهمیت و ضرورت تحقیق.....
۱۸	۴-۱ اهداف تحقیق.....
۱۸	۱-۴-۱ اهداف کلی.....
۱۸	۲-۴-۱ اهداف جزئی.....
۱۹	۵-۱ سوالات و فرضیات تحقیق.....
۱۹	۱-۵-۱ سوالات تحقیق.....
۲۰	۲-۵-۱ فرضیات تحقیق.....
۲۰	۶-۱ تعاریف مفهومی و عملیاتی متغیرها.....
۲۰	۱-۶-۱ تعاریف مفهومی.....
۲۴	۲-۶-۱ تعاریف عملیاتی.....
۲۷	فصل دوم ادبیات پژوهش.....
۲۸	۱-۲ مقدمه.....
۲۸	۲-۲ مبانی نظری.....
۲۸	۱-۲-۲ اقتصاد مقاومتی.....
۳۳	۱-۱-۲-۲ توسعه پایدار.....
۳۵	۱-۱-۲-۲ بهره‌وری کل.....
۳۵	۱-۱-۲-۲ کارآفرینی.....

- ۳۶ ..... اقتصاد دانش بنیان ۲-۱-۱-۱-۲-۲
- ۳۷ ..... فرآیندهای اساسی در اقتصاد دانش محور ۱-۲-۱-۱-۱-۲-۲
- ۳۹ ..... شبکه‌های دانش ۲-۲-۱-۱-۱-۲-۲
- ۴۱ ..... شاخص‌های اندازه‌گیری اقتصاد دانش‌محور ۳-۲-۱-۱-۱-۲-۲
- ۴۱ ..... متدولوژی تخمین دانش ۴-۲-۱-۱-۱-۲-۲
- ۴۳ ..... تقویت رقابت‌پذیری ۳-۱-۱-۱-۲-۲
- ۴۴ ..... توسعه منطقه‌ای ۴-۱-۱-۱-۲-۲
- ۴۴ ..... عدالت ۲-۱-۱-۲-۲
- ۴۵ ..... محیط زیست ۳-۱-۱-۲-۲
- ۴۶ ..... کاهش آسیب‌پذیری اقتصاد ۲-۱-۲-۲
- ۵۰ ..... مدیریت و هدایت تجارت ۱-۲-۱-۲-۲
- ۵۱ ..... مدل‌های تجاریسازی ۱-۱-۲-۱-۲-۲
- ۵۲ ..... مدل گلداسمیت ۱-۱-۱-۲-۱-۲-۲
- ۵۴ ..... مدل کوکوبو ۲-۱-۱-۲-۱-۲-۲
- ۵۵ ..... مدل راثول و زیگفیلد ۳-۱-۱-۲-۱-۲-۲
- ۵۶ ..... مدل اندرو و سرکین ۴-۱-۱-۲-۱-۲-۲
- ۵۸ ..... مدل یونگ دوکلی ۵-۱-۱-۲-۱-۲-۲
- ۵۸ ..... راهاندازی تحقیق و توسعه ۱-۵-۱-۱-۲-۱-۲-۲
- ۵۹ ..... مکانیابی و تولید ۲-۵-۱-۱-۲-۱-۲-۲
- ۶۰ ..... ایجاد زیرساخت محیطی جهت تجاریسازی ۳-۵-۱-۱-۲-۱-۲-۲
- ۶۰ ..... تامین امنیت غذا و دارو و ایجاد ذخایر راهبردی ۲-۲-۱-۲-۲
- ۶۱ ..... افزایش تولیدات داخلی ۳-۲-۱-۲-۲
- ۶۳ ..... مدیریت مصرف داخلی ۴-۲-۱-۲-۲

- ۶۴ .....تحول در نظام اداری و مدیریت. ۵-۲-۱-۲-۲
- ۶۷ .....گسترش همکاری با خارج و رصد برنامه و خطرات. ۶-۲-۱-۲-۲
- ۶۹ .....دانشگاه و صنعت. ۲-۲-۲
- ۶۹ .....تاریخچه ارتباط دانشگاه و صنعت در ایران. ۱-۲-۲-۲
- ۷۲ .....پیوند دانشگاه و صنعت. ۲-۲-۲-۲
- ۷۲ .....پیچش سه جانبه روابط دانشگاه-صنعت. ۱-۲-۲-۲-۲
- ۷۳ .....پیچش سه جانبه ۱. ۱-۱-۲-۲-۲-۲
- ۷۴ .....پیچش سه جانبه ۲. ۲-۱-۲-۲-۲-۲
- ۷۵ .....پیچش سه جانبه ۳. ۳-۱-۲-۲-۲-۲
- ۷۹ .....پیچش چهار جانبه روابط دانشگاه - صنعت. ۲-۲-۲-۲-۲
- ۷۹ .....پیچش پنج جانبه روابط دانشگاه-صنعت. ۳-۲-۲-۲-۲
- ۸۳ .....ظرفیتهای ارتباط دانشگاه و صنعت. ۳-۲-۲-۲
- ۸۵ .....ترتیبات نهادی و تعاملات ساختاری. ۱-۳-۲-۲-۲
- ۸۶ .....راهبردهای سازمانی در مدیریت خارجی و حقوق مالکیت معنوی. ۲-۳-۲-۲-۲
- ۸۸ .....هیات علمی و برنامه درسی. ۳-۳-۲-۲-۲
- ۸۹ .....بودجه. ۴-۳-۲-۲-۲
- ۹۰ .....کانالهای ارتباطی. ۵-۳-۲-۲-۲
- ۹۳ .....تاثیر تغییر ارتباط دانشگاه و صنعت در آموزش عالی. ۴-۲-۲-۲
- ۹۳ .....شناسایی اثرات در دوره‌های فعالیت‌های دانشگاهی. ۱-۴-۲-۲-۲
- ۹۴ .....شناسایی اثرات از لحاظ مدیریت. ۱-۱-۴-۲-۲-۲
- ۹۶ .....شناسایی واکنش در شرایط مدیریت مالی. ۲-۱-۴-۲-۲-۲
- ۹۷ .....شناسایی واکنش در شرایط مدیریت کارکنان. ۳-۱-۴-۲-۲-۲
- ۹۹ .....بازار و منافع گسترده آموزش عالی در ابعاد فردی و اجتماعی. ۳-۲-۲

- ۱۰۵.....مدل چهارجانبه منافع آموزش عالی.....۱-۳-۲-۲
- ۱۰۶.....منافع سطح فردی و اجتماعی.....۱-۱-۳-۲-۲
- ۱۱۱.....منافع غیربازاری برای جامعه.....۱-۱-۳-۲-۲
- ۱۱۱.....منافع غیربازاری برای افراد.....۲-۱-۳-۲-۲
- ۱۱۲.....منافع بازاری برای جامعه.....۳-۱-۳-۲-۲
- ۱۱۲.....منافع بازاری برای افراد:.....۴-۱-۳-۲-۲
- ۱۱۳.....پیشینه پژوهش.....۳-۲
- ۱۱۳.....تحقیقات انجام شده داخلی و خارجی:.....۱-۳-۲
- ۱۱۳.....تحقیقات داخلی و خارجی در حوزه دانشگاه و صنعت.....۱-۱-۳-۲
- ۱۱۹.....تحقیقات در حوزه بازار و منافع گسترده آموزش عالی.....۲-۱-۳-۲
- ۱۲۱.....صنعت به راه بازار و منافع گسترده آموزش عالی.....۳-۱-۳-۲  
و کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی و نقش دو بعد دانشگاه
- ۱۴۴.....خلاصه:.....۴-۲-۲
- ۱۴۷..... فصل سوم روش‌شناسی پژوهش.....**
- ۱۴۸.....مقدمه.....۱-۳
- ۱۴۹.....روش تحقیق.....۲-۳
- ۱۵۳.....مطالعه موردی.....۳-۲-۳
- ۱۵۵.....جامعه آماری و نمونه تحقیق.....۳-۳
- ۱۵۹.....روشها و ابزار گردآوری داده‌ها.....۴-۳
- ۱۶۴.....روایی و پایایی ابزار تحقیق.....۵-۳
- ۱۶۷.....روش تجزیه و تحلیل داده‌ها.....۶-۳
- ۱۶۹..... فصل چهارم تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش.....**
- ۱۷۰.....مقدمه.....۱-۴
- ۱۷۱.....یافته‌ها.....۲-۴

۱۷۱	..... آمار توصیفی ۱-۲-۴
۱۷۲	..... آمار استنباطی ۲-۲-۴
۱۷۲	..... تحلیل سوالات تحقیق ۱-۲-۲-۴
۱۹۳	..... تحلیل فرضیات تحقیق ۲-۲-۲-۴
۲۲۵	<b>فصل پنجم بحث و نتیجه گیری</b>
۲۲۶	..... مقدمه ۱-۵
۲۲۶	..... تحلیل سوالات تحقیق ۲-۵
۲۴۳	..... تحلیل فرضیات تحقیق ۳-۵
۲۶۱	..... پیشنهادات ۴-۵
۲۶۱	..... پیشنهادات کاربردی ۱-۴-۵
۲۶۸	..... پیشنهاد تحقیقات آتی ۲-۴-۵
۲۶۸	..... محدودیت‌ها ۶-۵
۲۷۰	<b>فهرست منابع و مآخذ</b>

## فهرست جداول

- جدول ۱-۱ مدل‌های روابط دانشگاه و صنعت ..... ۹
- جدول ۱-۲: اعلامیه‌های مرتبط با توسعه پایدار در آموزش عالی (فقیهیمانی، ۲۰۱۲؛ رلاتور و لارندا، ۲۰۱۲)..... ۳۴
- جدول ۲-۲: اجزای شاخص اقتصاد دانش محور (APEC، ۲۰۰۰)..... ۴۱
- جدول ۳-۲: اجزای متدولوژی تخمین اقتصاد دانش محور (بانک جهانی، ۲۰۰۷)..... ۴۲
- جدول ۴-۲ مدل تجاریسازی گلداسمیت (فرگوسن، ۲۰۰۸)..... ۵۳
- جدول ۵-۲: مدل تجاریسازی کوکوبو (APCTT، ۲۰۰۵)..... ۵۵
- جدول ۶-۲: تاثیر تغییر ارتباط دانشگاه و صنعت در آموزش عالی (هرنس و مارتین، ۲۰۰۱: ص ۴۹-۵۲)..... ۹۷
- جدول ۱-۳: گروه‌های جامعه تحقیق ..... ۱۵۵
- جدول ۲-۳: ابزارهای ارتباط دانشگاه و صنعت به همراه مولفه‌ها و سوالات ..... ۱۶۲
- جدول ۳-۳: ابزار بازار و منافع گسترده آموزش عالی به همراه مولفه‌ها و تعداد سوالات ..... ۱۶۲
- جدول ۴-۳: ابزار توسعه پایدار و کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی به همراه مولفه‌ها و تعداد سوالات ..... ۱۶۳
- جدول ۱-۴: اطلاعات دموگرافیک شرکت‌کنندگان در تحقیق ..... ۱۷۱
- جدول ۲-۴: وضعیت موجود ظرفیت ارتباط دانشگاه و صنعت در آموزش عالی ایران ..... ۱۷۲
- جدول ۳-۴: بررسی اعتبار سازه‌های پژوهش ..... ۱۷۳
- جدول ۴-۴: همبستگی به همراه بارعاملی و t سازه‌های پژوهش ..... ۱۷۴
- جدول ۵-۴: میانگین و میزان t کارکرد دانشگاه بر بازار و منافع فردی و اجتماعی ..... ۱۷۶
- جدول ۶-۴: بررسی اعتبار سازه‌های پژوهش ..... ۱۷۷
- جدول ۷-۴: همبستگی به همراه بارعاملی و t سازه‌های پژوهش ..... ۱۷۷
- جدول ۸-۴: اثرات ارتباط دانشگاه و صنعت ..... ۱۸۰
- جدول ۹-۴: بررسی اعتبار سازه‌های پژوهش ..... ۱۸۰



- جدول ۴-۱۰: همبستگی به‌مراه بارعاملی و  $t$  سازه‌های پژوهش ..... ۱۸۱
- جدول ۴-۱۱: فراوانی، درصد و میانگین تعاملات ارتباط دانشگاه و صنعت ..... ۱۸۳
- جدول ۴-۱۲: وضعیت موجود توسعه پایدار در دانشگاه‌های ایران ..... ۱۸۴
- جدول ۴-۱۳: بررسی اعتبار سازه‌های پژوهش ..... ۱۸۵
- جدول ۴-۱۴: همبستگی به‌مراه بارعاملی و تی سازه‌های پژوهش ..... ۱۸۶
- جدول ۴-۱۵: وضعیت موجود کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی در دانشگاه‌های ایران ..... ۱۸۸
- جدول ۴-۱۶: بررسی اعتبار سازه‌های پژوهش ..... ۱۸۹
- جدول ۴-۱۷: همبستگی به‌مراه بارعاملی و تی سازه‌های پژوهش ..... ۱۹۰
- جدول ۴-۱۸: بررسی اعتبار سازه‌های پژوهش ..... ۱۹۴
- جدول ۴-۱۹: ماتریس همبستگی بین سازه‌های پژوهش ..... ۱۹۵
- جدول ۴-۲۰: اثرات مستقیم، غیرمستقیم،  $t$  واریانس تبیین شده متغیرهای پژوهش ..... ۱۹۷
- جدول ۴-۲۱: شاخص برازش بخش کلی مدل اجرایی پژوهش ..... ۱۹۹
- جدول ۴-۲۲: ماتریس ارزیابی عوامل داخلی (قوت‌ها) دانشگاه و صنعت ..... ۲۰۲
- جدول ۴-۲۳: ماتریس ارزیابی عوامل داخلی (ضعف‌ها) دانشگاه و صنعت ..... ۲۰۲
- جدول ۴-۲۴: ماتریس ارزیابی عوامل خارجی (فرصت‌ها) دانشگاه و صنعت ..... ۲۰۳
- جدول ۴-۲۵: ماتریس ارزیابی عوامل خارجی (تهدیدها) دانشگاه و صنعت ..... ۲۰۴
- جدول ۴-۲۶: تحلیل SWOT ..... ۲۰۷
- جدول ۴-۲۷: طبقه‌بندی گزاره‌های مفهومی اولیه و مقوله‌های اصلی و فرعی ..... ۲۱۱

## فهرست اشکال

- شکل ۱-۲: مدل مفهومی تحقیق ..... ۱۳
- شکل ۱-۲: سیاستهای کلی اقتصاد مقاومتی (نهاد ریاست جمهوری، ۱۳۹۳) ..... ۳۳
- شکل ۲-۲: چهار مرحله دانش (هنگ و چو، ۲۰۰۲) ..... ۳۸
- شکل ۲-۳: مدل‌های نوآوری (OECD، ۱۹۹۶؛ ۱۵) ..... ۴۰
- شکل ۲-۴: مدل تجاریسازی راثول و زیگفیلد (فرگوسن، ۲۰۰۸) ..... ۵۶
- شکل ۲-۵: مدل تجاریسازی اندرو و سرکین (فرگوسن، ۲۰۰۸) ..... ۵۸
- شکل ۲-۶: مدل سوسیالیستی روابط دانشگاه، صنعت و دولت (اتزکویتز و لیدسدورف، ۲۰۰۰) ..... ۷۴
- شکل ۲-۷: مدل مداخله دولت در روابط دانشگاه، صنعت و دولت (اتزکویتز و لیدسدورف، ۲۰۰۰) ..... ۷۵
- شکل ۲-۸: مدل پیش‌ساز روابط سه‌گانه دانشگاه، صنعت و دولت (اتزکویتز و لیدسدورف، ۲۰۰۰) ..... ۷۶
- شکل ۲-۹: ارزیابی مدل خلق دانش (کاراینیس و کمپبل، ۲۰۱۲) ..... ۷۷
- شکل ۲-۱۰: جامعه به عنوان زمینه سیستم‌های نوآوری پیش‌ساز سه‌جانبه و محیط طبیعی به عنوان زمینه سیستم‌های نوآوری پیش‌ساز پنج‌جانبه (کاراینیس و کمپبل، ۲۰۱۲؛ ص ۶۴-۱) ..... ۸۱
- شکل ۲-۱۱: توسعه مشترک و تکامل مشترک تولید دانش پیشرفته و سیستم‌های نوآوری پیشرفته (کاراینیس و کمپبل، ۲۰۱۲؛ ص ۶۴-۱) ..... ۸۱
- شکل ۲-۱۲: بازار و منافع گسترده آموزش عالی (دپارتمان کسب و کار لندن، ۲۰۱۳؛ ص ۵۱-۱؛ باوم و همکاران، ۲۰۱۳؛ ص ۴۸-۱) ..... ۱۰۵
- شکل ۲-۱۳: مدل پیش‌ساز پنج‌گانه دانشگاه، صنعت، دولت، مجلس و جامعه ..... ۱۱۴
- شکل ۲-۱۴: الگوی توسعه ایرانی-اسلامی؛ همه‌جانبه، متوازن، پایدار، دانش‌بنیان و دین‌محور (آدمی و همکاران، ۱۳۹۱) ..... ۱۲۶
- شکل ۲-۱۵: اجزای کلیدی یک دانشگاه پایدار (تئودورینو، ۲۰۱۳) ..... ۱۳۳

- شکل ۲-۱۶: مدل دانشگاه پایدار (الشویخات و ابوبکر، ۲۰۰۸)..... ۱۳۷
- شکل ۲-۱۷: مدل دانشگاه پایدار (ولاز کوئز و همکاران، ۲۰۰۶)..... ۱۳۹
- شکل ۲-۱۸: مدل طبقه‌بندی دانشگاه پایدار (ونوینز، ۲۰۰۰)..... ۱۴۳
- شکل ۳-۱: انواع طرح تحقیق آمیخته (لیچ و اونوگبوزی، ۲۰۰۹: ص ۲۰۹)..... ۱۵۱
- شکل ۳-۲: فرایند نمونه‌گیری در روش تحقیق آمیخته (اونوگبوزی و کولینز، ۲۰۰۷)..... ۱۵۸
- شکل ۴-۱: مدل آزمون شده ظرفیتهای ارتباط دانشگاه و صنعت (تحلیل عاملی مرتبه دوم بار عاملی)..... ۱۷۵
- شکل ۴-۲: مدل آزمون شده بازار و منافع گسترده آموزش عالی (تحلیل عاملی مرتبه دوم)..... ۱۷۹
- شکل ۴-۳: مدل آزمون شده اثرات ارتباط دانشگاه با بخش مولد (تحلیل عاملی مرتبه دوم)..... ۱۸۲
- شکل ۴-۴: مدل آزمون شده مرتبه سوم تحقیق (بار عاملی)..... ۱۸۷
- شکل ۴-۵: مدل آزمون شده کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی تحلیل عاملی مرتبه سوم (بار عاملی)..... ۱۹۲
- شکل ۴-۶: برازش مدل معادلات ساختاری (ضرایب استاندارد)..... ۱۹۶
- شکل ۴-۷: برازش مدل معادلات ساختاری (ضرایب t)..... ۱۹۸
- شکل ۴-۸: ماتریس داخلی و خارجی (IE) مدیریت استراتژیک دانشگاه و صنعت در توسعه پایدار..... ۲۰۵
- شکل ۴-۹: فرایند مدیریت داده‌ها در ۲ مرحله کدگذاری..... ۲۱۴
- شکل ۴-۱۰: الگوی عوامل موثر در توسعه پایدار..... ۲۱۵
- شکل ۴-۱۱: مدل پنج‌جانبه دانشگاه و صنعت و کارکردهای آن (اتزکوئیز و لیدسدورف، ۲۰۰۰؛ کاریانیس و کمپیل، ۲۰۰۶، ۲۰۰۹، ۲۰۱۰؛ بارث، ۲۰۱۱)..... ۲۱۷
- شکل ۴-۱۲: طرح الگوی بومی ارتباط دانشگاه و جامعه در فرایند اقتصاد مقاومتی..... ۲۲۰
- شکل ۵-۱: زیرسیستم‌های مدل پیش‌شناسانه دانشگاه و جامعه در فرایند توسعه پایدار..... ۲۵۸

SCCcr.ir

فصل اول  
کلیات پژوهش

## ۱-۱ مقدمه

الگوواره غالب بر جامعه جهانی، الگوواره رشد می‌باشد که تمام رویکردهای اقتصادی و اجتماعی را تحت تأثیر قرار داده است، نظام‌های آموزش عالی و رویکردهای آن نیز از این قاعده مستثنا نیستند. پژوهش‌ها و آموزش‌ها به ویژه در دانشگاه‌ها بیشتر به سمت افزایش در دانش و تخصص در یک حوزه خاص و غالباً به منظور افزایش رشد اقتصادی شکل گرفته‌اند. در آموزش نیز ساختارها، فرایندها، روش‌های تدریس، محتوای آموزشی، شیوه‌های ارزیابی و ... نیز متناسب با آن هدف به وجود آمده‌اند (فادیوا و ماچیزوکی<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰).

علم فن‌آوری‌های مدرن، محصول مشترک جامعه و طبیعت، مردم و دانشمندان یا متخصصان، نهادهای مدنی و دانشگاه‌ها و عوامل انسانی و غیرانسانی است. علم فناوری دیگر از جامعه جدا نیست، این دو در حال برساختن یکدیگرند. در یک چنین شرایطی، هرگونه بی‌توجهی یا کم‌توجهی به طرفین و استحاله یکی به نفع دیگری و سوء استفاده از عوامل دخیل در توسعه علم فن‌آوری (برای مثال؛ استفاده ابزاری از مردم برای مشروعیت بخشیدن به برنامه‌های علم فن‌آوری) و مرزبندی‌ها و قطب‌بندی‌های کاذب رشته‌ای، حرفه‌ای (انسانی-غیرانسانی، پزشکی-غیرپزشکی)، اجتماعی (غربی-شرقی، بومی-غیربومی) و ایدئولوژیک (خودی-غیرخودی) می‌تواند سیاست‌های علم فن‌آوری کشور را در عصری که توسعه علم فن‌آوری مستلزم فرایندی پویا، شبکه‌ای پیچیده، عواملی تفکیک‌ناپذیر، توسعه‌ای غیرخطی و ماهیتی اجتماعی در کلیه مراحل یکپارچه تولید، توزیع و مصرف دانش است، با مخاطرات و ناهمواری‌های جدی مواجه کند (قاضی طباطبایی و دادهیر، ۱۳۸۶: ص ۱۳۹).

دانشگاه‌ها به دلیل نزدیکی حیطه فرهنگ و دانش و زمینه‌سازی برای تحول در مدیریت و برنامه‌ریزی مورد نیاز جامعه، در معرض دگرگونی بسیاری قرار گرفته‌اند. اقتضائات و شرایط متفاوت عصر جدید موجب ارائه کارکردهای تازه‌ای از دانشگاه در قرن ۲۱ میلادی شده است (اسلامی، ۱۳۸۷: ص ۱۷۱).

با مطرح شدن صنعت بازار دانش و به تبع آن با ورود نهادهای علمی در حوزه‌های صنعتی، هنجارهای معرفت‌شناختی که از درون نهاد علم رفتار کنشگران علم را کنترل می‌کرد تا تولید علم به خوبی پیش برود جای خود را به منطق بازار داده است تا انتظار کارفرمایان برآورده شود. با مقایسه علم دانشگاهی و

پس‌دانشگاهی وضعیت فرهنگ علم از فرامادی‌گرایی به سمت مادی‌گرایی پیش رود و ارتباط علم با سایر نهادهای اجتماعی این تحولات را پیچیده‌تر می‌کند.

مطرح شدن مقوله توسعه پایدار، یک مسئله مهم در برنامه‌های بین‌المللی، منطقه‌ای و ملی در سیاست‌های آموزشی در طول چند سال گذشته تبدیل شده است (کایولا و رویدر، ۲۰۰۷: ص ۱۶). توسعه پایدار ناظر بر توسعه متوازن اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی جوامع است. می‌توان گفت که دانشگاه پایدار دانشگاهی است که فلسفه آن مبتنی بر عقلانیت جوهری و تفکر سیستمی است و با بهره‌گیری از رویکرد میان رشته‌ای در آموزش و پژوهش، به صورت فراکنشی به شناسایی و حل مشکلات مبتلابه جوامع بشری اقدام می‌کند و مقصد نهایی آن تحقق توسعه پایدار برای نسل‌های کنونی و آینده است (ملکی‌نیا و همکاران، ۱۳۹۳: ص ۱-۲۶).

آموزش عالی محور اصلی توسعه و هم‌چنین محل تولید و انباشت دانش و ابزار اصلی انتقال میراث فرهنگی شمرده می‌شود. در واقع، آموزش عالی از ارکان اصلی تضمین وحدت آفرینی می‌باشد. سیاست ایجاد وحدت، انسجام و همگونی به نظام سیاسی و دولت خاصی محدود نمی‌شود و با توجه به این که آموزش عالی تأمین‌کننده منافع ملی کشور است در شکل کلی خود مورد توجه دولت‌ها بوده است. آموزش عالی با جریان‌های ضد و نقیضی در جهان امروز روبروست، چنان‌که به اعتقاد صاحب‌نظران این حوزه آموزش عالی دچار وضعیت فوق‌پیچیدگی شده است. این رویکرد باعث شده است که آموزش عالی به عنوان یک نقطه کانونی که پیشرفت جوامع را در سایر زمینه‌های اقتصادی و غیر اقتصادی در ابعاد فردی و اجتماعی نیز تضمین می‌کند، توجه بسیاری را به خود جلب کند. به همین دلیل کشورها بر آن شدند تا نظام آموزش عالی خود را تا سر حد توان گسترش دهند. مسلماً اگر خواهان ارتقای کمی و کیفی آموزش عالی هستیم، هر نوع سیاست و قانون آموزشی می‌بایست مورد بررسی موشکافانه قرار گیرد تا شاهد یک نظام آموزش عالی کیفیت‌گرا، مشتری‌مدار و پاسخگو نیز باشیم. همچنین با توجه به نقش آموزش عالی در توسعه پایدار در ابعاد اجتماعی، محیطی و اقتصادی، نیازمند نگرش همه‌جانبه با توجه به ظرفیت‌های کشور از جمله نیروی انسانی (ده میلیون دانش‌آموخته دانشگاه و بیش از چهار میلیون دانشجو)، منابع طبیعی (نفت، گاز، معادن طلا و سنگ‌های قیمتی)، موقعیت جغرافیایی (همسایه بودن با

پانزده کشور و حمل و نقل و ترانزیت، در جنوب به دریای آزاد و در شمال به دریای محدود)، زیرساخت نرم‌افزاری و سخت‌افزاری (سیاست‌های اصل ۴۴، سند چشم‌انداز، صنایع، سدها و جاده‌ها) در جهت درون‌زایی، مردم‌بنیادی، دانش‌بنیانی و عدالت محوری تولیدات علمی با نگرش اقتصاد مقاومتی می‌باشد. بنابراین و با توجه به زمینه‌های تحولی بین‌المللی فوق‌الذکر، کیفیت ارتباط دانشگاه و جامعه در کشورها، با همه پیچیدگی‌ها و تغییرات شکلی و ماهوی آن، به ویژه طرح مقوله اقتصاد مقاومتی به عنوان یک استراتژی توسعه‌ای - نه صرفاً یک رویکرد اقتصادی محض - مطالعه عمیق و بومی آن را طلب می‌کند. پژوهش حاضر در این راستا به انجام رسیده است.

## ۲-۱ بیان مساله

دپارتمان کسب و کار، مهارت و نوآوری لندن (۲۰۱۳)، منافع آموزش عالی را به طور ساده در دو بعد بازاری - غیربازاری برای فرد - جامعه نشان می‌دهد؛ این بررسی جامع، شواهد حمایتی از هر یک از منافع شناخته شده را ارائه کرده است که این عوامل در رویکرد زوجی منافع بازاری برای جامعه و فرد و منافع غیربازاری جامعه و فرد تشریح شده است. این بخش تنها منافع حاصل از مشارکت را پوشش می‌دهد، به طوری که مزایای ناشی از بهره‌برداری پژوهش، شرکت اسپین آف، درآمد حاصل از صادرات از طریق هزینه‌های بین‌المللی دانشجویی، و دیگر جنبه‌های آموزش عالی را بحث نمی‌کند (BIS، ۲۰۱۳: ص ۵۱-۱؛ باوم و همکاران، ۲۰۱۳: ص ۴۸-۱).

قدرت و صلابت نظام علم و فناوری اروپا بستگی به ظرفیت خود برای کسب مهارت و استعداد در هر کجای جامعه که وجود دارد، می‌باشد. این تنها زمانی به دست می‌آید که یک بحث پربار و غنی از همکاری دانشگاه و جامعه در جهت اطمینان از پاسخگویی علمی برای فعال کردن توسعه سیاست‌های مربوط به شهروندان گسترش یابد. پیشرفت‌های سریع در پژوهش‌های معاصر علمی و نوآوری، موجب ظهور مسائل اخلاقی، حقوقی و اجتماعی شده است که رابطه بین دانشگاه و جامعه را تحت تاثیر قرار داده است. بهبود همکاری بین دانشگاه و جامعه موجب گسترش حمایت اجتماعی و سیاسی به علم و فناوری در تمام کشورهای عضو کمیسیون اروپا می‌شود. از طرفی مسئله بسیار مهم بحران اقتصادی کنونی تشدید شده است. سرمایه‌گذاری دولتی در حوزه علوم نیاز به اجتماع گسترده و سیاست مداوم مشترک در



ارزش‌گذاری علم، آموزش و درگیری در فرایندها و توانمندی در تشخیص کمک آن دانش، به جامعه و پیشرفت اقتصادی را دارد (EC<sup>۱</sup>، ۲۰۱۴: ص ۴).

از طرفی در آمریکا مزایای آموزش عالی برای افراد و جامعه در درآمدها و الگوهای اشتغال با سطوح مختلف تحصیلی متفاوت است. آنان همچنین رفتارهای مرتبط با سلامت، برنامه‌های کمک اجتماعی، مشارکت مدنی و شاخص رفاه از نسل بعدی را مورد مقایسه قرار داده‌اند. مزایای مالی، راحت‌تر از مزایای غیرنقدی حصول می‌شوند اما دومی ممکن است برای دانشجویان در جامعه‌ای که آنها مشارکت دارند، مهم‌تر باشد (باوم و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۳: ص ۵).

اغلب مطالعات در بررسی مجموعه‌ای از داده‌ها قادر به بررسی علیت عوامل نیستند، در عوض آنها تلاش برای جداسازی تاثیر آموزش عالی از طریق مدل اقتصادی و آماری برای نشان دادن تغییرات عوامل دیگر هستند (دپارتمان کسب و کار لندن، ۲۰۱۳: ص ۴). اغلب مطالعات در مورد فواید وسیع‌تر تغییرات مستقیم و غیرمستقیم از یادگیری را مدنظر قرار نمی‌دهند بلکه بر درآمد فارغ‌التحصیلان تمرکز دارند.

با توجه به اینکه کشور ما از نظر تولید علم، در بخش‌های کمی و کیفی، با معیارهای جهانی فاصله دارد، تحقیقات به معضلات مختلفی در این حوزه اشاره کرده‌اند که این معضلات را می‌توان به عواملی همچون؛ وضعیت نامطلوب نظام آموزش عالی ایران در مقایسه با کشورهای توسعه‌یافته و پایین بودن انگیزه دانشجویان در کسب دانش (مدهوشی و نیازی، ۱۳۸۹: ص ۱۴۷-۱۱۱)، گسست الگوهای فردی و جمعی تولید دانش و شکل‌نگرفتن اجتماعات علمی پایدار (قانع‌راد و خسروخواهر، ۱۳۸۷: ص ۳۴-۷)، وجود داشتن رفتارهای انحرافی در خوابگاه‌های دانشجویی (مثنوی و همکاران، ۱۳۸۴: ص ۲۵-۲۱)، کمبود سرمایه اجتماعی در فضای علمی دانشگاه (قانع‌راد، ۱۳۸۵)، ضعف محتوی دروس متناسب با نیاز دانشجویان و شیوه نامناسب تدریس استادان (آراسته و همکاران، ۱۳۸۷: ص ۶۶-۴۷)، پایین بودن بار آموزشی استادان (صالحی عمران و قنواتی، ۱۳۸۹: ص ۳۸-۲۱)، ضابطه‌مند نبودن تولیدات علمی در کشور (کاظمی، ۱۳۸۷: ص ۱۷۸-۱۷۵)، ناکارایی فرهنگ دانشگاهی در تربیت نیروی انسانی دانشگاهی و متخصص (فاضلی، ۱۳۸۳: ص ۱۳۲-۹۳)، رواج رفتار بزهکارانه همچون مصرف مشروبات الکلی و دیگر

---

. European Commission  
. Baum & et al

مواد اعتیاد آور در بین دانشجویان (سراجزاده و فیضی، ۱۳۸۶: ص ۸۵-۲۵)، رواج کجروی‌های فرهنگی در میان دانشجویان (سراجزاده و بابایی، ۱۳۸۸: ص ۱۷۸-۱۵۳)، عضویت دانشجویان در جنبش‌های دینی جدید (جعفری، ۱۳۸۶) اشاره کرد. با نگاهی گذرا به نتایج تحقیقاتی که در حوزه جامعه‌شناسی علم صورت گرفته، می‌توان گفت که رویکرد فردگرایانه که در آن بر رقابت بین فردی تاکید می‌شود، بر اجتماع علمی ایران حکمفرماست (عزیزی، ۱۳۸۷: ص ۲۰-۱؛ قانع‌راد و همکاران، ۱۳۸۷: ص ۸۵-۷۱؛ رفیعی‌پور، ۱۳۸۷: ص ۲۸-۱).

از طرفی تاکید برنامه چشم انداز ۱۴۰۴ و اصل ۴۴ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، بندهای مختلفی در حوزه فردی و اجتماعی، دانشگاه را به عنوان یک نهاد علمی اثرگذار بر جامعه معرفی می‌کند، که در بندهایی از چشم انداز ۱۴۰۴ و اصل ۴۴ قانون اساسی به عواملی همچون؛ سازماندهی فعالیت‌های فرهنگی- تبلیغاتی (وزارت امور اقتصاد و دارایی، ۱۳۹۳)، سیاست‌های کلی اشتغال و اصلاح الگوی مصرف از سوی آیت‌الله خامنه‌ای (۱۳۹۰، ۱۳۸۹) و سیاست‌های کلی نظام برای رشد و توسعه علمی و تحقیقاتی کشور در بخش آموزش عالی (۱۳۸۳) اشاره شده است (مجمع تشخیص مصلحت نظام، ۱۳۹۳).

در جهت دیگر به همراه مطرح شدن صنعت بازار دانش ماهیت فرهنگی علم نیز تغییر کرد و الگوی جدیدی از علم ارایه گردید. در این الگو عاملان و ذینفعان مختلفی از جمله تولیدکنندگان (پژوهشگران، فناوران و نوآوران)، انتقال‌دهندگان دانش (آموزشگران دانشگاه‌ها و مجریان کارگاه‌های علمی)، تبدیل‌کنندگان دانش (مشاوران حرفه‌ای) و مشتریان و مصرف‌کنندگان دانش (دانشجویان، بنگاه‌های اقتصادی دستگاه‌های اجرایی، دولت و...) در بازار دانش عمل می‌کنند. صنعت دانش به این مفهوم با مؤلفه‌هایی همچون کالایی شدن<sup>۱</sup>، تجاری شدن<sup>۲</sup>، شرکتی شدن<sup>۳</sup>، رقابتی شدن<sup>۴</sup>، فراگیر شدن<sup>۵</sup>، استاندارد شدن<sup>۶</sup>، جهانی شدن<sup>۷</sup> و بین‌المللی شدن<sup>۸</sup> آشکار گردیده است و به تبع آن مرز سیستم، شبکه‌ها، و بخش‌های نوآوری به طور فزاینده پیچیده و غیرخطی هدایت می‌شود، و فرایندهای پویا از خلق دانش، انتشار و

- 
- . Commoditization
  - . Commercialization
  - . Corporatization
  - . Competitization
  - . Massification
  - . Standardization
  - . Globalization
  - . Internationalization

کاربرد نیازمند به مفهوم سازی مجدد راه و روش های تولید دانش و تجدید نظر در چارچوب اقتصاد دانش و جامعه کرده است (گیبز<sup>۱</sup>، ۲۰۰۱: ص ۹۱-۸۷؛ کاریانیس و الکساندر<sup>۲</sup>، ۲۰۰۶؛ کاریانیس و زدویتز<sup>۳</sup>، ۲۰۰۵؛ کاریانیس و کمپبل<sup>۴</sup>، ۲۰۱۲؛ فراستخواه، ۱۳۸۹: ص ۲۱۰-۵۴).

با توجه به تغییرات سریع صنعت و تکنولوژی و محصولات، صنایع برای کسب مزیت رقابتی و افزایش بهره‌وری نیازمند همکاری دوسویه و نزدیک با دانشگاه‌ها می‌باشند (پرکمن و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۱۱: ص ۵۳۹-۵۵۲؛ سگاندهاوانیجا و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۱۰: ص ۶۰۰-۶۰۷؛ ترسبای و همکاران<sup>۷</sup>، ۲۰۰۹: ص ۱۴-۲۵). دانشگاه‌ها نیز برای شکوفایی و توسعه، نیازمند همکاری با صنعت می‌باشند (کاو و همکاران<sup>۸</sup>، ۲۰۰۹: ص ۶۷-۸۴).

پس نمی‌توان کارکردهای دانشگاه را هم صرفاً به اثرات فردی و اجتماعی محدود کرد، بلکه کارکرد اقتصاد دانش فرایند جامع می‌باشد، که به طور اخص کارکرد بخش صنعت را تحت تأثیر قرار داده است. برقراری ارتباط مؤثر دانشگاه و صنعت، تعاملات و فعالیت‌های مشترک میان این دو نهاد را بهبود بخشیده و کیفیت و تناسب دوره‌های آموزشی آکادمیک در دانشگاه با نیازهای صنعت و به تبع آن قابلیت‌های علمی و عملی دانشجویان، افزایش یافته و بسترهای نوآوری و پیشرفت در سازمان‌ها و جامعه، ارتقاء می‌یابد. بنابراین اگر این ارتباط بر پایه روابط نادرست شکل گیرد، جامعه نخواهد توانست به خواسته‌های خود در جهت توسعه و پیشرفت دست پیدا کند (فائض و شهابی، ۱۳۸۹: ص ۱۲۴-۹۷).

روابط دانشگاه-صنعت در کشورهای اروپایی و آمریکای لاتین با فرهنگ و سنن آکادمیک و پیش-زمینه‌های صنعتی متفاوتی در حال گسترش است (لیدسدورف و گوپینگ<sup>۹</sup>، ۲۰۰۱؛ اترکویتز<sup>۱۰</sup>، ۲۰۰۵). در کشور ما نیز از برنامه سوم توسعه بعد از تغییر نام وزارت فرهنگ و آموزش عالی به وزارت علوم تحقیقات و فناوری به نوعی گام بلند به سمت کاربردی کردن تولیدات دانش به خصوص در حوزه

- 
- . Gibbs
  - . Carayannis & Alexander
  - . Carayannis & Zedwitz
  - . Carayannis & Campbell
  - . Perkmann & et al
  - . Sugandhavanija & et al
  - . Thursby & et al
  - . Cao & et al
  - . Leydesdorff & Guoping
  - . Etzkowitz

صنعت شده است. لذا در این جستار عوامل مختلفی همچون؛ کانال‌های ارتباطی، موانع، منافع، نیازمندی، تضاد و اثرات می‌تواند مطرح باشد. تحقیقات به عوامل همچون نشریات علمی، مالکیت فکری، ثبت اختراعات، ایجاد واحدهای جدید دانشگاهی، مشاوره و پروژه‌های مشترک تحقیقی به عنوان کانال ارتباطی (شهبازی و حسنی، ۱۳۹۲: ص ۲۹-۵۴؛ کوهن و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۰۲: ص ۲۳-۱؛ دفانتیز و دوترنیت<sup>۲</sup>، ۲۰۰۸)، همچنین در تحقیقات دیگر به نقش مراکز رشد علم و فناوری در تجاری سازی (آراسته و جاهد، ۱۳۸۹)، موانع قانونی، فرهنگی، تقاضا محور نبودن، عدم تناسب رشته دانشگاهی و عدم کارایی، فرهنگ‌های متفاوت نهادها، حقوق مالکیت فکری، دارایی فکری (فائض و شهابی، ۱۳۸۹؛ OECD، ۲۰۱۱)، تعامل بین دولت، دانشگاه و صنعت (کشاورز و همکاران، ۱۳۸۹)، الزام تغییر نظام آموزش دانشگاه‌های صنعتی کشور (متحدی، ۱۳۸۹)، کامل نبودن هیچ یک از مدل‌های جریان دانش در تمامی رهیافت‌ها (تاج‌گردون و همکاران، ۱۳۹۳: ص ۵۵-۸۴) اشاره شده است.

دانش به عنوان یک منبع، از طریق فرایند خلاق، ترکیب و تولید در مدل دانش یا مدل نوآوری ایجاد می‌شود و در نتیجه قابل دسترس برای جامعه می‌شود و ما می‌توانیم این خلاقیت دانش را به کار گیریم (کاریانیس و کمپیل، ۲۰۱۰: ص ۴۸). جریان دانش، همانند یک کاتالیزور قوی، دستیابی سازمان‌ها به مزیت رقابتی، راهبردهای موفق، مدیریت کارآمد و استفاده بهینه از منابع را سرعت می‌بخشد (لایاناز، ۲۰۰۹). لذا سازمان‌ها باید به دنبال یافتن راهکارهای کارآمد برای پشتیبانی دانشی از کارکنان خود و از طریق مدل‌سازی جریان دانش باشند. در اینجا به مدل‌های ایجاد دانش، خلاقیت و نوآوری در بحث روابط دانشگاه و صنعت در قالب جدول (۱-۱) اشاره می‌گردد:

---

. Cohen  
. De Fuentes & Dutrenit

جدول ۱-۱ مدل‌های روابط دانشگاه و صنعت

نویسنده	سال	پیشش	نهادهای درگیر در روابط دانشگاه و صنعت
اتزکویتز و لیدسدورف و کاریانیس کمپیل	۲۰۰۰ و ۲۰۰۶	سه جانبه (TH <sub>1</sub> , TH <sub>2</sub> , TH <sub>3</sub> )	دانشگاه، دولت و صنعت
کاریانیس و کمپیل	۲۰۰۹	چهارجانبه	دانشگاه، دولت و صنعت، جامعه مدنی (جامعه رسانه بنیان و فرهنگ بنیان)
کاریانیس و کمپیل	۲۰۱۰ و ۲۰۱۲	پنج جانبه	دانشگاه، دولت و صنعت، جامعه مدنی (جامعه رسانه بنیان و فرهنگ بنیان)، محیط (محیط طبیعی)
لیدسدورف	۲۰۱۲	N تایی	دانشگاه، دولت و صنعت، ... و N نهاد موثر دیگر

پیشش سه جانبه، یک مدل در سطح ساختار اجتماعی برای توضیح حالت ۲ به عنوان یک ساختار تاریخی در حال ظهور برای تولید دانش علمی و ارتباط آن با حالت ۱ را فراهم می‌کند و آن یک مدل شبکه سه-جانبه و سازمان هیبریدی از ارتباط دانشگاه، صنعت و دولت است (اتزکویتز و لیدسدورف، ۲۰۰۰: ص ۱۱۲-۱۱۱).

حالت ۱ بر نقش سنتی تحقیق دانشگاهی بر یک مدل خطی از نوآوری و درک تمرکز می‌کند و موفقیت در حالت یک به عنوان یک کیفیت یا تعالی است که توسط همکاران سلسله‌مراتبی تایید و تعریف می‌شود (گیبونز و همکاران، ۱۹۹۴: ص ۳-۴).

حالت ۲ را می‌توان با پنج اصل زیر مشخص کرد؛ ۱. دانش تولید شده در زمینه کاربرد<sup>۲</sup>، ۲. چندرشته‌ای<sup>۳</sup>، ۳. ناهمگنی و تنوع سازمانی<sup>۴</sup>، ۴. انعطاف‌پذیری و پاسخگویی اجتماعی<sup>۵</sup> و ۵. کنترل کیفیت<sup>۶</sup> (اتزکویتز و لیدسدورف، ۲۰۰۰).

حالت ۳ کاریانیس و کمپیل (۲۰۰۶) بیشتر تمایل به تاکید بر همزیستی و همکاری حالت‌های نوآوری و دانش‌های متفاوت است. حالت ۳ تاکید بر کثرت‌گرایی و تنوع دانش و نوآوری به عنوان ضرورتی برای

- 
- . Etzkowitz & Leydesdorff
  - . Knowledge produced in the context of application
  - . Transdisciplinarity
  - . Heterogeneity and organizational diversity
  - . Social accountability and reflexivity
  - . quality control

پیشبرد جوامع و اقتصاد است. این کثرت‌گرایی فرایندهای متقابل یادگیری از حالت‌های مختلف دانش را حمایت می‌کند. بین حالت ۱ و ۲ ترتیبات چندین برابر خلاقیت و پیکربندی، ارتباط تحقیقات پایه و حل مساله امکان‌پذیر است (کاریانیس و کمپیل، ۲۰۱۰: ص ۵۷). حالت ۳ تفکر میان‌رشته‌ای و کاربرد چندرشته‌ای، دانش میان‌رشته‌ای را تشویق می‌کند و تاکید بر همزیستی و همکاری دانش متفاوت و پارادایم نوآوری دارد (کاریانیس و کمپیل، ۲۰۱۰: ص ۵۲-۵۱).

مدل چهار جانبه براساس مدل سه جانبه و پیچش چهارم اجتماعی را بر آن اضافه می‌کند. به طور خاص به عنوان یک رسانه و فرهنگ اجتماعی و جامعه مدنی تعریف می‌شود. این پیچش چهارم با فرهنگ، ارزش، شیوه‌زندگی، هنر، صنایع خلاق و شاید هم طبقه خلاق را شامل می‌شود (کاریانیس و کمپیل، ۲۰۰۹: ص ۲۱۸-۲۰۶).

مدل پنج جانبه براساس مدل سه جانبه و چهارجانبه و یک پیچش دیگر به عنوان محیط طبیعی بر آن می‌افزاید. پیچش پنجم، یک مدل پنج جانبه، جای که محیط یا محیط طبیعی نشان دهنده پیچش پنجم است (کاریانیس و کمپیل، ۲۰۱۰: ص ۶۱). پیچش پنجم می‌تواند به عنوان یک چارچوب برای تجزیه و تحلیل چندرشته‌ای (و میان‌رشته‌ای) توسعه پایدار و محیط زیست اجتماعی پیشنهاد شود (کاریانیس و کمپیل، ۲۰۱۰: ص ۶۲).

در واکنش به معرفی پیچش چهارجانبه (کاریانیس و کمپیل، ۲۰۰۹) و توسعه آن به پیچش پنج جانبه (کاریانیس و کمپیل، ۲۰۱۰) لیدسدورف استدلال می‌کند که می‌توان پیچ‌های  $N$  تایی را در جوامع متمایز و چندشکلی انتظار داشت (لیدسدورف، ۲۰۱۲؛ لیدسدورف و اترکویتز، ۱۹۹۶).

با توجه به دو بخش فوق، فواید بازاری و غیربازاری در ابعاد فردی و اجتماعی آموزش عالی و ارتباط دانشگاه و صنعت، اقتصاد مقاومتی به عنوان بخش سوم و تاثیرپذیر از دو بخش قبل در تحقیق مورد نظر مورد مطالعه قرار گرفته است. اقتصادهای توسعه یافته و در حال توسعه به طور یکسان با افزایش کمبود منابع و هم‌آورد رقابتی روبه‌رو است. در این زمینه، علم و فن‌آوری به عنوان یک منبع ضروری از مزیت رقابتی پایدار در سطوح ملی و منطقه‌ای ظاهر می‌شوند (کاریانیس و کمپیل، ۲۰۱۲: ص ۱). رابطه بین آموزش عالی و اقتصاد زودتر از زمان شروع بحران اقتصادی آمده است. دولت و ملت‌ها به طور فزاینده در بازده پایداری بودجه عمومی برای بخش آموزش عالی و نیاز برای رسیدن به بازده بیشتر نگران هستند.

مؤسسات در رقابت بین‌المللی برای کمک‌های مالی و دانشجویان در زمینه رتبه‌بندی و شهرت جهانی هستند. دانشجویان در مورد ورود به آموزش عالی، هزینه‌های آن و منافع دراز مدت نگران هستند. با این حال، در کنار همه این نگرانی رو به رشد در مورد ماهیت و عملکرد آموزش عالی، به ویژه تسلط آشکار عملکرد اقتصادی بیش از نقش‌های دیگر آن است (HO، ۲۰۱۴: ص ۱۶-۱).

تحقیقات انجام شده نشان دهنده ارتباط میان آموزش عالی و رشد اقتصادی به عواملی همچون؛ سرمایه انسانی را به عنوان موتور رشد (اریک، ۲۰۰۷؛ لین، ۲۰۰۴)، تاثیر معنی‌دار تحقیق و توسعه بر رشد ناخالص داخلی کشورهای اروپایی (استرلاچینی، ۲۰۰۷)، وجود رابطه بین آموزش و رشد اقتصادی در کشورهای OECD (سیموئز، ۲۰۱۱)، آموزش و رشد اقتصادی بلندمدت در قبرس (قاتیرچی اوغلو، ۲۰۰۹)، نیروی انسانی متخصص و اثر معنی‌دار رشد اقتصادی (صالحی، ۱۳۸۱)، تاثیر آموزش بر صادرات صنعتی (طیبی و اربابیان، ۱۳۸۲)، تاثیر آموزش بر رشد اقتصادی طی سال‌های ۱۳۸۲-۱۳۵۱ (علمی و جمشیدی، ۱۳۸۶)، آموزش عالی و رشد اقتصادی در کشورهای باز مشوق رشد اقتصادی (ابراهیمی و فرجادی، ۱۳۸۹)، تاثیر مشابه آموزش عالی در کوتاه‌مدت و بلند مدت بر رشد اقتصادی (حیدری و همکاران، ۱۳۹۰؛ شهبازی و حسنی، ۱۳۹۱) اشاره داشته‌اند.

با همه مباحث مطرح شده حوزه اقتصادی کشور ایران و به خصوص نقش آموزش عالی در توسعه اقتصادی کشور با بحران‌های مختلف اقتصادی روبه‌رو است که فارغ‌التحصیلی بیکاران حال حاضر و آینده نزدیک مشهود است. به طوری که آیت‌الله خامنه‌ای (۱۳۸۹) در دیدار با کارآفرینان بحث اقتصاد مقاومتی را مطرح نمود که نیاز اساسی کشور برای کارآفرینی را آمادگی کشور برای جهش و فشار اقتصادی دشمنان

معرفی نمود و دانشگاه به عنوان یکی از نهادهای مهم فرهنگی در جامعه می‌تواند نقش آفرینی کند. آیت‌الله خامنه‌ای (۱۳۹۱) در دیدار با پژوهشگران و مسئولان شرکت دانش‌بنیان، ثروت آفرینی از طریق علم، اقتصاد کشور را به شکوفایی حقیقی خواهد رساند. اقتصاد مقاومتی اقتصادی است که ضمن حفظ

- 
- . Houses of the Oireachts
  - . Ehrlich
  - . Sterlacchini
  - . Simoes
  - . Katircioglu

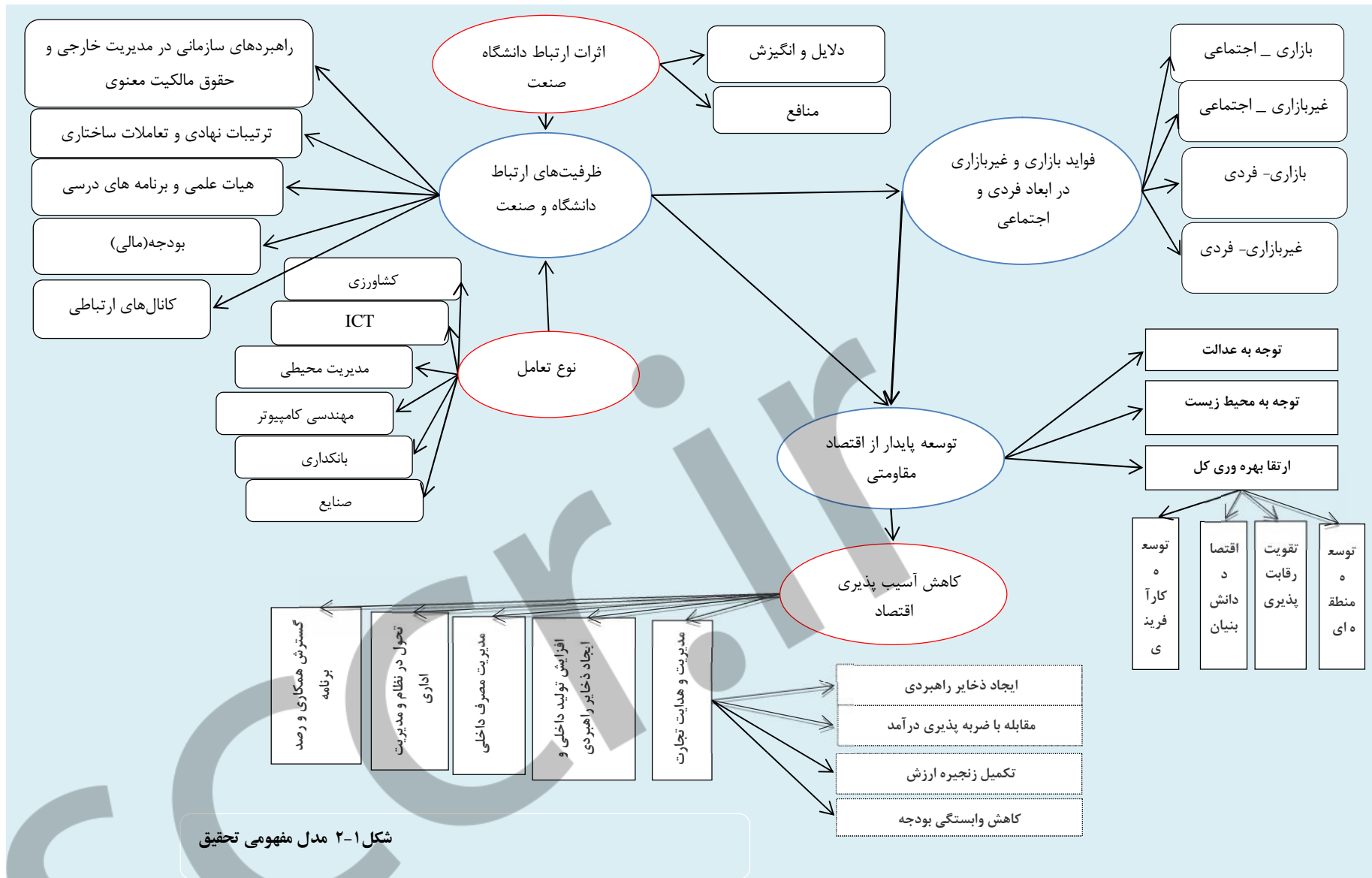
ویژگی‌های یک اقتصاد کارآمد، از استقلال خود پاسداری کرده و بهای آن را هم با رضایت و افتخار می‌پردازد (تاری و کاویانی، ۱۳۹۲: ص ۳۳).

اقتصاد مقاومتی با توجه به ابلاغیه مقام معظم رهبری به روسای قوای سه‌گانه و رئیس تشخیص مصلحت نظام در تاریخ ۱۳۹۲/۱۱/۳۰ دارای ۲۴ بند با اهداف تأمین رشد پویا و بهبود شاخص‌های مقاومت اقتصادی و دستیابی به اهداف سند چشم‌انداز بیست‌ساله، سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی با رویکردی جهادی، انعطاف‌پذیر، فرصت‌ساز، مولد، درون‌زا، پیشرو و برون‌گرا ابلاغ گردید (مجمع تشخیص مصلحت نظام، ۱۳۹۳).

در خصوص ارتباط بین آموزش عالی و ابعاد مختلف توسعه به خصوص اقتصاد مقاومتی باید اذعان نمود، که توانمندی تفکر عقلانی، توانایی نوآوری و تولید محصولات جدید، وضع قانون و شناسایی آن به عنوان کلید رشد و توسعه تلقی می‌شوند. که سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی و سیاست‌های اصل ۴۴ و چشم‌انداز ۱۴۰۴ می‌تواند یکی از شاهراه مهم حرکات مراکز آموزش عالی به قله‌های رفیع علمی باشد.

در علوم انسانی دو محدودیت زمان و مکان همیشه مورد توجه نظریه‌پردازان و اندیشمندان است، که یک نظریه خاص در موقعیت‌های دیگر کاربردی ندارد و موثر واقع نخواهد شد. در رابطه با ارتباطات دانشگاه و جامعه در کشورهای مختلف جهان و وجود تفاوت‌های اقلیمی، نژادی، دینی و مذهبی، و به ویژه تفاوت‌های فرهنگی، اقتصادی، سیاسی، و تفاوت در نهادهای قانون‌گذاری و اثرگذار بر سیاست‌های خرد و کلان کشورها، هر کشوری می‌تواند و باید الگوی متناسب با مقتضیات جامعه خویش را تدوین نموده و از آن تبعیت نماید. همچنان‌که مدل مفهومی ۱-۲ نشان می‌دهد تحقیق درصدد کسب پاسخ به سوالات علمی و دقیق در خصوص اثرات ارتباط دانشگاه و صنعت و نوع تعامل بر ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت، اثرات ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت بر فواید بازاری و غیربازاری در ابعاد فردی و اجتماعی آموزش عالی و توسعه پایدار همراه کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی، اثرات فواید بازاری و غیربازاری در ابعاد فردی و اجتماعی آموزش عالی بر توسعه پایدار و کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی، اثرات توسعه پایدار بر کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی، تحلیل شکاف‌های ارتباط دانشگاه و صنعت و شناسایی کانال‌های ارتباطی دانشگاه و صنعت در فرآیند توسعه پایدار بوده است. لذا مسأله تحقیق حاضر طراحی الگوی ارتباط دانشگاه و جامعه در فرایند اقتصاد مقاومتی در دو فاز کمی و کیفی بوده است.





شکل ۱-۲ مدل مفهومی تحقیق

### ۱-۳ اهمیت و ضرورت تحقیق

آیت‌الله خامنه‌ای (۱۳۹۳) در دیدار با اساتید، محققان و پژوهشگران دانشگاه‌ها؛ تداوم جدی، پر شتاب و همه جانبه‌ی نهضت علمی به‌عنوان عامل اصلی شکل‌دهنده سرنوشت آینده ایران و جهان اسلام است و تحقق این هدف مهم، نیازمند فعالیت و مدیریت جهادی کسانی است که عاشق پیشرفت میهن و ملت هستند. مهم‌ترین نگرانی این است که نهضت علمی کشور که پس از سال‌ها زحمت و مجاهدت و حرکت در مسیری سخت، به نیمه راه رسیده است، دچار وقفه یا توقف شود. و هرگونه توقف در این مسیر و یا گُند شدن شتاب موتور علمی کشور، با عقب‌گرد همراه خواهد بود. مسئولان وزارت علوم و دانشگاه‌ها و اساتید را به مراقبت جدی برای ادامه پرشتاب حرکت علمی کشور توصیه مؤکد کردند و از زاویه کوتاه و میان مدت نیز، پیشرفت علمی کشور را دارای فواید گرانقدر از جمله بی‌اثر کردن تحریم‌ها خواندند و اعلام داشتند دشمن می‌خواهد با ابزار تحریم بر روی آبروی ملی ایرانیان فشار بیاورد و ملت را تحقیر کند که استمرار نهضت و پیشرفت علمی، این ابزار را هم بی‌اثر خواهد کرد. ایشان توجه مسئولان به شرکت‌های دانش‌بنیان را از عوامل مؤثر در پیوند «علم و صنعت و کشاورزی» خواندند و شرکت‌هایی که با استانداردها و شاخصه‌های لازم، حقیقتاً دانش‌بنیان هستند می‌توانند در تداوم نهضت علمی، نقش مهمی ایفا کنند.

آیت‌الله خامنه‌ای از سال ۱۳۸۹ در سخنرانی‌های خود بر حوزه اقتصاد مقاومتی تاکید داشتند و از آن زمان تاکنون در بیش از ۵۸ سخنرانی خود با گروه‌های مختلف اجتماعی، سیاسی، اقتصادی و علمی به اقتصاد مقاومتی اذعان داشتند. و از این تعداد، ۱۲ سخنرانی با اساتید، پژوهشگران، دانشجویان و کارآفرینان و تعداد ۴ سخنرانی با اهالی صنعت و کارگران تولیدی بوده است، که نشان دهنده ضرورت به‌کارگیری اقتصاد مقاومتی توسط نهادهای علمی و صنعتی را نمایان می‌سازد.

دانشگاه‌های کشور که مرکز مهم آموزش و پژوهش در جهت ورود فارغ‌التحصیلان به جامعه است رویکردهای آموزشی و پژوهش آن چندان با نیازهای کارآفرینان، چالش‌های اجتماعی، اقتصادی، فنی و روبروی اقتصاد ایران نیست. با توجه به درک روبه رشد دانش و مهارت دانشجویان در دانشگاه‌های ایران، چندان با الزامات صنعت و اقتصاد گسترده هماهنگ نیست (برآورد نمی‌کند). این عدم تطابق همراه با آموزش با کیفیت پایین در مهارت‌های تفکر انتقادی حل مسئله، تفکر و ارتباطات تحلیلی در بسیاری از

نقاط قابل سرزنش است. حداقل در بخش در حال ظهور بیکاری بالای فارغ‌التحصیلان مشهود است. که نیاز به گرد آمدن نمایندگان دانشگاه با نمایندگان بخش مولد برای به روز رسانی و ارتقا برنامه درسی برای اطمینان از دانشجویان فارغ‌التحصیل با مهارت مرتبط برای نیروی کار می‌باشد. این نیز به رسمیت شناخته شده است که دانشگاه باید نقش محوری در استفاده از تحقیق و نوآوری برای رسیدگی به مشکلات اجتماعی و اقتصادی و ترویج نوآوری برای رشد اقتصادی توسط مشارکت استراتژیک با بخش مولد اقتصاد و سیستم ملی نوآوری بازی کند (بلاند و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۲: ص ۱۸).

در ادبیات گسترده سود حاصل از همکاری دانشگاه و صنعت شامل؛ ارائه کانال‌های بودجه جایگزین در عصر تامین مالی محدود، دسترسی یا کسب دولت از هنر تجهیزات، بهبود برنامه درسی و آموزشی در برنامه فن‌آورگرا و حل مساله، افزایش چشم‌انداز اشتغال برای دانشجویان، درآمد مازاد برای هیات علمی، سهم روشن‌تر دانشگاه در اقتصاد می‌باشد (انجمن اقتصاد جهان<sup>۲</sup>، ۲۰۱۱؛ مارتین<sup>۳</sup>، ۲۰۰۰). در زمینه محدودیت‌های مالی، بیکاری فارغ‌التحصیل، و نیاز به دانشگاه برای نشان دادن پاسخگویی بیشتر به جامعه و پاسخ به الزامات توسعه ملی، موضوع ارتباط دانشگاه و صنعت باید به طور فزاینده‌ای در گفتمان آموزش عالی در ایران قرار گیرد.

اگرچه قوت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت اشاره به مزایای بالقوه دارد، اما شور و شوق باید با واقع‌گرایی و شناخت از بده‌بستان<sup>۴</sup> ذاتی در چنین ارتباطی باشد. در حالی که برخی از دانشگاه‌ها از طریق قراردادهای تحقیقاتی بزرگ و تجاری از عرضه فناوری در بازار رونق‌اند، بسیاری لزوماً درآمد قابل توجهی از طریق فعالیت به سمت بخش مولد ندارند هر چند آنها هم در راه‌های دیگری سود می‌برند (گرانسون و براندنیوس<sup>۵</sup>، ۲۰۱۱). اگر چه کار با شرکت‌های تعاونی، کشاورزان و شرکت‌های کوچک ممکن است فعالیت پرسود ارائه نکند، با این وجود، نقش توابع اجتماعی و اقتصادی نباید کم ارزش گذاشته شود. بنابراین تمرکز بر تجاری‌سازی نیازمند متعادل‌سازی مأموریت اجتماعی گسترده از دانشگاه می‌باشد.

با ترویج تحقیقات صنعت و کارآفرینی، دانشگاه‌ها باید در مقابل تعدادی از پتانسیل دارنده اثرات منفی محافظت کند. دانشگاه‌ها باید منافع رقابت همچون مقررات پنهان کاری صنعت و منفعت طلبانه صنعت را

---

. Blanden & et al  
. World Economic Forum  
. Martin  
. trade-off  
. GORANSSON & BRUNDENIUS

در برابر عمل ارتباطات باز و انتشار دانشگاه (کلراک<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱)، پشتیبانی پایه‌ای در برابر کاربرد و پشتیبانی علمی در برابر تحقیقات اجتماعی (گالبرادسن و اسمبی<sup>۳۲</sup>، ۲۰۰۵)، فراهم کنند و صنعت خاص را در برابر آموزش عمومی و نظارت بر زمان هیات علمی صرف پژوهش در برابر آموزش داشته باشد (کراس<sup>۴</sup>، ۲۰۰۸)، آنها همچنین باید اطمینان حاصل نمایند که اخلاق در پژوهش رعایت شود (هرنس و مارتین<sup>۵</sup>، ۲۰۰۱).

اتزکویتز و لیدسدروف<sup>۶</sup> (۲۰۰۳، ص ۱۲۱-۱۰۹)، الگو تعامل حکومت، صنعت و دانشگاه بر اساس کنش متقابل و در جهت توسعه اقتصادی دانش محور است. دانشگاه نقش مهمی در بالا بردن ظرفیت توسعه اقتصادی از طریق خوشه‌های نوآوری منطقه‌ای ایفا می‌کند. گروه‌های پژوهش دانشگاهی در قالب شبکه شرکت‌ها توسعه می‌یابند و به شکل‌گیری نوع جدیدی از دانشگاه در قالب دانشگاه کارآفرین کمک می‌کنند. دیوید کمپبل (۲۰۰۶؛ ۹۶) معتقد است رشته سه‌گانه حکومت-صنعت و دانشگاه به شبکه‌های پژوهش و کسب و کار کیفیت می‌بخشد و به تراکم و انباشت دانش منجر می‌شود.

در اشاره به توسعه پایدار تحت گرم شدن کره زمین ما باید آینده یک دولت (ملت) را اضافه کنیم که پیشرو در سیاست جهانی و اقتصاد جهانی است که توسط اجتماع (جامعه) تعادل دانش جدید، دانش فنی و نوآوری با طبیعت را تعیین می‌کند. نوآوری پایه "مدل هسته" از سه جانب در اقتصاد دانش متمرکز است. چهار پیچش منظر جامعه دانش را به ارمغان می‌آورد (و دموکراسی دانش). از نقطه نظر مدل نوآوری چهارگانه، آشکار است که باید یک همکاری هماهنگ اقتصاد دانش و جامعه دانش وجود داشته باشد (دینا و همکاران<sup>۷</sup>، ۲۰۱۲). پیچش پنجم بر دیدگاه زیست محیطی و اجتماعی از محیط طبیعی و جامعه است محیط زیست اجتماعی در تعامل توسعه هماهنگ و همکاری هماهنگ و طبیعت متمرکز دارد (کاریانیس و کمپبل، ۲۰۱۰: ص ۵۹). ساختار بیوفیزیکی یا ساختار بیوفیزیکی از جامعه، مناطق همپوش بین فرهنگ (فرهنگی) و طبیعت (طبیعی) را مدنظر قرار می‌دهند. علاوه بر این، بین این ساختار بیوفیزیکی و طبیعت، یک سوخت و ساز (سوخت و ساز اجتماعی، با پتانسیل گذار اجتماعی متابولیک)

---

CLARK.

- . GULBRANDSEN & SMEBY
- . Gulbrandsen & Smeby
- . Kruss
- . Hernes and Martin
- . Etzkowitz & leydesdroff
- . Dubina & et al

وجود دارد. در اینجا همچنین پروفایل متابولیک خاص اعمال می‌شود (هربال و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۰۴: ص ۲۰۱-۲۰۲؛ فیشر کوالسکی و هربال<sup>۲</sup>، ۲۰۰۷؛ هاپوود و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۰۵). سازمان متابولیک اجتماعی<sup>۴</sup> نشان دهنده تعادل پویا از فعل و انفعالات جامعه طبیعت و توسط الگوهای معمول از مواد و جریان انرژی مشخص (پروفایل متابولیک) است (کراسمن و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۰۸: ص ۱). از جهتی با توجه به تحقیقات کمیسیون اروپا<sup>۶</sup> (۲۰۰۹) گذار اجتماعی زیست محیطی را به عنوان چالش عمده برای جوامع و اقتصادهای در حاضر و آینده شناسایی کرد. مدل نوآوری پنج‌گانه پاسخ به سمت حل مساله و توسعه پایدار را پاسخ می‌دهد، علاوه بر این نشان می‌دهد که انتقال زیست محیطی اجتماعی در ترکیب با تولید و نوآوری دانش مسلط شود. در واقع این انتقال زیست محیطی اجتماعی به عنوان یک (اجتماع) هدایتگر برای نوآوری، ایجاد انگیزه برای دانش بیشتر و نوآوری بهتر عمل می‌کند.

همچنین ضرورت می‌یابد که در فضای زیست جهان امروزی، دیدگاه‌های جهانی و گوناگون بشری، اقتصادی اجتماعی، فناورانه و زمینه‌های فرهنگی همگی درهم تنیده شده‌اند تا به پیدایش و ظهور چشم‌انداز جهانی دانش منجر شوند. متناسب با تحولات جدید در دنیای امروزه و بروز مسائل و مشکلات تازه چه در زمینه‌های سلامت بشری (انواع بیمار یهای جسمانی و روانی نوظهور مرگ‌آور) و چه در زمینه انواع نامنی‌ها (زیست محیطی، مواد مخدر، تروریسم و...) ضرورت نگاه همه جانبه در ارتباط با علم و تولید دانش، همگام با تحولات مذکور که گاه شتاب آور نیز رخ می‌دهد، بیشتر آشکار می‌شود؛ بنابراین تحلیل همه جانبه اقتصادی و غیر اقتصادی آموزش برای افراد و جامعه در قلمرو سیاست‌های علمی به ویژه در زمینه شیوه‌های تولید علم در سطوح منطقه‌ای، ملی و بین‌المللی از یک سو نیازمند مرور نظریه‌ها، الگوهای مهم در فواید دانشگاه و دریافت نظرات اساتید دانشگاه در سطح کشور با اجرای متخصصین حوزه آموزشی عالی که در این تحقیق به آن توجه شده است را طلب می‌کند که می‌تواند بر فضای تولید علم در جامعه ایران و در زمینه برنامه‌ریزی راهبردی در سیاست‌های علم و فناوری کشور به ویژه در سازمان‌های همچون؛ وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، مرکز پژوهش‌های مجلس، وزارت صنعت، معدن

- 
- . Haberl
  - . Fischer-Kowalski & Haberl
  - . Hopwood
  - . Sociometabolic regimes
  - . Krausmann et al
  - . European Commission

و تجارت و جهاد کشاورزی، سازمان حفاظت محیط زیست کشور و مراکز آموزش عالی، تأثیر سودمندی به عنوان یک کشور در حال توسعه داشته باشد. همچنین با توجه به تحریم‌های بین‌المللی، مطرح شدن مشکلات اقتصادی، مسائل فرهنگی، بیکاری فارغ‌التحصیلان در این برهه از زمان و موقعیت استراتژیک کشور ما (همسایه بودن با ۱۵ کشور) و سرمایه انسانی مولد نیازمند الگوی همه جانبه در حوزه ارتباط دانشگاه و جامعه در فرایند اقتصاد مقاومتی می‌باشیم.

از طرفی اسناد بالادستی همچون برنامه چشم‌انداز ۱۴۰۴ و اصل ۴۴ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران و سیاست‌های اقتصاد مقاومتی الزام می‌دارد که نهادها به خصوص نهادهای آموزش عالی سمت و سوی خود را با توجه به شاهره اطلاعاتی اسناد بالادستی انتخاب و حرکت نمایند. بدین منظور تحقیق مورد نظر به دنبال طراحی الگوی ارتباط دانشگاه و جامعه در فرایند اقتصاد مقاومتی با توجه به الگوهای مختلف و با تأکید بر اسناد بالا دستی بوده است.

#### ۱-۴ اهداف تحقیق

##### ۱-۴-۱ اهداف کلی

- شناسایی ظرفیت‌ها، اثرات، تعاملات، کانال‌ها و شکاف‌های ارتباط دانشگاه و صنعت و نقش آن-ها در فرایند اقتصاد مقاومتی
- شناسایی ظرفیت‌ها، اثرات، تعاملات ارتباط دانشگاه و صنعت و نقش آن بر بازار و منافع گسترده آموزش عالی در ابعاد فردی و اجتماعی
- شناسایی وضعیت موجود بازار و منافع گسترده آموزش عالی در ابعاد فردی و اجتماعی و نقش آن در فرایند اقتصاد مقاومتی

##### ۱-۴-۲ اهداف جزئی

۱. شناسایی میزان توجه سیستم آموزش عالی در وضعیت موجود به ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت
۲. شناسایی وضعیت موجود و مطلوب بازار و منافع گسترده آموزش عالی در ابعاد فردی و اجتماعی

۳. شناسایی اثرات ارتباط دانشگاه و صنعت در سیستم آموزش عالی و سطوح نهادی (صنایع)
۴. شناسایی انواع گروه‌های متعامل (صنایع) ارتباط دانشگاه و صنعت
۵. بررسی میزان توجه سیستم آموزش عالی در وضعیت موجود به توسعه پایدار
۶. بررسی میزان توجه سیستم آموزش عالی در وضعیت موجود به کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی
۷. بررسی میزان توجه سیستم آموزش عالی به ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت و نقش آن در توسعه پایدار و کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی
۸. بررسی میزان توجه سیستم آموزش عالی به ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت و نقش آن بر بازار و منافع گسترده آموزش عالی در ابعاد فردی و اجتماعی
۹. بررسی میزان توجه سیستم آموزش عالی به بازار و منافع گسترده آموزش عالی در ابعاد فردی و اجتماعی و نقش آن در توسعه پایدار و کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی
۱۰. بررسی اثرات و تعاملات (گروه صنایع) ارتباط دانشگاه و صنعت و نقش آن در ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت
۱۱. شناسایی نقش توسعه پایدار بر کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی
۱۲. بررسی شکاف‌های ارتباط دانشگاه و صنعت در فرایند توسعه پایدار
۱۳. شناسایی کانال‌های ارتباط دانشگاه و صنعت در فرایند توسعه پایدار بر اساس پیش‌پنج‌جانبه
۱۴. طراحی الگوی ارتباط دانشگاه و جامعه در فرایند اقتصاد مقاومتی

## ۵-۱ سوالات و فرضیات تحقیق

### ۱-۵-۱ سوالات تحقیق

۱. میزان توجه سیستم آموزش عالی در وضعیت موجود به ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت تا چه اندازه می‌باشد؟
۲. آیا بین وضعیت موجود و مطلوب بازار و منافع گسترده آموزش عالی در ابعاد فردی و اجتماعی تفاوت وجود دارد؟

۳. اثرات ارتباط دانشگاه و صنعت در سیستم آموزش عالی و سطوح نهادی (صنایع) به چه اندازه می باشد؟
۴. تعاملات ارتباط دانشگاه و صنعت بر اساس گروه های مختلف (صنایع) چگونه است؟
۵. میزان توجه سیستم آموزش عالی در وضعیت موجود به توسعه پایدار تا چه اندازه می باشد؟
۶. میزان توجه غیرمستقیم سیستم آموزش عالی در وضعیت موجود به کاهش آسیب پذیری اقتصاد از تا چه اندازه می باشد؟
۷. شکاف های ارتباط دانشگاه و صنعت در فرایند توسعه پایدار بر اساس مدل SWOT چه می باشند؟
۸. کانال های ارتباط دانشگاه و صنعت در فرایند توسعه پایدار بر اساس پیچش پنج جانبه چه می باشند؟
۹. الگوی ارتباط دانشگاه و جامعه در فرایند اقتصاد مقاومتی چگونه است؟

#### ۱-۵-۲ فرضیات تحقیق

۱. ظرفیت های ارتباط دانشگاه و صنعت بر توسعه پایدار و کاهش آسیب پذیری اقتصادی موثر است.
۲. ظرفیت های ارتباط دانشگاه و صنعت بر بازار و منافع گسترده آموزش عالی در ابعاد فردی و اجتماعی موثر است.
۳. اثرات ارتباط دانشگاه و صنعت و نوع تعامل (گروه صنایع) بر ظرفیت های ارتباط دانشگاه و صنعت موثر است.
۴. بازار و منافع گسترده آموزش عالی در ابعاد فردی و اجتماعی بر توسعه پایدار و کاهش آسیب پذیری اقتصادی موثر است.
۵. وضعیت موجود توسعه پایدار بر کاهش آسیب پذیری اقتصادی اثر دارد.

#### ۱-۶ تعاریف مفهومی و عملیاتی متغیرها

##### ۱-۶-۱ تعاریف مفهومی



## اقتصاد مقاومتی

اقتصاد مقاومتی یعنی آن اقتصادی که به یک ملت امکان و اجازه می‌دهد که حتی در شرایط فشار هم رشد و شکوفائی خودشان را داشته باشند (آیت‌الله خامنه‌ای، ۱۳۹۱). استفاده‌ی حداکثری از زمان، منابع و امکانات و حرکت بر اساس برنامه (آیت‌الله خامنه‌ای، ۱۳۹۱). اقتصاد مقاومتی در حقیقت اقتصادی را ترسیم می‌کند که توانایی مقابله با شوک‌های وارد شده بر اقتصاد را دارد. چنین اقتصادی باید قابلیت انعطاف در شرایط مختلف و توانایی عبور از بحران را داشته باشد. برای دستیابی به چنین اقتصادی لازم است نگاه بلندمدت به سیاست‌های اقتصادی وجود داشته باشد و زیرساخت‌های اقتصاد به گونه‌ای طراحی شود تا چارچوب کلی اقتصاد در برابر انواع ناملازمات تقویت گردد. همچنین باید با توجه به شرایط جاری اقتصاد کشور و تحریم‌های بین‌المللی تحمیل شده، سیاست‌های خاص و گاهی متفاوت از شرایط عادی اتخاذ گردد. در این صورت اقتصاد مقاومتی در یک بازه زمانی کوتاه مدت نیز قابل تعریف است که به منظور عبور از شرایط بحران کوتاه مدت طراحی شده است (تاری و کاویانی، ۱۳۹۲: ص ۲۷-۴۹).

## توسعه پایدار

پایداری یک اصطلاح جامع، که (گاهی اوقات به نظر می‌رسد) می‌تواند به معنای هر آنچه که شما می‌خواهید باشد. توسعه پایدار را می‌توان کمی ساده‌تر معین کرد- آن توسعه‌ای می‌باشد که ما را از یک حالت پایداری کمتر به یک حالت پایداری بیشتر حرکت می‌دهد- اما اغلب تعداد زیادی از ابعاد را شامل می‌شود. سه بخش مهم آن در رفاه، مردم و سیاره خلاصه شده است. که این سه عامل به عنوان سرمایه‌های اساسی تولیدی و سرمایه مالی، سرمایه انسانی و اجتماعی و سرمایه طبیعی تفسیر می‌شوند (اشبی، ۲۰۱۶؛ ص ۳۱).

## آسیب‌پذیری اقتصادی

آسیب‌پذیری اقتصادی اغلب بر این فرض، که احتمال ابتلا یک کشور به شوک برونز ناشی از تعدادی از ویژگی‌های ذاتی اقتصادی، از جمله درجه بالایی از باز بودن اقتصاد، غلظت صادرات و وابستگی به واردات استراتژیک است. انعطاف‌پذیری اقتصادی به توانایی سیاست‌تحریکی از یک اقتصاد برای بهبود

یافتن و یا تنظیم اثرات شوکهای منفی خارجی و استفاده از شوکهای مثبت اشاره دارد (بریگولیو و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹؛ ۱۱).

## صنعت

واژه صنعت، از ریشه عربی صنع به مفهوم آفریدن و ساختن گرفته شده است و معادل آن در انگلیسی (Industry) به معنای ساختن است. فعالیتهای صنعتی به عمده فعالیت‌هایی اطلاق می‌گردد که موجب تغییر فیزیکی، شیمیایی مواد و اجسام گردیده و در نهایت منجر به تولید محصولات جدید می‌گردد. برای ایجاد این تغییر ممکن است از ابزار و وسایل و ماشین آلات مختلف نیز استفاده شود (دانایی، ۱۳۸۵؛ ص ۷۳). از نظر مایکل پورتر، صنعت عبارت است از گروه شرکت‌هایی که محصولات آنها جایگزین نزدیکی برای هم هستند (پورتر، ترجمه جهانگیری و مهرپویا، ۱۳۸۴؛ ص ۴۳).

در یک طبقه‌بندی، صنایع به سه گروه صنایع دستی با فن آوری ساده سنتی، صنایع ماشینی با فن آوری نوین و صنایع پیشرفته با فن آوری پیشرفته تقسیم می‌شود. در طبقه بندی دیگری، صنایع به دو گروه سبک و سنگین تقسیم شده‌اند. تولیدات صنایع سبک مستقیماً توسط مصرف‌کننده نهایی به مصرف می‌رسد. در حالی که تولیدات صنایع سنگین (صنایع کلیدی و اساسی) مستقیماً قابل مصرف برای مصرف‌کننده نهایی نیست و بایستی با استفاده از صنایع سبک به صورت کالاهای نهایی درآید. مشکل جدی که در صنعت وجود دارد این است که به دلیل فقدان کادر متخصص و قوی، پروژه‌ها به صورت کلی و بدون مرحله‌بندی تعریف و انجام تمام این مراحل (حتی بعضاً تولید) از دانشگاه خواسته می‌شود. دانشگاه نیز بعضی از اوقات به خطر عدم تجربه زیر بار آن رفته و در عمل پروژه منجر به شکست می‌شود. در صورتی که هر مرحله از پروژه باید به صورت یک پروژه مستقل و گام به گام تعریف و اجرا شود مگر در مواردی که انجام یک پروژه به دلیل ماهیت آن اجازه انجام چنین مرحله‌بندی را ندهد که به سیر تکامل تدریجی<sup>۲</sup> معروف است (ماردیک و همکاران<sup>۳</sup>، ۱۹۹۰).

## جامعه

---

. Briguglio & et al  
. Life cycle  
. Murdick & ET AL

جامعه به گروهی از انسان‌ها اطلاق می‌شود که در طول هزاران سال با یکدیگر زندگی کرده و در سرزمین معینی سکنی گزیده‌اند و سرانجام، خود را به عنوان یک واحد اجتماعی متمایز از گروه‌های دیگر، سازمان داده‌اند. افراد هر جامعه دارای فرهنگ مشترکی هستند (کوئن، ۱۳۸۰: ص ۵۹-۶۰). توسعه علم فن آوری و به تبع آن "جامعه‌شناسی علم فن آوری" در سال‌های اخیر نشانگر گسست از دو سنت قبلی یعنی سنت مرتنی و کوونی در نظریه‌پردازی اجتماع علم است. جامعه‌شناسی علم فن آوری حامل رویکردی است که تفاوت‌های معرفت‌شناسانه، نظری و روش‌شناختی عمیقی با دو سنت قبلی دارد. این نوع جامعه‌شناسی رویکردی متکامل، پیچیده و غیرخطی از توسعه علم فن آوری را نشان می‌دهد که قبل از هر چیزی بازتاب تحول در خود علم فن آوری و ظهور رشته‌ها و حوزه‌های جدید و پویا در دنیای علم فن آوری است. همان‌طور که پینچ<sup>۱</sup> (۲۰۰۷) تصریح می‌کند با ظهور "علم فن آوری"، تجاری شدن دانشگاه‌ها و رژیم‌های مربوط به مالکیت معنوی، و رشد فزاینده نقش علم فن آوری‌های نوین مثل تکنولوژی اطلاعات، بیوتکنولوژی، نانوتکنولوژی، نانوبیوتکنولوژی اذعان به توسعه علم فن-آوری گزافه‌گویی نیست. امروزه علم فن آوری حضور فعالی در نهادهای قانونی حقوقی، سیاسی، نظامی و بین‌المللی دارد و از دغدغه اصلی دولت‌ها و جوامع از توسعه‌یافته تا در حال توسعه محسوب می‌شود (پینچ، ۲۰۰۷؛ ص ۶).

علم فن آوری مدرن بخش تفکیک‌ناپذیری از جامعه و در کنش متقابل با آن است، حقیقتی که لاتور<sup>۲</sup> (۲۰۰۵)، بوچی<sup>۳</sup> (۲۰۰۴)، شین<sup>۴</sup> (۲۰۰۳) و بسیاری دیگر از صاحب‌نظران مطالعات اجتماعی علم فن آوری بر آن تأکید داشته و آن را تحت عنوان "تکامل و یا تکوین مشترک علم و جامعه" نامیده‌اند. این امر به منزله آن است که علم فن آوری مدرن نمی‌تواند بدون توجه به افکار و نگرانی‌های عمومی و آنچه که جامعه طلب می‌کند و یا نسبت به آن احساس خطر می‌کند، مسیر موفقیت‌آمیزی طی کند.

### بازار و منافع گسترده آموزش عالی

دپارتمان کسب و کار لندن (۲۰۱۳)، منافع آموزش عالی را به طور ساده در دو بعد بازاری و غیربازاری برای فرد و جامعه نشان می‌دهد؛ که این کار بررسی جامع، شواهد حمایتی از هر یک از منافع شناخته شده

---

. Pinch  
. Latour  
. Bucchi  
. Shinn

را ارائه کرده است. که این عوامل در رویکرد زوجی منافع بازاری برای جامعه و فرد و منافع غیربازاری جامعه و فرد تشریح شده است. این بخش تنها منافع حاصل از مشارکت را پوشش می‌دهد، به طوری که مزایای ناشی از بهره‌برداری پژوهش، شرکت اسپین‌آف، درآمد حاصل از صادرات از طریق هزینه‌های بین‌المللی دانشجویی، و دیگر جنبه‌های آموزش عالی را بحث نمی‌کند (دپارتمان کسب و کار لندن، ۲۰۱۳: ص ۵۱-۱ و باوم و همکاران، ۲۰۱۳: ص ۴۸-۱).

#### ۱-۶-۲ تعاریف عملیاتی

**اقتصاد مقاومتی:** اقتصاد مقاومتی با توجه به سیاست‌های کلی نهاد ریاست جمهوری (۱۳۹۳) تعریف می‌شود. این سیاست در دو بعد توسعه پایدار به عنوان نقطه قوت و کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی به عنوان نقطه ضعف مطرح شده است که هر دو مولفه به طور کل با ۷۵ شاخص مورد بررسی قرار گرفتند. **توسعه پایدار:** توسعه پایدار با توجه به سیاست‌های ابلاغی نهاد ریاست جمهوری (۱۳۹۳)، شامل مولفه‌های عدالت، محیط زیست، کارآفرینی، اقتصاد دانش‌بنیان، تقویت رقابت‌پذیری و توسعه منطقه‌ای بوده است که این مولفه‌ها ۳۴ شاخص را در ابزار محقق ساخته در بر می‌گرفتند.

**کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی:** کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی با توجه به سیاست‌های ابلاغی نهاد ریاست جمهوری (۱۳۹۳)، شامل مولفه‌های گسترش همکاری با خارج و رصد برنامه، تحول در نظام اداری و مدیریت، مدیریت مصرف داخلی، افزایش تولید داخلی و ایجاد ذخائر راهبردی، زنجیره ارزش، کاهش وابستگی بودجه‌ای، مقابله با ضربه‌پذیری درآمد و ایجاد ذخائر راهبردی نفت و گاز بوده است که این مولفه‌ها ۷۵ شاخص را در ابزار محقق ساخته در بر می‌گرفتند.

#### دانشگاه-صنعت:

در این بخش حوزه‌های مختلف تعاملات و ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت، اثرات ارتباط دانشگاه و صنعت و شکاف‌های ارتباط دانشگاه و صنعت با ۱۰۵ شاخص مورد بررسی قرار گرفته است.

**تعاملات و ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت:** در این بخش تعاملات و ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت از ابزار سبوف و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۲) برگرفته از انجمن دانشگاهی کانادا<sup>۲</sup> با مولفه‌های

---

. Ssebwufu & et al  
. Association of University of Canada

ترتیبات نهادی و تعاملات ساختاری، راهبرد سازمانی در مدیریت خارجی و حقوق مالکیت معنوی، تعامل با بخش مولد، هیات علمی و برنامه درسی و بودجه استفاده شده است که ۴۶ شاخص را شامل بوده است.

**اثرات ارتباط دانشگاه و صنعت:** در این بخش اثرات ارتباط دانشگاه و صنعت از مقاله یانگ (۲۰۰۰) با مولفه‌های دلایل و انگیزش و منافع با ۲۲ شاخص مورد بررسی قرار گرفته است.

**شکاف‌های ارتباط دانشگاه و صنعت:** در این بخش شکاف‌های ارتباط دانشگاه و صنعت ترکیبی از ابزار سیوف و همکاران (۲۰۱۲) و یانگ (۲۰۰۰) با مولفه‌های قوت، ضعف، فرصت و تهدید با ۳۶ شاخص مورد بررسی قرار گرفته است.

### **بازار و منافع گسترده آموزش عالی**

در بخش بازار و منافع گسترده آموزش عالی از ابزار برگرفته از دپارتمان کسب و کار لندن (۲۰۱۳) و اسناد بالادستی چشم‌انداز ۱۴۰۴، اصل ۴۴ قانون اساسی، سیاست‌های اشتغال و کارآفرینی، علم و فناوری، فرهنگ و اصلاح الگوی مصرف استفاده شده است که ۴ مولفه بازاری-اجتماعی، غیربازاری-اجتماعی، بازاری-فردی و غیربازاری-فردی با ۳۶ شاخص را در بر گرفته است.

SCC.ir

SCCr.ir

فصل دوم  
ادبیات پژوهش

## ۲-۱ مقدمه

علم در گذر زمان و در بستر اجتماعی دستخوش تغییراتی شده است؛ یعنی فکرها، ایده‌ها، عقاید، قاعده‌ها، هنجارها، ارزش‌ها، اهداف و سبک‌ها درباره کاروبار دانش دگرگون شده است و طرز نگاه و الگوهای ذهنی و رفتاری کنشگران و ذینفعان اعم از دانشگاهیان، پژوهشگران و مخاطبان آنها در مورد ماهیت دانش، کارکردها و معیارهای آن متحول شده است. در واقع علم محصور در دانشگاه‌ها پا به عرصه جامعه نهاده است و سایر نهادهای اجتماعی در تولید و توسعه آن نقش ایفا می‌کنند.

در این فصل، مباحث اصلی رساله در دو بخش مبانی نظری و تجربی پیگیری شده است. در بخش مبانی نظری در فاز اول اقتصاد مقاومتی به همراه دو اصل نقش‌آفرین توسعه پایدار و کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی بحث شده است. در فاز دوم، به مباحث اصلی و مدل‌های ارتباط دانشگاه و صنعت پرداخته شده است و در فاز سوم، بازار و منافع گسترده آموزش عالی در ابعاد اجتماعی و فردی به عنوان نقش‌آفرینان اصلی، تمدن دانشگاهی پرداخته شده است و در ادامه مبانی تجربی با توجه به تحقیقات داخلی و خارجی به همراه مدل‌های متقن ارائه شده است.

## ۲-۲ مبانی نظری

### ۲-۲-۱ اقتصاد مقاومتی

کلمه انعطاف‌پذیری از فعل لاتین *resilire*، که معنی دوباره بجای اول برگشتن می‌آید. این واژه در ابتدا در زمینه‌های علمی مهندسی و محیط زیست کاربرد داشت. هنوز هم یک معنی کامل از انعطاف‌پذیری و نه یک راه تنها برای تمرکز بر عوامل تعیین‌کننده انعطاف‌پذیری و اثرات آن وجود دارد (مارتین و سانلی<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱).



در ادبیات رایج جهانی اصطلاح اقتصاد مقاومتی، بیشتر از اصطلاح فنریت اقتصادی<sup>۱</sup> استفاده شده است. فنریت اقتصادی را بریگالیو و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۰۸) به توان از عهده برآمدن معنی کرده است، یعنی قادر بودن یک کشور به ایستادگی و پس جستن از شوک‌های خارجی. دوال<sup>۳</sup> آن را توان نگهداشت سطح محصول در نزدیک ظرفیت پس از شوک‌ها تعریف کرده است. آجینجر<sup>۴</sup> آن را به توان یک اقتصاد به کاهش احتمال عمیق‌تر شدن بحران و یا حداقل بهبود آثار یک بحران می‌داند (ناکانو و فوجی<sup>۵</sup>، ۲۰۱۱: ص ۳).

بریگالیو بیان می‌دارد که اصطلاح فنریت اقتصادی به دو مفهوم می‌تواند بکار رود: اول توانایی اقتصاد برای بهبودی سریع از شوک‌های اقتصادی تخریب‌کننده خارجی و دوم توانایی اقتصاد برای ایستادگی در برابر اثرات این شوک‌ها. توان اقتصاد برای بهبود یافتن از اثرات شوک‌های مخالف بشدت محدود خواهد شد اگر، برای مثال، کسری‌های مالی مزمن وجود داشته باشد. از طرف دیگر این توان ارتقاء خواهد یافت اگر ابزارهای سیاستی بتواند برای خنثی سازی اثرات منفی شوک‌ها مورد استفاده قرار گیرد، مانند موقعیتی که کشور از وضعیت مالی قوی برخوردار است و می‌تواند مخارج احتیاطی و یا تخفیف‌های مالیاتی را برای برخورد با اثرات منفی شوک‌ها موردی می‌باشد که توانایی ایستادن در برابر شوک‌ها "تقابل با شوک" مورد استفاده قرار دهد. این نوع از فنریت اقتصادی هنگامی متصور است که شوک‌ها خنثی و یا ناچیز باشند. همچنین، این نوع از فنریت هنگامی ممکن است که از آن "جذب شوک" اقتصاد از مکانیزم‌هایی برخوردار باشد که اثرات شوک‌ها را کاهش دهد. برای مثال، وجود یک بازار انعطاف‌پذیر می‌تواند به عنوان ابزاری برای جذب شوک‌ها عمل کند (بریگالیو و استفن<sup>۶</sup>، ۲۰۱۱: ص ۵).

به طور کلی، فنریت اقتصادی می‌تواند ایستا و یا پویا باشد. فنریت اقتصادی ایستا به مفهوم توان و یا ظرفیت یک سیستم برای جذب و یا منعطف شدن در برابر خطر و یا زیان می‌باشد. در تعریف عمومی تر آن که ملاحظات پویا بودن و ثبات را نیز در خود دارد، فنریت اقتصادی به توان یک سیستم برای

---

. Economic Resilience  
. Briguglio & et al  
. Duval  
. Aiginger  
. Nakano & Fujii  
. Briguglio & Stephen

بهبودی از یک شوک پایدار گفته می‌شود همچنین، می‌باید میان دو نوع فنریت اقتصادی تفاوت گذاشت (رز، ۲۰۰۴: ص ۸).

• **فنریت اقتصادی ذاتی:** توانایی در شرایط عادی، یعنی توان جایگزینی دیگر نهاده‌ها برای نهاده‌هایی که از طریق شوک خارجی با مشکل مواجه شده، یا توان بازارها برای بازتخصیص منابع در پاسخ به علامت‌های قیمتی. این نوع از فنریت اقتصادی ذاتی یک اقتصاد بوده و سیاست ساخته نیست.

• **فنریت اقتصادی انطباقی:** توانایی در شرایط بحران ناشی از قوه ابتکار و تلاش فوق عادی، یعنی بالا بردن توان جایگزینی نهاده‌ها در عملیات بازرگانی، یا تقویت بازارها از طریق کامل کردن اطلاعات عوامل اقتصادی عرضه کننده و تقاضا کننده برای پیدا کردن یکدیگر. این نوع از فنریت اقتصادی به خودی خود وجود ندارد، بلکه کاملاً "سیاست ساخته" است.

آیت‌الله خامنه‌ای (۱۳۸۹) در دیدار با کارآفرینان بحث اقتصاد مقاومتی را مطرح نمود و نیاز اساسی کشور برای کارآفرینی را آمادگی کشور برای جهش و فشار اقتصادی دشمنان معرفی نمود و دانشگاه به عنوان یکی از نهادهای مهم فرهنگی در جامعه می‌تواند نقش آفرینی کند. آیت‌الله خامنه‌ای (۱۳۹۱) در دیدار با پژوهشگران و مسئولان شرکت دانش بنیان، ثروت آفرینی از طریق علم، اقتصاد کشور را به شکوفایی حقیقی خواهد رساند. اقتصاد مقاومتی به تعبیری Resilient Economy بحثی در اقتصاد است که بر اساس آن می‌توان دید چگونه اقتصاد قادر است در مقابل ضربه‌های مختلف مقاومت کند و در عین حال از این ضربه آسیب نبیند. در ادبیات اقتصادی از عبارت اقتصاد تاب آور و اقتصاد پایدار ملی برای ویژگی برشمرده اقتصاد استفاده می‌شود (نهاد ریاست جمهوری، ۱۳۹۳). اقتصاد مقاومتی یعنی شکوفایی اقتصاد و رفع مشکلات موجود در زیربخش‌های اقتصادی برای جلوگیری از امتیازدهی به دشمنان و بهبود سطح رفاه عموم مردم است (عربی، ۱۳۹۲: ص ۱۲).

آیت‌الله خامنه‌ای (۱۳۸۹) در جلسه‌ای با کارآفرینان بیان کردند که ما باید یک اقتصاد مقاومتی واقعی در کشور به وجود بیاوریم. ایشان در این جلسه دو دلیل برای اهمیت مسئله کارآفرینی (اقتصاد مقاومتی) بیان کردند. اول آنکه کشور ما آماده جهش در پیشرفت است. شرایط کشور به گونه‌ای شده که این ملت می‌تواند یک حرکت عظیم، یک جهش در پیشرفت برای خودش به وجود بیاورد. چون اولاً زیرساخت

های زیادی آماده شده، علم در کشور بالا رفته، مدیریت‌های قوی به وجود آمده، زمینه‌های کار فراهم شده، امید به پیشرفت زیاد شده است. امروز تجربه، امید و زیرساخت‌های ما زیادتر است، در پرتو شناخت ملت از توانایی‌های خود و جوانانش، فصل توانایی و جهش کشور فرا رسیده است. در فصل جهش، کار و کارآفرینی (اقتصاد مقاومتی) اهمیت مضاعف پیدا می‌کند.

دلیل دوم اهمیت کارآفرین (اقتصاد مقاومتی) مواجهه با فشار جهان است. دشمنانی در دنیا وجود دارند که می‌خواهند با فشار اقتصادی و با تحریم، سلطه اهریمنی خودشان را به کشور برگردانند. مهم‌ترین این فشارها تحریم اقتصادی است. هدف تحریم‌ها نارضایتی مردم است (آیت‌الله خامنه‌ای، ۱۳۸۹).

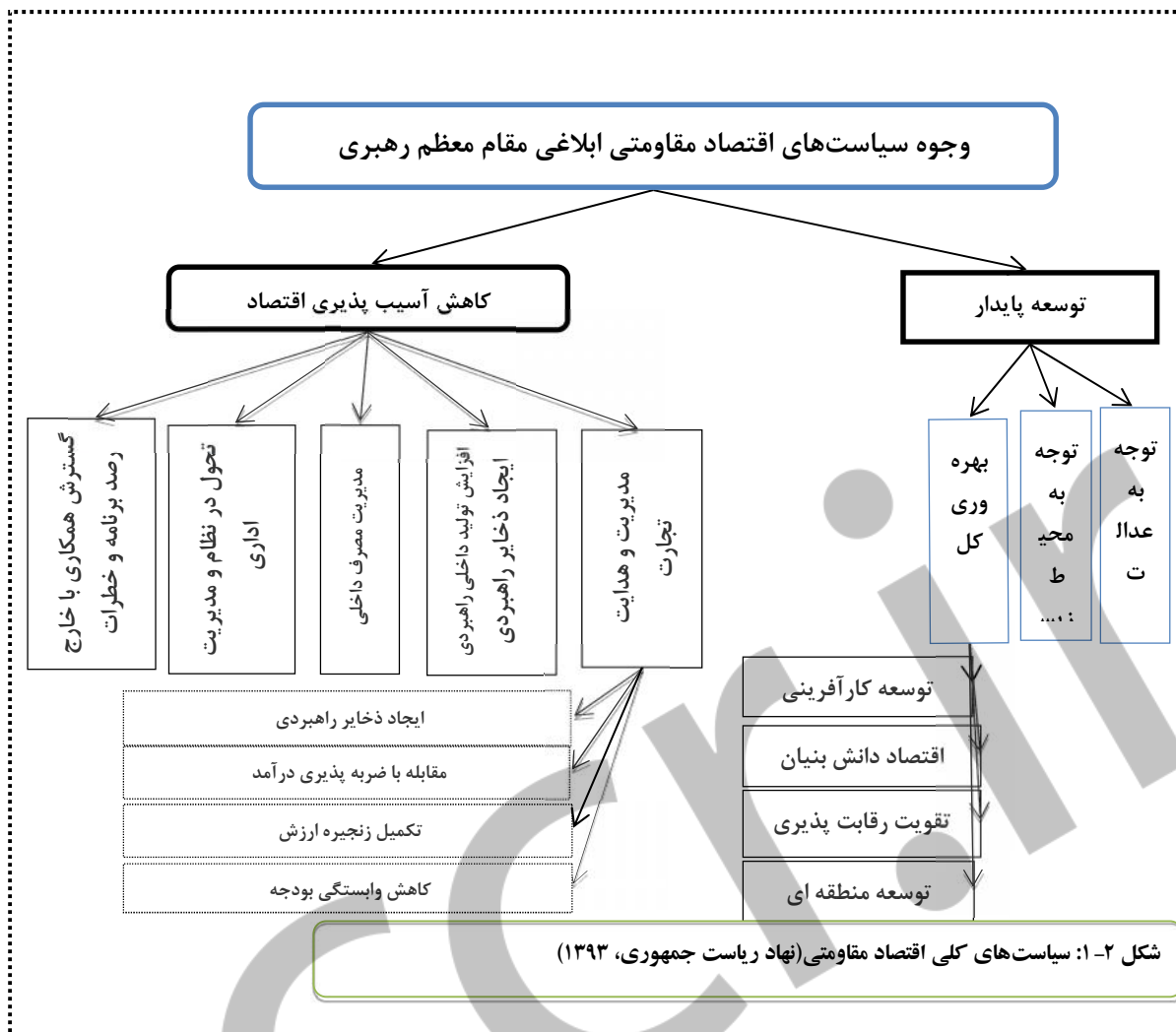
اقتصاد مقاومتی در حقیقت اقتصادی را ترسیم می‌کند که توانایی مقابله با شوک‌های وارد شده بر اقتصاد را دارد. چنین اقتصادی باید قابلیت انعطاف در شرایط مختلف و توانایی عبور از بحران را داشته باشد. برای دستیابی به چنین اقتصادی لازم است نگاه بلندمدت به سیاست‌های اقتصادی وجود داشته باشد و زیرساخت‌های اقتصاد به گونه‌ای طراحی شود تا چارچوب کلی اقتصاد در برابر انواع ناملایمات تقویت گردد. همچنین باید با توجه به شرایط جاری اقتصاد کشور و تحریم‌های بین‌المللی تحمیل شده، سیاست‌های خاص و گاهی متفاوت از شرایط عادی اتخاذ گردد. در این صورت اقتصاد مقاومتی در یک بازه زمانی کوتاه مدت نیز قابل تعریف است که به منظور عبور از شرایط بحران کوتاه مدت طراحی شده است (تاری و کاویانی، ۱۳۹۲: ص ۲۷-۴۹).

مجموعه سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی در تاریخ ۲۹ بهمن ماه سال ۱۳۹۲ در قالب ۲۴ بند توسط مقام معظم رهبری ابلاغ شد. بررسی سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی نشان می‌دهد تغییر راهبرد و اصلاح ساختار اقتصاد کشور مد نظر می‌باشد. و در واقع اقتصاد مقاومتی یک برنامه تاکتیکی و کوتاه‌مدت برای شرایط خاص کشور نیست، بلکه یک رویکرد و الزام برای تحقق پیشرفت پایدار می‌باشد که لازم است در تمامی برنامه‌های اقتصادی کشور مد نظر قرار گیرد. به بیان دیگر همان‌گونه که پیشنهاد هر طرح عمرانی باید با توجه به توجیحات فنی، اقتصادی، اجتماعی، پیوست فرهنگی و زیست محیطی و در نظر گرفتن اصول پدافند غیر عامل باشد. پیشنهاد و اصلاح هر رویکرد و سیاست اقتصادی نیز با توجه به سیاست‌های اقتصاد مقاومتی انجام پذیرد.

به طور کلی محورهای حاکم بر سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی ابلاغی عبارتند از؛

- حفظ ماهیت و هویت اقتصاد؛

- توانمندسازی و افزایش کارایی مدیریت و نظام اداری؛
  - اصلاح زمینه‌ی فعالیت فعالان اقتصادی؛
  - احترام به محصولات ساخت داخل؛
  - تاکید بر فعالیت‌های دانش‌بنیان؛
  - پایین آوردن درجه‌ای آسیب‌پذیری کشور در جریان مبادلات با خارج؛
  - سلامت اقتصادی؛
  - جلب مشارکت عموم مردم؛
  - تقویت توانمندی و بازدهی نیروی کار؛
  - استفاده از حداکثر ظرفیت‌های تولید و حمایت از تکمیل زنجیره‌های تولید دارای مزیت و حمایت از فعالیت‌ها و بخش‌های آسیب‌پذیر؛
  - جلوگیری از تعطیل شدن واحدهای تولیدی و کارخانه‌های کشور؛
  - توجه به زندگی مردم جامعه؛
  - تقویت روحیه خودباوری و خوداتکایی و
  - حداکثر کردن استفاده از امکانات و تجهیزات موجود در کشور.
- بدین ترتیب از تعاریف مختلف اقتصاد مقاومتی و مجموعه سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی می‌توان گفت که اقتصاد پایدار ملی، اقتصاد تاب‌آور و یا اقتصاد مقاومتی بدین معنی است که اقتصاد به گونه‌ای مدیریت شود که با استفاده از نقاط قوت خود در مسیر و روند پیشرفت بلند مدت کشور (از جمله سند چشم‌انداز) به صورت پایدار، مستمر و شتابان حرکت نماید و با پوشش نقاط ضعف خویش در مواجهه با شوک‌ها و تکانه‌های داخلی و خارجی کمترین آسیب را ببیند و توانایی بازگشت به کارکردهای عادی خود پس از مواجهه با شوک را داشته باشد. مجموعه سیاست‌های کلی ابلاغی اقتصاد مقاومتی دارای دو رکن کاهش آسیب‌پذیری و تحقق پیشرفت پایدار است و در واقع برخی از بندهای مجموعه سیاست‌های کلی ابلاغی در حوزه رکن اول و برخی نیز در حوزه رکن دوم می‌باشد. به عبارت دیگر برای اقتصاد مقاوم دو رکن اصلی زیر را مدنظر قرار دادند که عبارتند از:
- تحقق زمینه پیشرفت پایدار با استفاده از نقاط قوت
  - کاهش آسیب‌پذیری اقتصاد در مقابل مخاطرات با پوشش نقاط ضعف



شکل ذیل این تقسیم بندی را نشان می‌دهد. لازم به ذکر است بندهای مختلف (۲۴ بند) به آن‌های پرداخته شده است که وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، وزارت بهداشت، وزارت صنعت و کشاورزی به عنوان متولی امر یا همکار معرفی شده‌اند از طرفی تعدادی از بندها به صورت ترکیبی با توجه به سیاست کلی اقتصاد مقاومتی ارائه شده‌اند (نهاد ریاست جمهوری، ۱۳۹۳).

### ۲-۱-۱-۲ توسعه پایدار

توسعه پایدار یک چشم انداز جدید و با اهمیت در سیاست گذاری عمومی است که سعی دارد تا به طور روشن تر نتایج رفتارهای فعلی را مورد توجه قرار دهد. نشانه‌های ناپایداری را در این خصوص در بسیاری از حوزه‌ها می‌توان مشاهده کرد. توسعه پایدار فرصتی را برای ادغام اصولی مانند برابری بین نسلی، حفاظت محیط‌زیستی و کارآیی اقتصادی که پیش از این مغایر و متضاد در نظر گرفته می‌شدند،

فراهم می‌کند (بارتل و لونبرگر، ۲۰۰۶). جاکویس<sup>۲</sup> (۱۹۹۵) مفروضه‌های اصلی توسعه پایدار را یکپارچگی اقتصادی و محیط زیستی، تعهد بین نسلی، عدالت اجتماعی، حفاظت محیط زیست، کیفیت زندگی و مشارکت دانسته است. طی سال‌های مختلف بیانیه‌های گوناگونی درباره نقش دانشگاه‌ها در توسعه مطرح شده است (جدول ۱-۲) که از مهمترین آنها بیانیه تالورس است که در سال ۱۹۹۰ به امضای رؤسای بسیاری از دانشگاه‌ها در سطح جهان رسیده و هنوز به عنوان سند رسمی آرمان آموزش عالی برای نفوذ بر مردم به منظور تلفیق مفهوم توسعه پایدار در نظام‌های ارزشی مؤسسات آموزش عالی و انتقال این ارزش‌ها به اقتصاد و جامعه باقی مانده است (کلاگستون و کالدر<sup>۳</sup>، ۱۹۹۹).

جدول ۱-۲: اعلامیه‌های مرتبط با توسعه پایدار در آموزش عالی (فقی‌هیمانی<sup>۴</sup>، ۲۰۱۲؛ رلاتور و لارند<sup>۵</sup>، ۲۰۱۲)

سال	اعلامیه	سطح	حوزه تمرکز
۱۹۹۰	اعلامیه تالورس	بین‌المللی	مشارکت رؤسای دانشگاه‌ها در بسیج منابع برای واکنش نشان دادن به چالش‌های توسعه پایدار، تعهد مؤسسات آموزش عالی به پیاده‌سازی اصول و مفاهیم توسعه پایدار
۱۹۹۱	اعلامیه هالیفاکس	کانادا	نقش آفرینی جوامع دانشگاهی در تحقق توسعه پایدار در سطوح محلی، ملی و بین‌المللی
۱۹۹۳	اعلامیه کیوتو	بین‌المللی	پیش‌بینی نحوه تحقق دانشگاه پایدار در سند چشم‌انداز دانشگاه‌ها
۱۹۹۳	اعلامیه سوانزی	بین‌المللی	پارامترها و رویکردهای اجتماعی و برنامه‌ریزی دانشگاه‌های کشورهای توسعه یافته برای کمک به کشورهای کمتر توسعه یافته
۱۹۹۴	منشور کوپرنیکوس	اروپا	انتقال فناوری، ارائه خدمات تخصصی به جامعه، برنامه‌های سواد زیست محیطی، توسعه اخلاق زیست محیطی و همکاری و مشارکت با دیگر بخش‌های جامعه و دیگر ملت‌ها برای دستیابی به پایداری اکولوژیکی
۱۹۹۷	اعلامیه تسالونیک	بین‌المللی	مشارکت دادن تمام ذینفعان دانشگاه در تصمیم‌گیری‌ها و ماهیت میان‌رشته‌ای توسعه پایدار (فقر، جمعیت، حقوق بشر، بهداشت و فرهنگ)
۲۰۰۰	اعلامیه لیونبرگ	بین‌المللی	حمایت از پیاده‌سازی مفاد اعلامیه‌های پیشین
۲۰۰۲	اعلامیه اوپونتو	-	ترکیب علم، فناوری و آموزش برای تحقق توسعه پایدار
۲۰۰۳	اعلامیه گراز	اروپا	ترغیب دانشگاه‌ها به پیاده‌سازی منشور کوپرنیکوس و تدوین چارچوب سیاستی برای دوره قبل از دهه آموزش برای توسعه پایدار
۲۰۰۸	اعلامیه ساپورو	-	مسئولیت دانشگاه‌ها در قبال تحقق توسعه پایدار

- . Bartle & Leuenberger
- . Jacobs
- . clugston & calder
- . Faghihimani
- . Relatore & Laureando

اما آنچه که در این تحقیق مدنظر است مدل برگرفته از اقتصاد مقاومتی در حوزه توسعه پایدار می‌باشد که با توجه به سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی نهاد ریاست جمهوری (۱۳۹۳) به سه بخش ارتقا بهره‌وری کل (توسعه کارآفرینی، پیشتازی اقتصاد دانش‌بنیان، تقویت رقابت‌پذیری و توسعه منطقه‌ای)، توجه به عدالت و محیط زیست تفکیک شده است.

## ۲-۱-۱-۱-۱-۲ بهره‌وری کل

در چارچوب نظریات رشد اقتصادی، بهره‌وری کل عوامل، منتسب می‌شود به بخشی از رشد که توسط تغییرات نیروی کار و سرمایه توضیح داده نمی‌شود که در ادبیات به مانده سولو معروف شده است. بنابراین، برای شناسایی عوامل مؤثر بر رشد بهره‌وری کل عوامل باید از نظریات رشد اقتصادی استفاده شود. به طور کلیه نظریات رشد به دو دسته تقسیم می‌شوند: نظریات رشد برونزا و درونزا. در نظریات رشد برونزا، دخالت پیشرفت فنی را که یکی از مهمترین نتایج سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی است به صورت برونزا در نظر می‌گیرند. با توجه به ناتوانی الگوهای نئوکلاسیک در توضیح اساسی‌ترین واقعیت‌های رشد، الگوهای رشد درونزا مطرح شدند که بر خلاف الگوهای رشد نئوکلاسیک، عامل تکنولوژی را به صورت درونزا وارد الگوهای رشد کردند (امینی و همکاران، ۱۳۸۹: ص ۵۵-۸۰: شجری و همکاران، ۱۳۹۳: ص ۶۵-۸۸). شاید بتوان آدام اسمیت را اولین فردی دانست که به رابطه اشتغال و بهره‌وری با آموزش توجه کرده است. بنظر وی اگر فردی با صرف وقت زیاد آموزش ببیند و وارد شغل متناسب و سازگار با مهارت و تخصص خود شود، با ارزش‌تر از یک ماشین گران‌قیمت است (بومن، ۱۹۸۶: ص ۷۴). بهره‌وری کل با توجه به سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی شامل کارآفرینی، اقتصاد دانش‌بنیان، تقویت رقابت‌پذیری و توسعه منطقه‌ای می‌باشد.

## ۲-۱-۱-۱-۱-۲ کارآفرینی

امروزه، تقریباً تمامی سازمان‌ها با محیطی پویا که تغییرات سریع فن‌آوری، کوتاه شدن چرخه‌ی زندگی تولید و جهانی شدن از مشخصه‌های بارز آن تلقی می‌شود، رو به رو هستند. در چنین محیطی، سازمان‌ها، به ویژه سازمان‌هایی که فناور محور هستند، خلاقانه‌تر و نوآورتر از قبل برای زنده ماندن، به

رقابت پرداخته (گامسلوگ و یلسیو<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹: ص ۴۶۱). و توسعه‌ی فرهنگ کارآفرینی را به عنوان یک سازوکار مهم در نظر گرفته اند (وولارد و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۰۷: ص ۳).

کارآفرینی فعالیتی است که شامل کشف، ارزیابی و بهره‌برداری از فرصت‌ها به منظور معرفی محصولات و خدمات، روش‌های سازماندهی، بازارها، فرایندها و مواد اولیه جدید، از طریق تلاش‌های سازمان یافته‌ای که قبلاً صورت نگرفته است، می‌باشد (شین و ونکاترمن<sup>۳</sup>، ۲۰۰۰). مفهوم اولیه کارآفرینی را ژوزف شومپتر ارائه کرد او اساس کارآفرینی را نوآوری می‌داند و از آن تحت عنوان تخریب خلاق<sup>۴</sup> یاد می‌کند که دلیل آن نیز بی‌قاعده بودن و در تعارض بودن آن (نوآوری) با آن چه مرسوم است، می‌باشد (اربن<sup>۵</sup>، ۲۰۱۰: ص ۵).

امروزه در کشورهای مختلف توجه خاصی در دانش مدیریت و اقتصاد به کارآفرینی اقتصادمدار و کارآفرینان می‌شود. تقویت کارآفرینی و ایجاد بستر مناسب برای توسعه‌ی اقتصادی از ابزار پیشرفت اقتصادی کشورها، به ویژه کشورهای در حال توسعه است. براساس بیانیه‌ی جهانی کارآفرینی، یک همبستگی قوی میان رشد اقتصاد ملی و سطح فعالیت کارآفرینانه‌ی ملی و سازمانی وجود دارد (خنیفر، وکیلی، ۱۳۸۷: ۳۶). کارآفرینی مقوله‌ی بسیار مهمی می‌باشد که بسیاری از کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه توجه جدی به آن مبذول داشته و می‌دارند (ایمانی پور، زیودار، ۱۳۸۷: ۱۲). این در حالی است که در اقتصاد مدرن، تخصص‌های انسانی و اید‌های آن‌ها ارزش افزوده بیشتری تولید می‌کند (عربیون و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۶۸).

برخورداری و عظیمی (۱۳۸۷) نیز در تحقیق خود به این نتیجه رسیده‌اند که یارانه‌ی تحقیق و توسعه در کوتاه مدت اثر مثبت و معنی داری بر رشد دارد. اما در بلندمدت این اثر معنی دار نیست. علمی و جمشیدنژاد (۱۳۸۶) آموزش نیروی کار را در مدل رشد اقتصادی لحاظ کرده و نتیجه گرفته‌اند که تاثیر مثبت و معنی داری بر رشد دارد.

## ۲-۲-۱-۱-۱-۱ اقتصاد دانش بنیان

- . Gumusluoglu & Ilsev
- . Woollard et al
- . Shane & Venkataraman
- . Creative Destruction
- . Urban



بنگاه دانشگاهی بعضی اوقات پیش‌تر از تحول و گاهی پس از آن به سوی اقتصاد دانش‌بنیان در تغییر است. با توجه به این که اقتصاد بیشتر به عنوان یک منبع دانش‌بنیان عمل می‌کند، تولید دانش علمی مانند یک بنگاه رسانه‌ای، اقتصادی شده است (مک‌لوپ<sup>۱</sup>، ۱۹۶۲). دانش یک موتور جایگزین رشد اقتصادی برای سه منبع سنتی زمین، نیروی کار و سرمایه پدیدار شده است. در بیشتر بخش‌ها، رشد فناوری‌های مرتبط با علم، خارج از چارچوب مدل‌های اقتصادی باقی مانده است (فریمن و ستی<sup>۲</sup>، ۱۹۹۷: ص ۳). گسترش فعالیت‌های دانش‌بنیان عامل بهبود کیفیت و کارآیی تولید داخل و بالارفتن سطح نوآوری در کشور می‌شود. این موارد در نفس خود سبب افزایش توان مقاومت اقتصاد ملی و سرعت بخشیدن به رشد خواهد شد (کمیسیون اقتصاد کلان، بازرگانی و نظام اداری، ۱۳۹۲).

خصوصیات اقتصادی را که مبتنی بر دانش عمل می‌کند می‌توان به این صورت خلاصه کرد؛ قلب پویایی‌ها، پیشرفت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات، انتقال تولیدات از کالاهای مادی به فرآوری اطلاعات، بهره‌وری بالاتر و تولید منعطف (تولید بنا به خواست مشتری)، وابستگی تولیدکنندگان کالا و خدمات به یکدیگر در سطح جهانی و اهمیت کارآفرینی در اشتغال (کارنوی<sup>۳</sup>، ۲۰۰۳: ص ۲۰۴؛ دراکسلر و حداد<sup>۴</sup>، ۲۰۰۵: ص ۲۶).

اقتصاد دانش‌محور بر پایه‌های انقلاب دانش شکل گرفته است. انقلاب دانش متأثر از چندین عامل است که عبارتند از: افزایش دانش کدبندی شده، افزایش آنالیز اطلاعات، ذخیره‌سازی و انتقال، توسعه و گسترش فناوری‌های نو، افزایش اهمیت دانش و مهارت نیروی کار، افزایش اهمیت ابداعات و کارایی در رقابت و رشد GDP، افزایش سرمایه‌گذاری غیر ملموس، جهانی شدن و رقابت شدید و گسترش تجارت جهانی (دلمان و آندرسون<sup>۵</sup>، ۲۰۰۰).

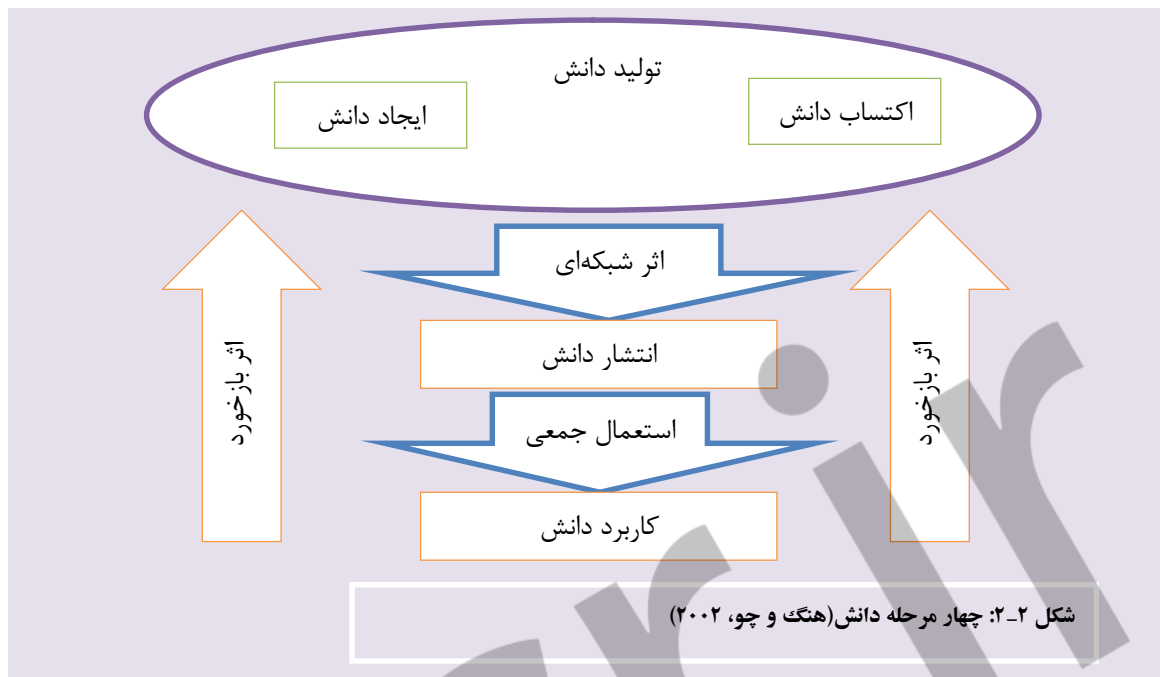
## ۲-۲-۱-۱-۱-۱-۲-۱-۱ فرآیندهای اساسی در اقتصاد دانش محور

فرآیندهای تولید دانش، توزیع دانش، انتقال و کاربرد آن چهار فرآیند اساسی در اقتصادهای مبتنی بر دانش هستند. حجم و چگونگی رابطه این فرآیندها با یکدیگر متمایز کننده اقتصادهای مدرن از

---

. Machlup  
. Freeman & Soete  
. Carnoy  
. Draxler & Haddad  
. Dahlman & Anderson

اقتصادهای سنتی می‌باشند. در اقتصادهای سنتی حجم این فرآیندها اندک و رابطه بین آنها خطی است؛



یعنی ابتدا دانش تولید می‌شود، آنگاه توزیع شده و منتقل می‌گردد و در نهایت مورد استفاده قرار می‌گیرد. بین استفاده از دانش و تولید آن رابطه مستقیم وجود ندارد؛ بلکه یک رابطه غیرمستقیم یک طرفه به واسطه انتقال دانش شکل گرفته است که ضامن هیچگونه پویایی نیست.

در اقتصاد دانش محور، سه فرایند اول در رابطه متقابل با یکدیگر دانش را شکل داده و گسترش می‌دهند. در فرآیند چهارم، به مصرف صنایع و بخش‌های مدرن اقتصاد می‌رسد. در واقع پویایی فرآیند چهارم و رابطه متقابل آن با سه فرآیند اول دانش ضامن ظهور و توسعه اقتصاد دانش محور است. دانش از طریق دو کانال از فرآیند تولید دانش به فرآیندهای توزیع و تبدیل دانش جریان می‌یابد. دانش جریان یافته به فرآیند تبدیل، بعد از غنی‌سازی به فرآیند استفاده از دانش جریان پیدا می‌کند. دانش جریان یافته به فرآیند توزیع طی سطوح مختلف آموزشی بین افراد جامعه منتشر می‌شود.

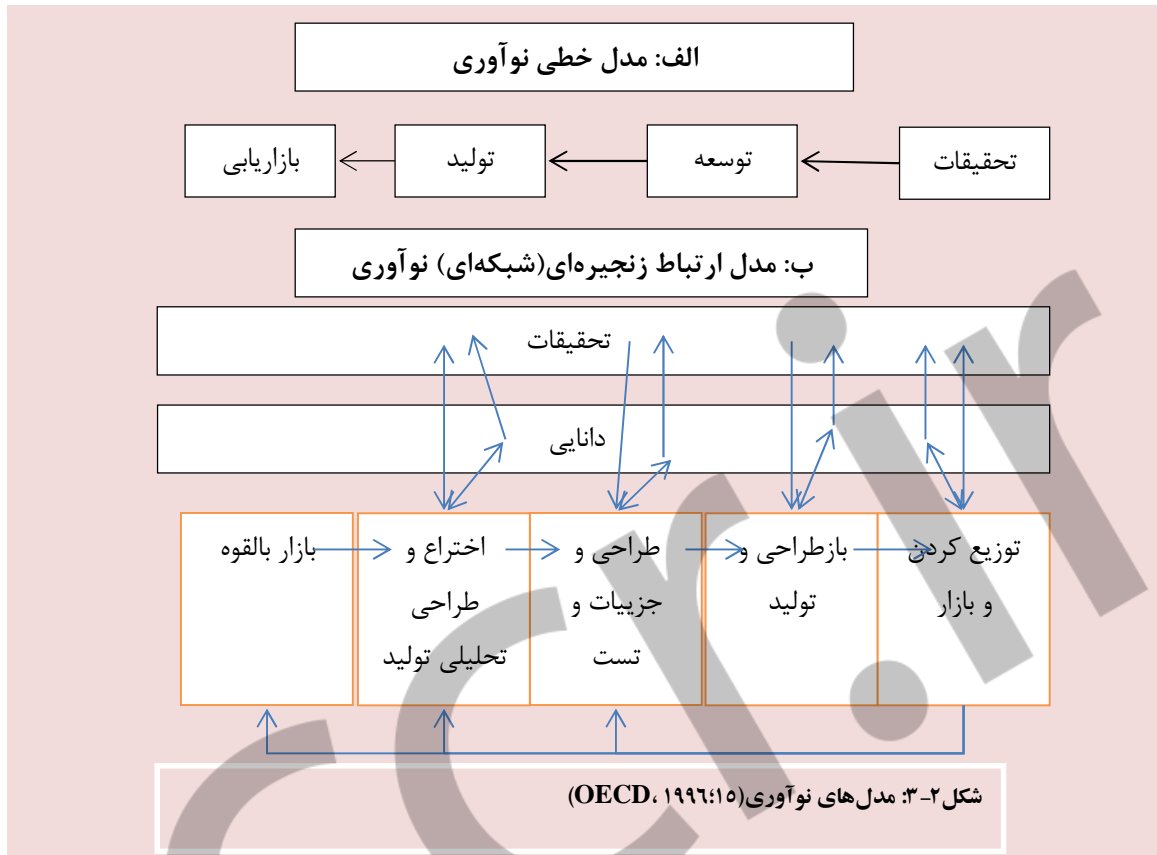
اقتصاد دانش محور دارای جریان‌های بازخوردی از دانش است بدین معنی که دانش از سایر فرآیندها به فرآیند تولید دانش نیز جریان می‌یابد. در واقع یکی از کانال‌های اساسی جریان دانش، جریان آن از فرآیند استفاده به فرآیند تولید است. دانشی که در این کانال جریان می‌یابد دانش چگونگی و در رابطه

با مسائل فرآیند استفاده می‌باشد. این جریان پویایی سیستم اقتصادی و متمایز کننده اقتصادهای سنتی از اقتصادهای مبتنی بر دانش است (هنگ و چو، ۲۰۰۲).

## ۲-۲-۱-۱-۱-۱-۲ شبکه‌های دانش

مشخصه شبکه اقتصاد دانش محور با تغییراتی در مدل خطی ابداعات در شکل ۲-۳ نشان داده شده است. این مدل براساس تئوری‌های قدیمی شکل گرفته که ابداعات را یک فرایند کشف شده از طریق مراحل خطی و ثابت شده می‌داند. در این دیدگاه ابداعات با تحقیقات علمی جدید شروع شده و با حرکت از مراحل توسعه و تولید، سرانجام به مرحله نهایی معین بازاریابی و موفقیت در فروش می‌رسد. تئوری‌های جدید معتقدند نظریه‌های ابداعات ریشه در منابع مختلف دارد و دیگر مدل خطی ابداعات را نمی‌پذیرند. ابداعات می‌تواند به چندین شکل فرض شود؛ مثلاً توسعه و پیشرفت در مصوبات جدید، کاربرد فناوری در بازارهای جدید و استفاده از فناوری خرید در سرویس‌دهی به یک بازار، در تمامی این موارد مشخص است که نوآوری نمی‌تواند کاملاً خطی باشد. ابداعات نیازمند ارتباطات قابل توجه بین بینش‌های مختلف از جمله شرکت‌ها، کتابخانه‌ها، نهادهای دانشگاهی، و مصرف‌کنندگان به عنوان بازخورد بین علوم، مهندسی، توسعه تولید، کار کارخانه‌ای و بازاریابی می‌باشد (به قسمت ب در شکل ۲-۳ توجه شود).

در اقتصاد دانش محور، بنگاه‌ها برای ارتقای ارتباط یادگیری متقابل بین بنگاه با سایر بنگاه‌ها و شبکه‌ها، دست به تحقیقات جدید می‌زنند. این روابط به بنگاه‌ها در زمینه کاهش هزینه‌ها و ریسک یا ابداعات بین



تعداد زیادی سازمان کمک می‌کند تا نتایج تحقیقات جدید در دسترس همه قرار گیرد و زمینه‌ساز فناوری جدید تولیدات جدید گردد (OECD، ۱۹۹۶).

## ۲-۱-۱-۱-۱-۲ شاخص‌های اندازه‌گیری اقتصاد دانش محور

شاخص اقتصاد دانش محور APEC<sup>۱</sup>

در زمینه اندازه اقتصاد دانش محور، چند شاخص مهم ارائه گردیده که در ذیل دو مورد ارائه شده است. چارچوب شاخص اقتصاد دانش محور سازمان همکاری‌های اقتصادی آسیا و اقیانوس آرام دارای تقسیم بندی خلق دانش، تحصیل و یادگیری دانش، انتشار و کاربرد دانش می‌باشد. خلق دانش براساس سیستم ابداعات ملی، تحصیل و یادگیری دانش با توسعه منابع انسانی، انتشار دانش با لحاظ زیرساخت‌های ICT و بکارگیری آن با توجه به محیط کسب و کار مشخص می‌شود.

جدول ۲-۲: اجزای شاخص اقتصاد دانش محور (APEC، ۲۰۰۰)

الف) خلق دانش: درصد مخارج R & D از GDP سرانه محققان سرانه ثبت اختراعات	ب) تحصیل و یادگیری دانش: ۴. سهم واردات فناوری از کل واردات ۵. درصد FDI از GDP ۶. اندازه بخش خدمات تجاری دانش محور
ج) انتشار دانش: ۷. درصد مخارج ICT از GDP ۸. درصد هزینه دستیابی به اینترنت از GDP سرانه ۹. درصد نیروی کار با آموزش کمتر از سطح دوم آموزش	د) کاربرد دانش: ۱۰. درصد نیروی کار با سطح آموزش دانشگاهی ۱۱. درصد نیروی کار دانا به کل نیروی کار ۱۲. نرخ کارآفرینان

## ۲-۱-۱-۱-۱-۲-۴ متدولوژی تخمین دانش

بانک جهانی شاخصی تحت عنوان متدولوژی تخمین دانش ارائه کرده که شامل پنج بخش اصلی عملکرد اقتصاد، مشوق‌های اقتصادی و رژیم‌های نهادی، آموزشی و منابع انسانی، سیستم ابداعات و زیرساخت‌های اطلاعاتی می‌باشد. زیربخش‌های این شاخص به طور مختصر در جدول ۲-۳ ارائه شده است (بانک جهانی<sup>۲</sup>، ۲۰۰۷).

. Asia-Pacific Economic Cooperation

. World Bank

جدول ۲-۳: اجزای متدولوژی تخمین اقتصاد دانش محور (بانک جهانی، ۲۰۰۷).

الف) شاخص عملکرد: متوسط رشد سالانه GDP شاخص توسعه انسانی	ب) مشوق‌های اقتصادی و رژیم‌های نهادی ۳. موانع تعرفه‌ای و غیرتعرفه‌ای ۴. کیفیت نظم و ترتیب ۵. قانون و مقررات
ج) آموزش و منابع انسانی: ۶. نرخ باسوادی بزرگسالان (بالای ۱۵ سال) ۷. ثب نام در سطح دوم آموزش ۸. ثب نام در سطح سوم آموزش	د) سیستم ابداعات: ۹. سرانه پرداخت و دریافت حق امتیاز و حق اختراع ۱۰. سرانه ثبت اختراعات به ازاء یک میلیون نفر ۱۱. مقالات و مجلات علمی و فنی به ازاء یک میلیون نفر
ه) زیرساخت‌ها اطلاعاتی: ۱۲. سرانه تلفن در ۱۰۰۰ نفر	۱۳. سرانه کامپیوتر از ۱۰۰۰ نفر ۱۴. سرانه استفاده کنندگان اینترنت از ۱۰۰۰ نفر

بانک جهانی در برنامه خود، با عنوان دانش برای توسعه از روشی برای تخمین دانش بهره جسته که شامل هشتاد متغیر ساختاری و کیفی است و نشان می‌دهد چگونه یک اقتصاد با همسایگان، رقبا یا کشورهایایی که مایل به تقلید هستند رقابت می‌کند. این معیار و ابزار ساده در اولین سطح، برای شناسایی درجه دانش محور بودن اقتصاد کشورها مفید است (بانک جهانی، ۲۰۰۷).

هشتاد معیار و شاخص کیفی در هفت بخش شامل متغیرهای عملکرد، رژیم‌های اقتصادی، روش‌های حکمرانی، ابداعات، آموزش و منابع انسانی، فناوری اطلاعات و ارتباطات و تساوی جنسیتی طبقه‌بندی شده است. برای اندازه‌گیری و تخمین برای این هشتاد معیار کیفی طبق جدول بالا یک شاخص چهارده متغیره در پنج بخش شامل: شاخص‌های عملکرد، مشوق‌های اقتصادی و رژیم‌های نهادی، آموزش و منابع انسانی، سیستم ابداعات و زیرساخت‌های اطلاعاتی ارائه گردیده است. مقدار شاخص برای تمامی کشورها برآورد شده و روش امتیازدهی بدین صورت است که تمام هشتاد متغیر بین صفر تا ده ردیف بندی گردیده، به طوری که هر چه عدد بزرگتر باشد بیانگر درجه بالاتر اقتصاد دانش محور می‌باشد. روش ردیف بندی کردن این شاخص به صورت زیر است؛

$$\text{Normalized (u)} = 10 \times (\text{NW} / \text{NC})$$

که در آن u داده‌های بانک جهانی برای هر یک از هشتاد متغیر مربوط به کل کشورها است. بانک جهانی در هر متغیر، کل کشورها را به ترتیب از بیشترین به کمترین، طبقه‌بندی می‌کند. سپس تعداد کل

کشورها در نمونه با (NC) نشان داده می‌شود. و برای محاسبه شاخص در هر کشور، تعداد کشورهای که پایین‌تر از آن قرار دارند با (NW) بیان می‌گردند (بانک جهانی، ۲۰۰۷).

## ۲-۲-۱-۱-۱-۳ تقویت رقابت پذیری

مجمع جهانی اقتصاد تعاریف متعددی از رقابت‌پذیری همچون؛ توانایی اقتصاد ملی در پایداری رشد یا حفظ استاندارد زندگی (درآمد سرانه)، توانایی یک کشور در بدست آوردن رشد پایدار تولید پایدار ناخالص داخلی سرانه و مجموعه‌ای از نهادها، سیاست‌ها و عوامل که سطح بهره‌وری یک کشور را تعیین می‌کنند و بهره‌وری تعیین‌کننده رشد درآمد سرانه آن کشور می‌باشد را ارائه کرده است (سچاب، ۲۰۱۱).

پورتر ارتباط بین بهره‌وری نیروی کار و رقابت‌پذیری را آنجا که به نقش مؤثر سرمایه انسانی در بهبود بهره‌وری اشاره می‌نماید، مورد توجه قرار داده است. ارزیابی موفقیت نسبی یک بنگاه در تامین مواد اولیه، سازماندهی نیروی کار، کسب فناوری و هدایت مناسب عرضه به سوی مشتری نهایی نسبت به بنگاه‌های دیگر، می‌تواند با بررسی توانایی بنگاه در فروش نسبت به هر واحد نیروی کار و سرمایه مورد استفاده، در قیاس با سایرین صورت پذیرد. برای ارزیابی بهره‌وری و رقابت‌پذیری، ضروری است تحقیقات جزئی‌تر در زمینه ساختارهای هزینه، ضرایب تولید، سطوح نسبی ستانده به داده‌ها و بالاخره انحرافات اقتصادی مؤثر بر آنها صورت پذیرد. در عین حال مطالعه استراتژی‌های تامین مواد خام، مطلوبیت کار و سرمایه، دستیابی به فناوری‌های نوین، توسعه تولیدات جدید، فعالیت در بازارها، عکس العمل شرکا، رقبا و بخش دولتی ضروری است. تحلیل می‌بایست ساختار بازار عوامل و چگونگی تاثیر آن بر دسترسی بنگاه به فن‌آوری و تاثیرات آن بر بهره‌وری عوامل را شامل گردد. در پایان، ذکر این نکته ضروری است که هر چند ممکن است تشریح رقابت‌پذیری بنگاه‌ها یا صنایع تاحدی آسان باشد، اما اندازه‌گیری آن چندان ساده نیست. به عبارتی، گردآوری تمام ملاحظات مربوط به بررسی رقابت‌پذیری در قالب یک متغیر کمی که بتواند عملکرد بنگاه را در تمام سطوح فعالیتی اندازه‌گیری کند، مشکل است (عسگری، ۱۳۸۸).

گزارش جدید مجمع جهانی اقتصاد با عنوان گزارش جهانی رقابت پذیری ۲۰۱۶-۲۰۱۵ نشان می‌دهد که شاخص رقابت پذیری جهانی اقتصاد کشورمان با ۹ پله صعود نسبت به سال گذشته به رتبه ۷۴ رسیده است. که رکن پنجم آموزش عالی نامیده شده است. رتبه کلی کشورمان در این رکن ۶۹ و بهترین کشور هم سنگاپور است. این رکن ۸ متغیر دارد. بهترین عملکرد ایران در متغیر کیفیت آموزش ریاضی و علوم با رتبه ۳۶، سنگاپور بهترین بوده است و بدترین هم در متغیر میزان آموزش کارکنان با رتبه ۱۲۹ است، سوئیس رتبه اول را داشته است (سچاب، ۲۰۱۵: ص ۱-۴۰۳).

## ۲-۲-۱-۱-۱-۴ توسعه منطقه‌ای

توسعه منطقه‌ای به معنای افزایش سطح رفاه منطقه است (OECD، ۱۹۶۲). تعیین و شناسایی بخش‌های کلیدی در سطح منطقه دارای مزیت‌هایی مثل جذب و ایجاد صنایع جدید در سطح منطقه، تحرک در افزایش تولید صنایع موجود در منطقه و اتخاذ سیاست‌های مالی مناسب در سطح منطقه است. تعیین و شناسایی بخش‌های کلیدی، منجر به رشد اقتصادی بیشتر در سطح منطقه شده و می‌تواند منافع زیادی در کل منطقه ایجاد نمایند (دیتزباچر و میلر، ۲۰۰۹).

مناطق ویژه اقتصادی در ابتدا به یک کاتالیزور برای توسعه منطقه‌ای در کشورهای در حال توسعه مانند چین و کشورهای آسیایی تبدیل شده‌اند. مناطق ویژه اقتصادی را می‌توان به عنوان یک منطقه جغرافیایی خاص با قوانین اقتصادی که آزادانه‌تر از قوانین معمول اقتصادی یک کشور است تعریف کرد. بسیاری از مناطق ویژه دارای ویژگی‌های مناطق همجوار هستند، منطقه پردازش صادرات و یا منطقه آزاد تجاری با ارائه مشوق‌های خاص، از جمله معافیت و یا تخفیف مالیاتی به سرمایه‌گذاران است (ایشیدا، ۲۰۰۹).

## ۲-۲-۱-۱-۲ عدالت

پیرامون مفهوم عدالت در طول تاریخ نظریه‌های گوناگونی تبیین شده است. فیثاغورث عدالت را رعایت حقوق افراد مطابق استعدادهای طبیعی آن‌ها می‌داند؛ از نظر سقراط عدالت رعایت نوعی تناسب و هماهنگی است؛ از دیدگاه افلاطون عدالت نوعی تناسب و تعادل در امور است؛ به زعم رواقیون همه



انسان‌ها برابرند (جمشیدی، ۱۳۸۰: ص ۴۴-۱۰۰). عدالت یعنی رعایت تساوی در زمینه استحقاق‌های متساوی؛ عدالت اجتماعی عبارت است از ایجاد شرایط برای همه به طور یکسان و رفع موانع برای همه به طور یکسان (مطهری، ۱۳۵۲: ص ۶۱).

شکی نیست که توزیع عادلانه امکانات و فرصت‌ها برای اقشار محروم که از امکانات مالی محدود برخوردارند، یکی از آرمان‌های مطلوب یک جامعه تساوی خواه و عدالت طلب است و مسلم است که آموزش عالی می‌تواند یکی از کانال‌های مهم توزیع عادلانه امکانات و فرصت‌های آموزشی برای قشرهای بیشتری از جامعه باشد (توسلی، ۱۳۸۶: ص ۱۹۹). آموزش یکی از مهمترین ابزار توزیع رفاه و فرصت‌های اقتصادی در جوامع است. فراهم آوردن فرصت‌های برابر<sup>۱</sup> در آموزش تحریک عمودی (اجتماعی) و تحریک اقتصادی و اجتماعی را در قسمت‌های فقیر جامعه افزایش می‌دهد همچنین نابرابری آموزشی یکی از سرچشمه‌های نابرابری اقتصادی و اجتماعی است (تومال<sup>۲</sup>، ۲۰۰۹: ص ۹۴۹).

## ۲-۱-۱-۳ محیط زیست

نقش آموزش محیط زیست از حیث ایجاد باور زیست محیطی و بسترسازی فرهنگی در راستای تحقق اصل پیشگیری حائز اهمیت است. یکی از اصلی ترین علل تخریب و آلودگی محیط زیست، عدم آگاهی مردم نسبت به مسائل زیست محیطی است، به طوری که بدون افزایش سطح آگاهی‌های مردم در زمینه حفاظت از محیط زیست، نمی‌توان امیدي به بهبود وضعیت زیست محیطی داشت (رمضانی قوام-آبادی، ۱۳۹۱).

شاخص پایداری محیط زیست<sup>۳</sup> توانایی کشورها برای حفاظت از محیط زیست طی چند دهه آینده را می‌سنجد. رتبه‌بندی و امتیازدهی شاخص پایداری محیط زیست ESI با مقایسه موضوع‌هایی در قالب ۵ گروه شامل؛ سیستم‌های محیط زیستی، کاهش فشارهای محیط زیستی، کاهش آسیب پذیری انسانی، ظرفیت‌های اجتماعی نهادی و نظارت جهانی می‌باشد. ایران براساس گزارش ESI سال ۲۰۰۲ از میان ۱۴۲ کشور با کسب امتیاز ۴۴/۵، رتبه ۱۰۴ را به خود اختصاص داده بود، در سال ۲۰۰۵ نیز، جمهوری اسلامی ایران در میان ۱۴۶ کشور امتیاز ۳۹/۸ و رتبه ۱۳۲ را کسب کرد (ESI، ۲۰۰۵).

---

. equal opportunities  
. Tomul  
. ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY INDEX

اهمیت و جایگاه پرداختن به محیط زیست از چند جنبه اساسی می‌تواند مورد بررسی قرار گیرد. اول اینکه آلودگی شدید هوای کلان‌شهرها، خیمه سهمگین ریزگردهای کشورهای عربی بر آسمان کشور، انباشت آلودگی‌های نفتی و سموم کشاورزی در سواحل دریا و رودخانه‌ها، تداوم تخریب و ویرانی تالاب‌های ایران، وضعیت بغرنج حیات وحش، تخریب جنگل‌های حفاظت شده به همراه هزاران مشکل زیست-محیطی دیگر، وضعیت مدیریت محیط زیست ایران در این سال‌ها اسف‌بارتر از قبل نشان می‌دهد. بنابراین می‌توان گفت محیط زیست به واسطه کنش و واکنش‌های آن با سایر بخش‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی حوزه‌ای بسیار فراگیر محسوب می‌شود از نظر اقتصادی، تامین‌کننده نهاده‌های تولید و عامل اثرگذار بر رشد اقتصادی است. از نظر اجتماعی محل زیست سالم بستری شاداب و جامعه‌ای سالم مهیا می‌کند و از نظر فرهنگی در برگیرنده ویژگی‌های طبیعی و اقلیمی است که آداب و سنن ملی و هویت میهنی و تاریخی هر کشور در انطباق با آن تکوین و تکامل می‌یابد. ارتباطات افقی و عمودی بین زیست-بوم‌های همجوار از مقیاس خرد تا مقیاس کلان زیست‌کره زمین، فارغ از هرگونه مرزبندی حقوقی و سیاسی، محیط زیست را به حوزه تعاملات یا تقابلات بین‌المللی و منطقه‌ای تبدیل کرده است و اخیراً با ظهور بحران‌های چون گرمایش جهانی و تغییر اقلیم دامنه اثرگذاری آن حتی از مرزهای فیزیکی جو کره زمین نیز فراتر رفته است (سلیمانی، ۱۳۹۳).

## ۲-۱-۲-۲ کاهش آسیب‌پذیری اقتصاد

آسیب‌پذیری اقتصادی اغلب بر این فرض، که احتمال ابتلا یک کشور به شوک برونزاشی از تعدادی از ویژگی‌های ذاتی اقتصادی، از جمله درجه بالایی از باز بودن اقتصاد، غلظت صادرات و وابستگی به واردات استراتژیک است. انعطاف‌پذیری اقتصادی به توانایی سیاست‌تحریکی از یک اقتصاد برای بهبود یافتن و یا تنظیم اثرات شوک‌های منفی خارجی و استفاده از شوک‌های مثبت اشاره دارد (بریگولیو و همکاران، ۲۰۰۹). از زمانی که کنت آروو<sup>۱</sup> (۱۹۷۱) اولین کتاب علمی دقیق و جامع خود را در زمینه مفاهیم ریسک و نااطمینانی در فعالیت‌های اقتصادی به رشته تحریر درآورد، بیش از چهار دهه می‌گذرد. مولف در این کتاب صرف نظر از روش علمی-ریاضی دقیقی که برای اولین بار در زمینه مفهوم

---

. Briguglio & et al  
. Kenneth J. Arrow

ریسک در فعالیتهای اقتصادی به صورت جامع مطرح و تدوین کرد، یک پیام کلی را نیز برای اقتصاددانان و متخصصان امور مالی دهه‌های آتی مطرح ساخت و آن اینکه ریسک و نااطمینانی امر ذاتی فعالیتهای اقتصادی در نظام تولیدی متکی بر نیروهای بازار آزاد است. آروو بسیار پیش‌تر از بسیاری مکاتب اقتصادی کلان جدید به اهمیت اطلاعات، نامتقارنی آن و رفتارها و ویژگی‌های شخصی افراد در تصمیمات اقتصادی در نظام اقتصادی بازار در اثر معروف خود توجه داشت و چارچوبی مفهومی از موضوع ریسک را ارایه نمود که بعدها به صورت گسترده و وسیع تقریباً در تمامی عرصه‌های دانش اقتصاد به خصوص در حوزه‌های مالی موضوعیت و کاربرد پیدا کرد. امروزه ریسک و نااطمینانی به عنوان دو پدیده اجتناب‌ناپذیر نه فقط در حوزه‌های نظری و تجربی اقتصادی و مالی، بلکه در بسیاری دیگر از زمینه‌های سایر علوم، جایگاه ویژه‌ای را به خود اختصاص داده‌اند و از این بابت تحلیل‌های ریسک و نااطمینان بخشی از حوزه دانش نظری اقتصاد و عرصه تصمیم‌گیری تجربی مالی و اقتصادی را تشکیل می‌دهد.

ثبات اقتصاد کلان از طریق تاثیر بر روی انگیزه و انباشت سرمایه‌گذاری خصوصی، به رشد اقتصادی کمک می‌نماید. اگر سرمایه‌گذاری‌های عمرانی دولت با ایجاد بی‌ثباتی در محیط اقتصاد کلان همراه باشد، که غالباً در اکثر کشورهای در حال توسعه نیز چنین است، نتیجه عملکرد اقتصادی به احتمال زیاد رضایت‌بخش نخواهد بود. بی‌ثباتی اقتصاد کلان با ایجاد فضایی از نااطمینانی، اخذ اطلاعات واقعی از قیمت‌های نسبی را دشوار ساخته و به تخصیص ناکارآمد منابع منجر می‌گردد. در واقع منظور از دخالت دولت در عرصه اقتصاد، هرگونه فعالیت دولت است که مستلزم هزینه‌بری، تامین درآمد، انجام فعالیت اقتصادی خالص، نظارت بر فعالیت بخش خصوصی و مشابه آن باشد. بنابراین از تامین امنیت داخلی و خارجی گرفته تا سرمایه‌گذاری مستقیم و تولید کالای عمومی، در زمره فعالیتهای دولت قرار می‌گیرد (جعفری صمیمی و اعظمی، ۱۳۹۳: ص ۱۰۷-۱۱۹).

بحث نقش دانش در رشد و توسعه اقتصادی از ابتدا در علم اقتصاد مطرح بوده است. اسمیت<sup>۱</sup> (۱۷۷۶) به عنوان بنیانگذار علم اقتصاد، استعدادهای انسانی و دانش و مهارتهای حاصل از آموزش و یادگیری تجربی در افزایش ثروت فردی و جامعه را اساسی می‌دانست. بعضی از اقتصاددانان کلاسیک پس از

---

. Smith

وی نیز بحث‌های کلی را در خصوص اثر دانش بر پیشرفت فردی و اجتماعی مطرح کردند. اما بحث‌های دقیق و علمی‌تر در این زمینه از دهه ۱۹۵۰ آغاز و به الگوهای رشد و توسعه اقتصادی وارد شد. ابتدا دانش به عنوان یک عامل برونزا در الگوی رشد سولو<sup>۱</sup> (۱۹۵۶) مطرح و سپس، به عنوان عامل باقیمانده در معادله حسابداری رشد وی ظاهر شد. مینسر<sup>۲</sup> در سال (۱۹۵۸) نقش آموزش در افزایش بهره‌وری نیروی کار و درآمدهای فردی را در قالب مفهوم سرمایه انسانی مطرح کرد. در دهه ۱۹۶۰ مفهوم سرمایه انسانی به مثابه دانش نهادینه شده در وجود انسان توسعه پیدا کرد و نقش آن در حیات مادی افراد، خانواده‌ها و جامعه را شولتز<sup>۳</sup> (۱۹۶۲) و بکر<sup>۴</sup> (۱۹۶۴) تحلیل کردند. مینسر (۱۹۷۴) نقش آموزش در عایدات فردی را بیشتر تحلیل کرد و معادله عایدی خود را توسعه داد. طبق مطالعات مینسر، اگر فقط هزینه‌های تحصیل هزینه فرصت زمانی باشد و اگر افزایش متناسب در عایدی به دلیل تحصیلات اضافی در طول زندگی ثابت باشد، لگاریتم عایدی (دستمزد) فرد تحصیل کرده تابعی خطی از سال‌های تحصیل و درجه دوم از تجربه کاری خواهد بود.

دانشگاه به عنوان یکی از نظام‌های اصلی آموزش، سه مأموریت متداخل و همپوش را اجرا می‌کند: آموزش، پژوهش و توسعه. عامل سوم شامل ادغام و یا اتصال فعالیت‌های دانشگاه به جامعه و اقتصاد است. تعامل نزدیک با صنعت و بخش‌های تولیدی نشان دهنده یک خیابان به منظور افزایش ارتباط دانشگاه برای توسعه اقتصادی کشور است (اس‌سیوف و همکاران، ۲۰۱۲: ص ۶۰-۱). بنابراین، موضوع ارتباط دانشگاه و صنعت است به طور فزاینده فراروی گفت و گوی سیاست آموزش عالی می‌باشد. با توجه به چالش‌های معنی‌دار تامین مالی بسیاری از دانشگاه‌های ایران، این نهادها تحت فشار افزایش برای نشان دادن ارتباط اجتماعی و اقتصادی خود هستند، همچنان که دانشگاه‌های آفریقایی چنین می‌باشند (لوندوال<sup>۵</sup>، ۲۰۰۹).

مطالعات اخیر سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه (OECD، ۲۰۱۳) اندازه‌گیری دقیق و درست منافع عمومی آموزش عالی کار بسیار دشوار و چالش برانگیزی است. برای بسیاری از پیامدهای فرهنگی، اجتماعی و سیاسی شاخص و نمایه قابل دفاع و قابل اجماع ایجاد نشده است. اندازه‌گیری پیامدهای

---

. Solow  
. Mincer  
. Schultz  
. Becker  
. LUNDVALL

اقتصادی آموزش عالی وضعیت بهتری دارد و شاخص‌های قابل قبولی در این خصوص توسعه پیدا کرده است. افزایش کارایی، بهره‌وری و درآمد در سطح خرد، بهبود توزیع درآمد، افزایش رشد اقتصادی و بهبود رفاه در سطح کلان از جمله شاخص‌های اندازه‌گیری پیامدهای اقتصادی یادگیری عالی هستند. افزایش بهره‌وری و درآمد در سطح خرد و بهبود رشد اقتصادی و افزایش درآمد اندازه‌گیری می‌شوند. امروزه در اقتصاد مبتنی بر دانش، تحقیق و توسعه (R & D) به عنوان کلید رشد اقتصادی و رقابتی دیده می‌شود (پتل و پاویت<sup>۱</sup>، ۱۹۹۴). دانشگاه‌ها به طور فزاینده توانایی‌های بالقوه خود برای کمک به R & D و نوآوری را به رسمیت شناخته‌اند، و در نتیجه دولت‌ها در سراسر جهان اقدام به پرورش و توانمندسازی محیط برای تقویت ارتباط دانشگاه و صنعت را اتخاذ کرده‌اند. قانون بای دل<sup>۲</sup> ۱۹۸۰ تصویب شده توسط ایالات متحده، برای تشویق اختراعات، صدور مجوز، و انتقال فن آوری از تحقیقات دانشگاه یکی از اولین و روشن‌ترین نمونه‌هایی از تلاش برای پرورش کارآفرینی و نوآوری در سطح دانشگاه است (اس-سییوف و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۲: ص ۶۰-۱). از سال ۱۹۸۰، سیاست‌ها و استراتژی‌های مشابه به کشورهای در سراسر جهان از جمله کشورهای در حال توسعه گسترش یافته است.

هزینه R & D دانشگاه به عنوان یک درصد از مخارج ناخالص در تحقیق و توسعه<sup>۴</sup> (GERD) در چندین کشور در حال توسعه، از جمله لتونی، برزیل، کوبا و اروگوئه، تجاوز کرده است که در کشورهای در حال توسعه همچون تانزانیا، مخارج ناخالص در تحقیق و توسعه به عنوان یک درصدی از GDP کمتر از یک درصد است. با این حال دانشگاه‌ها حدود ۶۰ درصد از تمام R&D در کشور را به انجام رساندند. بنابراین با وجود هزینه‌های کوچک در R&D در برخی از کشورهای در حال توسعه، از جمله بسیاری از آنها آفریقایی هستند، دانشگاه‌ها همکاران قابل توجهی برای تحقیقاتی که در حال انجام است می‌باشند، بنابراین ارائه توجهی برای تقویت نقش این نهاد می‌باشد. دانشگاه‌ها خود، ارتباط برجسته از تحقیقات دانشگاهی به عنوان یکی از مهم‌ترین مسائل پیش‌روی دانشگاه داشتند (گرانسون و برادنیوس<sup>۵</sup>، ۲۰۱۱).

---

. Patel & Pavitt

. Bayh-Dole

. Ssebuwufu & et al

. Gross Expenditure on Research and Development

. Goransson & Brundenius

با توجه به مباحث مطرح شده سیاست کلی اقتصاد مقاومتی در این بخش عبارتند از: مدیریت و هدایت تجارت، تامین امنیت غذا و دارو و ایجاد ذخایر راهبردی، افزایش تولیدات داخلی، مدیریت مصرف داخلی، تحول در نظام اداری و مدیریت، گسترش همکاری با خارج و رصد برنامه و خطرات.

## ۲-۱-۲-۱-۲-۱ مدیریت و هدایت تجارت

مدیریت و هدایت تجارت در سیاست‌های اقتصاد مقاومتی به عواملی همچون؛ ایجاد ذخائر راهبردی، مقابله با ضربه پذیری درآمد، تکمیل زنجیره ارزش و کاهش وابستگی بودجه‌ای اشاره کرده است. اما آنچه در این بخش مد نظر محقق است توضیحاتی در باب مدیریت و هدایت تجارت می‌باشد تا شناخت بیشتر موضوع را فراهم کند.

در فرهنگ لغات هریتج، تجاری‌سازی به معنی به کارگیری روش‌های کسب و کار به منظور سود و انجام بهره‌گیری آمده است. تعاریف متعددی از قبیل معرفی یک محصول یا خدمت در بازار برای سود، فرایند تبدیل چیزی به فعالیت تجاری تعاریف تقریباً مترادفی هستند که برای تجاری‌سازی می‌توان یافت (فکور، ۱۳۸۵). تجاری‌سازی فرایند تبدیل فناوری‌های جدید به محصولات موفق تجاری است. به عبارت دیگر، تجاری‌سازی در برگیرنده آرایه‌های مختلفی از فرایندهای مهم فنی، تجاری و مالی است که باعث تبدیل فناوری جدید به محصولات یا خدمات مفید می‌شود. این فرایند شامل فعالیت‌هایی از قبیل ارزیابی بازار، طراحی محصول، مهندسی تولید، مدیریت حقوق مالکیت معنوی، توسعه راهبرد بازاریابی، افزایش سرمایه و آموزش کارگر می‌شود (ریامر، ۲۰۰۳). از دیدگاه چیس و پیکالیج تجاری-سازی فرایند انتقال و تبدیل دانش تولید شده در مراکز تحقیقاتی به انواع فعالیت‌های تجاری به شمار می‌رود (هاشم‌نیا و همکاران، ۱۳۸۸).

اما آنچه که مدل سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی در بحث مدیریت و هدایت تجارت بحث کرده است شامل بندهای از جمله؛ ایجاد ذخائر راهبردی، مقابله با ضربه‌پذیری درآمدها، تکمیل زنجیره ارزش و کاهش وابستگی بودجه‌ای بوده است از طرفی بحث اثرات ارتباط دانشگاه و توسعه اقتصادی در جنبه نوآوری بیشتر مطرح نظر است. لیکن در ادامه به مباحث تجاری‌سازی نوآوری و مدل‌های تجاری‌سازی پرداخته شده است تا شناختی برای اثرگذاری دانشگاه بر هدایت تجارت باشد.

در بررسی دیدگاه‌های مختلف موجود برای تجاری‌سازی یافته‌های تحقیقاتی، بسته به این که ملاحظات مربوط به تجاری‌سازی در چه مرحله‌ای از فرایند تحقیق آغاز می‌شود و در چه مرحله‌ای از آن به اتمام برسد، سه رویکرد عمده را می‌توان تعریف کرد که عبارتند از:

• **رویکرد تجاری‌سازی واکنشی:** در این روش پس از انجام یک پروژه تحقیقاتی و دستیابی به نتایج آن، ملاحظات مربوط به مرحله تجاری‌سازی آغاز می‌گردد. این شیوه بیشتر برای فناوری‌هایی کاربرد دارد که به عنوان یک نتیجه فرعی در حین اجرای پروژه عظیم تحقیقاتی حاصل می‌شوند.

• **رویکرد تضمین تجاری‌سازی (تحقیق قراردادی):** در این روش قبل از آغاز پروژه تحقیقاتی، فعالیت‌های تجاری‌سازی صورت می‌گیرد و پس از اطمینان از تجاری‌سازی (عقد قرارداد با شرکای تجاری)، آن پروژه تحقیقاتی آغاز می‌گردد. این شیوه بیشتر برای فناوری‌هایی کاربرد دارد که قبل از توسعه آن‌ها، ماهیت فناوری و چگونگی عملکرد آن مشخص باشد یا بتوان تعریف شفافی از محصول حاصل از فناوری ارائه نمود، یا محقق با احتمال بالایی مطمئن به دستیابی نتایج مورد انتظار باشد.

• **رویکرد تجاری‌سازی همزمان:** در این روش قبل از آغاز پروژه تحقیقاتی، فعالیت‌های تجاری‌سازی آغاز و همزمان با انجام پروژه تحقیقاتی ملاحظات تجاری‌سازی به طور موازی مرحله به مرحله تکامل می‌یابند (موسایی، ۱۳۸۷).

## ۲-۱-۲-۱-۱ مدل‌های تجاری‌سازی

در یک تقسیم‌بندی مدل‌های تجاری‌سازی به دو دسته مدل‌های خطی یا فرایندی و مدل‌های کارکردی دسته‌بندی می‌شوند. مدل‌های خطی یا فرایندی، فریند تجاری شدن را به صورت گام به گام تشریح می‌کنند. در برخی موارد این مدل‌ها دارای شاخه‌های موازی برای تکمیل فعالیت‌هایی هستند که باید به طور همزمان به منظور افزایش شانس تجاری‌سازی انجام شوند. این در حالی است که مدل‌های کارکردی مدل‌هایی هستند که فعالیت‌های مهم را یکپارچه ساخته و روابط بین آنها را توصیف می‌کنند، بدون آنکه الزاماً مراحل تجاری‌سازی را در مسیر خاصی تجویز نمایند.

مدل‌های خطی به جز چند استثناء عموماً به صورت نمودارهای بسته به تصویر کشیده می‌شوند. در برخی از موارد این امر نشان‌دهنده فرایند توالی کارها است؛ در صورتی که در برخی دیگر از این مدل‌ها، مجموع‌های از روابط بین اجزای فرایند تجاری‌سازی به نمایش در می‌آید. در ادامه به تشریح انواع مدل‌های خطی تجاری‌سازی می‌پردازیم (فرگوسن<sup>۱</sup>، ۲۰۰۸).

## ۲-۲-۱-۱-۱-۱ مدل گلداسمیت

یکی از بهترین مثال‌های مربوط به مدل خطی توسط راندال گلداسمیت در سال ۱۹۹۵ توسعه یافته است. این مدل عناصر کسب و کار، بازار و تکنیک فرایند تجاری‌سازی را در ماتریسی از فعالیت‌های توام و متوالی و نیز نقاط تصمیم‌گیری قرار می‌دهد (فرگوسن، ۲۰۰۸).

مدل گلداسمیت رهنگاشتی از راهبردها و اقدامات برای تجاری‌سازی فناوری‌های پیشرفته و چارچوبی برای اندازه‌گیری پیشرفت در مراحل مختلف است. به عبارتی مدل، ابزاری برای شناسایی اطلاعات و نیاز به کمک‌های فنی، هزینه‌های توسعه پروژه و پیش‌بینی نیازمندی‌های مالی است (روسا و روسی<sup>۲</sup>، ۲۰۰۷).

همانطور که در جدول ۲-۴ نشان داده شده است، مدل گلداسمیت کل فرایند را از ایده اولیه تا ایجاد، خلق و راه‌اندازی شرکت تابعه پوشش می‌دهد و سپس راهبرد خروج برای مخترع و سرمایه‌گذار را نشان می‌دهد. هر یک از شاخه‌های فنی، بازار و کسب و کار این مدل در شش مرحله متوالی شامل تحقیق، امکان‌سنجی، توسعه، معرفی، رشد و بلوغ معرفی شده‌اند و این مراحل به سه فاز مفهومی، توسعه و تجاری تقسیم شده‌اند (فرگوسن، ۲۰۰۸).

مدل به عنوان یک سری گام‌های متوالی در نظر گرفته شده که از راست به چپ و بالا به پایین کار می‌کند. فرایند از یک مرحله به مرحله بعد و یا از یک گام به گام بعد نمی‌رود، مگر اینکه مباحث فنی، کسب و کار و بازار آن مرحله به طور کافی بیان و بررسی شده باشد.



جدول ۲-۴ مدل تجاری سازی گلداسمیت (فرگوسن، ۲۰۰۸)

عناصر	فنی	بازار	کسب و کار
فاز مفهومی			
مرحله اول: تحقیق	تحلیل فنی تعریف مفهوم، تایید مفروضات، پیمایش در لبه دانش قرار داشتن، شناسایی موانع کلیدی، ارزیابی قابلیت اجرا، تعیین فناوری	ارزیابی بازار شناسایی ساختار قیمت، شناسایی موانع بازار، شناسایی خطرات، شناسایی کانه‌های توزیع، شناسایی روندها و رقبا	ارزیابی کسب و کار ارزیابی سود بالقوه، رهبری خود شرکت و ارزیابی تجاری سازی، شناسایی نیازمندی‌های حرفه‌ای، شناسایی نیازهای حرفه‌ای
فاز توسعه			
مرحله دوم: امکان‌سنجی	امکان‌سنجی فنی توسعه مدل کاری، آزمایش ویژگی‌های فنی، ارزیابی قابلیت تولید اولیه، ارزیابی اجرای تولید، ارزیابی ویژگی‌های زیست محیطی و ایمنی و طراحی نهایی	مطالعه بازار، شناسایی و کمی‌سازی: اندازه بازار، مشتریان، حجم فروش، قیمت‌ها، نحوه توزیع و رقبا	امکان‌سنجی اقتصادی تدوین مفروضات مالی، توسعه موقتی، شناسایی میزان سرمایه اولیه و تشکیلی تیم مشاوره
مرحله سوم: توسعه	مهندسی نمونه اولیه توسعه نمونه اولیه، تعیین مواد و فرایندها، انجام آزمایشات، توسعه روش‌های تولید	برنامه راهبردی بازار شناسایی تیم بازاریابی، تعریف بازار هدف، انتخاب کانال‌های بازار، آزمایش میدانی	برنامه راهبردی کسب و کار تصمیم به اعطای امتیاز یا تشکیل شرکت، نهایی کردن دارایی فکری، شناسایی تیم مدیریتی، انتخاب ساختار سازمانی، نوشتن برنامه کسب و کار
مرحله چهارم: معرفی	پیش تولید نمونه اولیه توسعه تولید نمونه اولیه، تعیین فرایند تولید، انتخاب فرایند تولید و نمونه نمایشی ویژگی‌های محصول	اعتبار بخشی بازار ایجاد روابط بازاری، اجرای فروش محدود، تحلیل فروش، مطالعه میدانی مشتریان، تصحیح بازاریابی	تاسیس شرکت ایجاد کارکردهای شرکت، استخدام کارکنان، بستن قرارداد، تامین منابع مالی مرحله اول
فاز تجاری			
مرحله پنجم: رشد	تولید آماده ساختن طراحی تجاری، ایجاد کنترل کیفیت، ساخت تسهیلات، اجرای تولید انبوه، نهایی سازی نظام توزیع داخلی	فروش و توزیع گسترش توزیع، تحلیل پاسخ رقبا، ارزیابی رضایت مشتری، ارزیابی رضایت توزیع، اصلاح ویژگی‌های محصول	رشد کسب و کار پایش جایگاه شرکت، استخدام و آموزش کارکنان، عقد قرارداد، تامین منابع مالی مرحله دوم و سوم، تدوین چشم‌انداز، ماموریت و سیاست‌های شرکت
مرحله ششم: بلوغ	حمایت از تولید حداکثرسازی تولید، ایجاد حمایت‌های پس از فروش، تعمیر و نگهداری، خدمات گارانتی، اجرای برنامه‌های آموزشی	تنوع بازار توسعه حفظ بازار، پوشش بازار، شناسایی بازار، شناخت محصول جدید	بلوغ کسب و کار انجام تحلیل SWOT، سرمایه‌گذاری سود، نظارت بر منحنی عمر محصول، نظارت بر مدیریت فناوری، اجرای نوآوری‌ها

گلداسمیت به شخصه مدل را به عنوان مدل فنی طراحی شده به عنوان چارچوبی برای کمک به توسعه مقیاس‌های رشد، شناسایی نیازهای مساعدت فنی و اطلاعاتی، هزینه‌های ایجاد پروژه و پیش‌بینی الزامات

مالی بیان می‌کند. او فرایند را توصیف نمی‌کند بلکه آن را به عنوان مجموع‌های از دستورات عمل‌های تجویزی معرفی می‌کند. مدل گلداسمیت بیشتر برای تجاری‌سازی ایده‌های کاملاً جدید مناسب است و برای نوآوری‌های تدریجی یا ارتقا و بهبود محصولات، خدمات و فرایندهای موجود به کار نمی‌رود. این مدل نه تنها برای اصلاح بازخورد به اندازه کافی انعطاف‌پذیر نیست، بلکه به خصوص در یک برنامه نوآوری تدریجی، گام‌هایی را که شرایط دلالت بر ضرورت یا مطلوبیت آنها دارند، مجدداً تنظیم می‌کند. در مدل گلداسمیت، هیچ دلیلی برای اینکه چرا وقتی فرایند با بعضی موانع یا پیشرفت‌های غیرمنتظره روبرو شود، نمی‌تواند به مرحله قبلی بازگردد وجود ندارد. مدل گلداسمیت می‌تواند با نادیده گرفتن یا تعدیل عناصری که به طور خاص به آغاز یک کسب و کار جدید مربوط می‌شوند، برای نوآوری تدریجی به کار رود (روسا و روسی، ۲۰۰۷).

مدل گلداسمیت قدرت پیش‌بینی ذاتی ندارد و خود گلداسمیت هشدار می‌دهد که تبعیت کورانه از این مدل موفقیت فرایند را تضمین نمی‌کند بلکه نیازمند تیمی است که فرایند تجاری‌سازی را برای یافتن اطلاعات و داشتن قضاوتی عادلانه در مورد مخاطرات و منافع هر نقطه بحرانی در فرایند، هدایت کند. پیش‌بینی این مدل بر یکپارچگی کارهای انجام شده توسط کسانی که از آن پیروی می‌کنند بستگی دارد (فرگوسن، ۲۰۰۸).

## ۲-۲-۱-۱-۱-۲ مدل کوکوبو<sup>۱</sup>

کوکوبو تجاری‌سازی را فرایندی خطی در نظر می‌گیرد. در این مدل، ارزیابی در انتهای هر یک از مراحل تحقیق و توسعه تا عرضه کالا صورت می‌گیرد. بدین ترتیب تصمیمات لازم در مورد ادامه یا متوقف کردن فرایند گرفته می‌شود. هنگامی که تصمیم به توقف فرایند گرفته شد، امکان ایجاد فرصت برای انتقال نتایج تحقیق و توسعه از خارج مورد تأکید قرار می‌گیرد. دلایل توقف می‌تواند مشکلات مربوط به فناوری، عدم اطمینان در مورد تجاری‌سازی، ناکافی بودن سرمایه‌گذاری جهت توسعه، نابالغ بودن بازار و یا تغییر در اولویت‌ها باشد. نتایج تحقیق و توسعه در دو بخش اطلاعات فناوری و اطلاعات تجاری تنظیم می‌شوند و با ایجاد ارزش افزوده در وضعیتی قرار می‌گیرند که می‌توانند به عنوان یک کالای فناورانه توزیع شوند.

---

<sup>1</sup>. The Kokobu Model

براساس مدل کوکوبو فرایند تجاری سازی دارای گام‌های زیر است:

مطالعات مفهومی و امکان‌سنجی؛

تحقیقات پایه؛

تحقیقات کاربردی؛

تحقیقات بهره‌مندی؛

تحقیقات تجاری؛

طراحی مدل تجاری سازی و

تولید واقعی (APCTT، ۲۰۰۵)¹.

جدول ۲-۵: مدل تجاری سازی کوکوبو (APCTT، ۲۰۰۵)

جزئیات	مراحل
مطالعه امکان‌سنجی فناوری-تجاری	مطالعات مفهومی و امکان‌سنجی
تحقیقات اصولی (درخواست پتنت برای فناوری)	تحقیقات پایه
تحقیق در مورد نحوه کاربرد (درخواست پتنت برای فناوری)	تحقیقات کاربردی
تحقیق در مورد کاربردهای ویژه (درخواست پتنت برای فناوری)	تحقیقات بهره‌مندی
طراحی-توسعه-تولید محصولات ویژه	تحقیقات تجاری
بهبود و آماده‌سازی محصول نهایی	طراحی مدل تجاری سازی
تولید داخلی و تولید ارسال شده	تولید واقعی

## ۲-۲-۱-۱-۱-۳ مدل راثول و زیگفیلد²

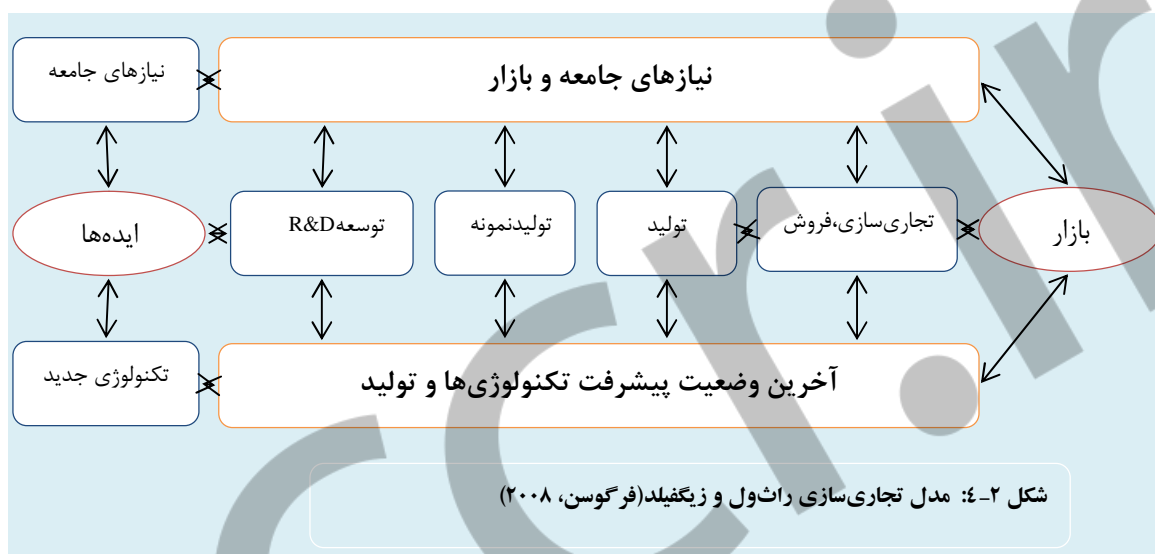
این مدل که به وسیله راثول و زیگفیلد ارائه شده است، یک نمودار بلوکی³ است که هر بلوک توصیف کننده روابط بین اجزای مختلف در فرایند تجاری سازی است و نشان می‌دهد که آنها چگونه با هم در این فرایند تعامل

می‌کنند. این مدل، یک مدل متوالی است با این تفاوت که جریان فنی در مرکز فرایند قرار گرفته است. این مدل مسیری به بازار است که از یک طرف از نیازهای موجود و نوظهور بازار و از طرف

¹. The Asian and Pacific Centre for *Transfer of Technology*  
 ². The Rothwell & Zegfeld Model  
 ³. Block Model

دیگر از تحول فناوری تأثیر می‌پذیرد. موضوعات کسب و کار به صورت ضمنی مورد تأکید قرار دارند، اما به طور خاص در این مدل بیان نشده‌اند و چک‌لیست عوامل بازار، کسب و کار و فنی به طور جزئی در آن مطرح نیست (فرگوسن، ۲۰۰۸).

این مدل تأکید می‌کند که تجاری‌سازی یک جزء لازم از فرایند نوآوری است. قلب این مدل در تعامل مؤلفه‌هایش قرار گرفته است. این مدل ترکیبی از نیازهای بازار (کشش بازار) و فرصت‌های فناورانه (فشار بازار) است که موجب ایجاد نوآوری می‌شود (روسا و روسی، ۲۰۰۷).



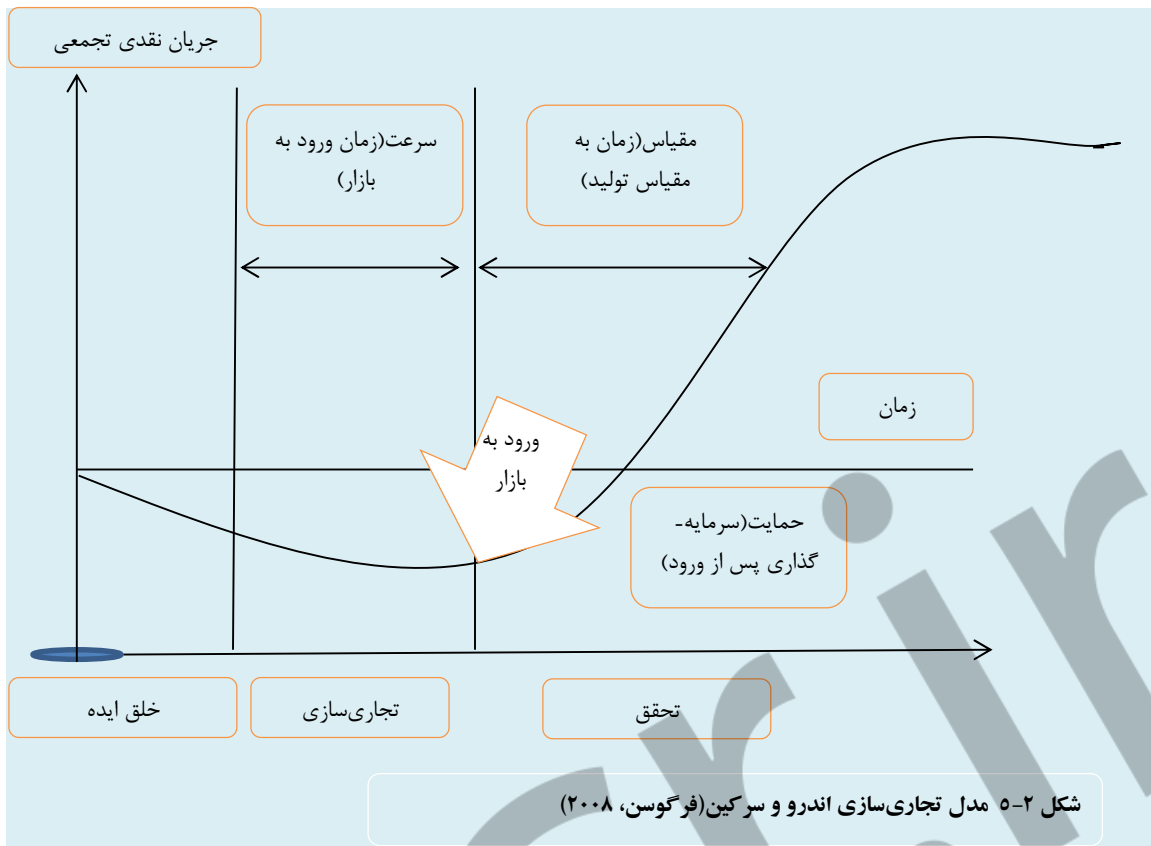
نظیر مدل گلداسمیت، در این مدل نیز توالی فعالیت‌ها وجود دارد اما شاخه فنی اصلی در مرکز فرایند قرار دارد که در طول مسیر، بازارهای جدید و تحول نیازهای بازار از یک سو و تحول فناوری از سوی دیگر، بر فرایند تجاری‌سازی تأثیر می‌گذارد. به علاوه این مدل نیز قدرت پیش‌بینی ندارد، اما در عوض نیازمند نوآورانی است که خود را آگاه کرده و در مورد فعالیت‌ها یا شرایطی که با احتمال زیادی منجر به موفقیت می‌شود، خود تصمیم بگیرند (فرگوسن، ۲۰۰۸).

## ۲-۱-۲-۱-۱-۴ مدل اندرو و سرکین<sup>۱</sup>

این مدل نشان دهنده نموداری از یک منحنی پروژه تجاری سازی است که جریان های نقدی در طول زمان فرایند تجاری سازی را به تصویر کشیده است. جریان نقدی در محور عمودی نشان دهنده ارزش مثبت و یا منفی تغییرات در ارزش حاصل در جریان های نقدی در کسب و کار از منفی به مثبت می باشد. محور افقی نمایانگر مراحل مختلف فرایند تجاری سازی از خلق ایده تا تحقق تجاری است. در طول مرحله خلق ایده جریان نقدی منفی است. این جریان منفی در طول فرایند تجاری سازی به شدت افزایش یافته تا به نقطه تولید یا ارائه خدمت می رسد که از آن مرحله به بعد مثبت می شود. این مدل برای نمایش اهمیت معرفی سریع محصول به بازار و حداقل سازی زیان حاصل از جریان نقدی تا پیش از مرحله ورود به بازار بسیار مفید است (فرگوسن، ۲۰۰۸).

شکل ۲-۵ بیانگر مجموع های از توالی ها در فرایند تجاری سازی است. در دو فاز اولیه مطابق با تولید ایده (تحقیق، توسعه، کنفرانس ها و ...) و تجاری سازی، سرمایه گذاری در پروژه ناکار (جریان نقدینگی تجمعی) است. در این مدل، دوره گذار بین دو فاز اولیه برای بازاریابی موفق و سودآور قطعی است (روسا و روسی، ۲۰۰۷).

بعد از این که محصول وارد بازار شد، زمان برای افزایش حجم تولید با زمان مورد نیاز برای رسیدن به آستانه مورد نیاز برابر است. محصول یا خدمتی که زودتر به میزان تولید بهینه برسد، سریعتر می تواند به سود برسد و این پاسخ بازار است که موفقیت یا شکست تجاری را تعیین می کند. تأکید فاز سوم (تحقق) بر روی سودمندی سرمایه گذاری است. این سودمندی همیشه قابل دستیابی نمی باشد، از این رو هزینه مربوط به حمایت فنی، تبلیغ و توسعه ممکن است از بازگشت سرمایه تجاوز کند. با این حال، چنین موقعیتی ممکن است به منظور دستیابی به منافع غیرمستقیم از آن به واسطه استفاده از حقوق مالکیت فکری تحمل شود. به عبارت دیگر، تجاری سازی موفق می تواند به وسیله این نوع از منافع غیرمستقیم اندازه گیری شود (روسا و روسی، ۲۰۰۷).



## ۲-۱-۲-۱-۱-۵ مدل یونگ دوکلی

نتایج ارزیابی مدل جولی نشان می‌دهد که این مدل برای تجاری‌سازی فناوری‌های جدید در کشورهای توسعه یافته کاربرد دارد. در این کشورها، زیرساخت‌های لازم جهت توسعه و تجاری‌سازی فناوری از قبیل سرمایه، زیرساخت اطلاعاتی و فناورانه وجود دارد. این در حالی است که در کشورهای در حال توسعه که زمینه چنین زیرساخت‌هایی فراهم نیست، مدل جولی کاربرد چندانی ندارد. به عبارتی در این حالت می‌بایست در مدل جولی اصلاحاتی صورت گیرد، بالاخص در رابطه با تجاری‌سازی فناوری‌هایی که از طریق حمایت‌های دولتی توسعه یافته‌اند. یونگ دوکلی این اصلاحات را به ترتیب زیر پیشنهاد داده‌اند (متین و محمدی‌زاده، ۱۳۹۲).

## ۲-۱-۲-۱-۱-۵-۱ راه‌اندازی تحقیق و توسعه

به همراه تحقیق و توسعه حمایت شده دولتی، جهت انتشار و گسترش فناوری توسعه یافته نیاز به یک فرایند راه اندازی تحقیق و توسعه وجود دارد، به طوریکه پیش از مرحله خلق ایده در مدل جولی، طرحی در رابطه با تحقیق و توسعه ارائه شده و از طریق همکاری مشترک میان کاربر و توسعه دهنده برنامه-ریزی شود.

در این مرحله نظر کاربر در مورد طرح پیشنهادی مطرح شده و همزمان با آن، شرکت کاربر در ترکیب این طرح سهیم می شود. همچنین با روش از پایین به بالا نظر صنعت نیز در مورد تحقیق و توسعه منعکس می گردد و کاربر می تواند به طور فعال نقش رهبری را در فرایند اجرای تحقیق و توسعه ایفا نماید. بدین ترتیب، شکافی که میان توسعه دهنده و کاربر در رابطه با نقش ها و اهداف تحقیق و توسعه می تواند وجود داشته باشد از بین می رود.

## ۲-۲-۱-۲-۱-۱-۱-۲-۵ مکان یابی و تولید

بعد از مرحله بررسی و امکانسنجی تجاری سازی، اگر تولید نمونه اولیه و تست بازاریابی مشتریان با موفقیت همراه باشد، باید مکانی برای کارخانه جهت کسب و کار واقعی در نظر گرفته شود و تسهیلات تولید فراهم شود. بنابراین در این مرحله، تصمیمات کلی در رابطه با مکان کارخانه و فناوری لازم جهت تولید در محل قراردادهای فناورانه با شرکت های بزرگ، فراهم کردن پرسنل ماهر و آموزش آنها، تولید ویژه از طریق برون سپاری، قراردادهای پیوندهای موجود میان شرکت های تولیدکننده محصولات فعلی گرفته خواهد شد.

با این حال شرکت های جدیدی که فناوری های جدید را مورد بهره برداری قرار می دهند، به علت عدم توانایی در رسیدن به سطح مطلوبی از کسب و کار همواره با مسائل عمدهای در رابطه با هدایت مؤثر فعالیت های تولیدی روبه رو خواهند بود. به ویژه اینکه بودجه مورد نیاز چنین فعالیت هایی، بودجه متعارف تحقیق و توسعه نیست. بنابراین نه تنها میزان این سرمایه گذاری زیاد خواهد بود، بلکه اگر با موقعیتی نظیر فقدان یا کمبود بودجه مواجه شوند، این بودجه به راحتی از طریق اعطای وام تأمین نمی شود، زیرا دارای موقعیت اعتباری ضعیفی است. در نتیجه با تغییرات شدید محیطی و زمانی، احتمال زیادی وجود دارد که محصولات فناورانه جدید که در بازار آزمایشی موفق بوده اند، در ورود به بازار شکست خورده و نتوانند به سمت یک سیستم تولیدی انبوه هدایت شوند.

## ۲-۱-۲-۱-۱-۱-۳ ایجاد زیرساخت محیطی جهت تجاری سازی

اگرچه شکاف‌های موجود میان فرایندهای اصلی و فرعی تجاری‌سازی در کشورهای توسعه‌یافته به واسطه زیرساخت‌های نسبتاً ضعیف تجاری‌سازی از بین رفته‌اند، ولی بدین معنی نیست که فناوری توسعه یافته قطعاً تجاری‌سازی شده است. متعاقباً جهت ارتقای تجاری‌سازی فناوری، تنها به توسعه فعالیت‌های سازمان‌یافته در این زمینه و سرمایه‌گذاری مستقیم جامعه به طور سنتی نیاز نیست، بلکه زیرساخت فناوریانه و اطلاعاتی در کنار زیرساخت‌های لازم برای فعالیت‌های تولیدی سازمان‌یافته، استانداردسازی، آزمون فناوری و غیره باید انجام شوند. همراه با این عوامل، سیستم‌ها، سیاست‌ها و برنامه‌های مختلفی باید در رابطه با ایجاد چنین زیرساخت‌هایی اصلاح شده و نهادها و سازمان‌هایی برای انجام فعالیت‌های تجاری‌سازی فناوری به طور مؤثر و کارا تشکیل شوند (متین و محمدی‌زاده، ۱۳۹۲).

اصولاً مقوله تجاری کردن را در کشورهای مختلف باید در نظام‌های ملی نوآوری و نظام‌های حمایتی این کشورها از فعالیت‌های تحقیق و توسعه جستجو کرد. چرا که تجاری‌سازی فناوری‌های حاصل از تحقیق و توسعه، تضمینی یکجانبه نیست و لازم است که زمینه‌های آن در نظام صنعتی-اقتصادی فراهم گردد. دانش و فناوری به عنوان متغیرهای مهم و مؤثر در نظر گرفته می‌شوند که بر توسعه اقتصادی-اجتماعی و اهداف ملی خوداتکایی و دفاع تأثیر می‌گذارند

نکته مهمی که می‌بایست به آن توجه شود این است که داشتن یک اختراع خوب کافی نیست؛ تجاری‌سازی موفق نیازمند یک تیم و یک طرح کسب و کار خوب است (فرگوسن، ۲۰۰۸). مدل‌های خطی فعالیت و وظایف خاصی را دسته‌بندی می‌کنند، قدرت پیش‌بینی ندارند. اگر چه اغلب در مراحل مختلف، نیازمند نوآوران و کارآفرینان برای ارزیابی درستی از شرایط آینده بازار، برنامه‌ریزی پروژه و ویژگی‌های محصول و یا ویژگی‌های سازمانی هستند تا احتمال موفقیت یا شکست تجاری‌سازی را پیش‌بینی کنند (فرگوسن، ۲۰۰۶).

## ۲-۱-۲-۲-۱-۲-۲-۲ تامین امنیت غذا و دارو و ایجاد ذخایر راهبردی

تأمین امنیت غذایی اصلی‌ترین وظیفه همه حکومت‌ها در قبال مردمشان می‌باشد. دلایل اصلی قیمت مواد غذایی در جهان افزایش مصرف در کشورهای در حال توسعه و جایگزینی بخشی از غلات و روغن به



دلیل گرانی نفت به جای سوختهای فسیلی و افزایش سریع قیمت حمل و نقل و نهاده های تولیدی می- باشد.

نمی توان با کنار گذاردن اصول علمی تصور کرد که ماه همیشه پشت ابر پنهان می ماند. شب های بدون ابر این پدیده را آشکار می کند. شاید مسئولین درک نکنند که صرف ادعای خودکفایی در یک محصول بدون سرمایه گذاری و بدون احیا و توسعه زیر بناهای تولیدی همان ماه پنهان شده پشت ابرها است. نمی توان با ادعای خودکفایی در یک محصول و با تبدیل آن به شعار سیاسی جامعه را به انحراف کشاند و مشکلات شدید اقتصادی و بهداشتی برای مردم ایجاد کرد. رسیدن به خودکفایی، سرمایه گذاری کلان می خواهد، تلاشهای فراوان علمی و آموزشی می خواهد، برنامه ریزی عالمانه در راستای توسعه پایدار کشاورزی طلب می کند نه شعار تبلیغاتی. در این اوضاع و خیم مواد غذایی در جهان باید مسوولین حکومت متوجه شده باشند که کشاورزی به مراتب بیشتر از آنچه سرمایه گذاری و تلاش صورت گرفته و می گیرد نیازمند سرمایه و تلاش و عقل هست و صرفاً با جابجایی کشت و تبلیغ، کشاورزی کشور احیا نخواهد شد (کلانتری، ۱۳۸۷).

## ۲-۲-۱-۲-۳ افزایش تولیدات داخلی

تقاضای ملی باید با بیشترین تأکید از محل محصولات ساخت داخل تأمین شود. این بدان معنی است که تولیدکنندگان و مصرف کنندگان ایرانی به این نتیجه برسند که محصولات ایرانی باید در جایگاهی والا قرار بگیرد و جریان تولید تا مصرف این محصولات با عنایت به این احترام شکل بگیرد. در این راه لازم است دولت و حکومت به عنوان سرمشق، تلاش نمایند تا ساخته های داخل را مصرف کنند. محصولات ساخت داخل، با کارآیی رقابتی،

باید در اولویت مصرف کنندگان قرار بگیرد. رعایت اصل رقابتی بودن محصولات ساخت داخل از الزامات است زیرا استفاده از محصولات داخلی نباید با افت توسعه ملی همراه شود. عمده ترین پیام های این محور به شرح زیر است:

- ایجاد شبکه ی اطلاع رسانی عمومی برای معرفی محصولات ایرانی؛
- ملزم کردن بخش عمومی به استفاده ی بهینه از محصولات ایرانی و جایگزین کردن حداکثری محصولات ایرانی به جای محصولات خارجی؛

- فرهنگ‌سازی برای ارزش‌گذاری بر محصولات ایرانی و
  - ایجاد مکانیزم‌های جایگزینی برای اقلام مصرفی و واسطه‌های خارجی با شرط پایین نیامدن کارآیی (کمیسیون اقتصاد کلان، بازرگانی و نظام اداری، ۱۳۹۲).
- یکی از مباحث بسیار مهم در دهه اخیر جهان، بحث سرمایه انسانی است. سرمایه انسانی یا به عبارتی کیفیت نیروی کار و یا دانش نهادینه شدن در انسان، باعث افزایش تولید و رشد اقتصادی کشورها می‌گردد. سرمایه انسانی اگرچه از زمان اقتصاددانان کلاسیک مورد بحث بوده اما آن چه در دهه‌های اخیر مورد توجه قرار گرفته است مدل‌سازی و ارائه‌ی الگوهای ملی از رشد اقتصادی است که در آن‌ها سرمایه انسانی لحاظ شده باشد.
- به عبارتی، از بحث کلاسیکی تولید که فقط تابع نیروی کار و سرمایه فرض می‌شد، عامل کیفی نیروی کار یا سرمایه انسانی نیز باید به مثابه‌ی یک متغیر در این توابع وارد شود. با نگاهی به کشورهای نظیر ژاپن و آلمان؛ که منابع اقتصادی خود را طی جنگ جهانی دوم از دست داده بودند، در می‌یابیم که باید عامل مهمی غیر از عوامل فیزیکی وجود داشته تا آن‌ها را به شکل امروزی قدرتمند ساخته باشد. لستر تارو در کتاب رویارویی بزرگ آورده است: در قرن آینده، اگرچه ممکن است آمریکا به لحاظ نیروی نظامی نیروی برتر دنیا باشد، اما از نظر اقتصادی، ژاپن حرف اول را خواهد زد آن‌چه این کشورها را به این جا رساند رشد اقتصادی بود اما نه رشدی که از عوامل فیزیکی حاصل شده بلکه منابع انسانی و نیروی تفکر و خلاقیت بود که رشد سریع و به تبع آن، توسعه را حاصل کرد (صالحی، ۱۳۸۱).
- نظریه‌های جدید رشد اقتصادی، فناوری درونزا را در تشریح الگوی رشد اقتصاد جهانی مطرح می‌سازد. طبق این نوع مدل‌ها که به نام مدل‌های رشد درونزا معروف است و توسط رومر (۱۹۸۶) ارائه شده است، نوآوری فناورانه در بخش سرمایه انسانی و تحقیق و توسعه، ذخایر علمی را تحت تأثیر قرار می‌دهند. ذخایر علمی در تولید کالاهای نهایی مورد استفاده قرار می‌گیرد و به افزایش نرخ رشد تولید می‌انجامد. در محور این مدل، نوآوری داخلی، محرک رشد پایدار است و از این جهت سرمایه انسانی و R&D در مدل رشد درونزا مورد بررسی قرار می‌گیرد. اثرگذاری سرمایه انسانی و تحقیق و توسعه بر رشد به این شکل تحلیل می‌گردد که سرمایه‌گذاری انسانی باعث توسعه نوآوری شده و نوآوری‌ها

باعث افزایش دائمی GDP می‌شوند. مطالعات انجام شده توسط منکیو و همکاران<sup>۱</sup> نشان داده است که نرخ رشد بلندمدت اقتصادی با سطح درآمد اولیه کشور همبستگی بالایی ندارد و پایین بودن موجودی سرمایه فیزیکی تنها عامل رشد پایین اقتصادی در کشورها نیست؛ بلکه برخی از عوامل به خصوص سرمایه انسانی است که باعث تسریع رشد اقتصادی می‌گردد. نیروی انسانی کارآمد، امکان افزایش تولید و ارزش افزوده را فراهم می‌آورد و بی‌توجهی به این عامل مهم می‌تواند از دلایل توسعه نیافتگی در برخی از کشورهای در حال توسعه باشد. سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی و افزایش سهم آن در کل سرمایه‌گذاری کشور، باعث بهره‌برداری بهتر از سرمایه فیزیکی می‌گردد و عامل مهمی در فرآیند رشد و توسعه اقتصادی به شمار می‌رود. لوکاس<sup>۲</sup> در بررسی‌های خود بهره‌وری نهایی سرمایه اجتماعی را معرفی نموده و معتقد است برای اینکه سرمایه‌های فیزیکی در کل جامعه بتوانند بهره‌وری بالایی داشته باشند باید از سرمایه انسانی استفاده نمایند. وی بهره‌وری نهایی سرمایه اجتماعی را تابع مثبتی از سرمایه انسانی و دانش (شناخت) عمومی می‌داند. حال پرسشی که مطرح می‌شود این است که سرمایه انسانی چگونه به دست می‌آید؟ وی معتقد است که با تربیت نیروی انسانی ماهر، می‌توان به سرمایه انسانی دست یافت و این امر در سایه مدت زمانی است که افراد جامعه صرف تحصیل علم و دانش می‌نمایند. پس می‌توان تحصیلات را موتور رشد سرمایه انسانی و رشد اقتصادی جامعه را تابعی از موجودی سرمایه فیزیکی و سرمایه انسانی دانست. تابع تولید معرفی شده توسط لوکاس، تولید را تابعی از موجودی سرمایه، نیروی کار و دانش عمومی می‌داند (ریبی، ۱۳۸۸).

## ۲-۱-۲-۴ مدیریت مصرف داخلی

فعالیت‌های آموزش و آگاه‌سازی به عنوان پشتیبانی کننده دیگر اقدامات برنامه‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی خواهد بود و موفقیت آن اقدامات، بستگی کامل به موفقیت و انجام فعالیت‌های آموزش و آگاه‌سازی دارند. بدین منظور ردیف ۸ بند (و) تبصره ۱۹ قانون برنامه دوم تصویب گردید که بر اساس آن دولت موظف گردید: بخشی از مطالب کتب درسی مدارس و دانشگاه‌ها به موضوع انرژی و ضرورت مدیریت بر مصرف آن و آموزش جامعه از طریق صدا و سیما و مطبوعات را به منظور اشاعه فرهنگ صرفه‌جویی و پرهیز از اتلاف منابع اختصاص دهد (فصیحی‌هرندی و صادقی، ۱۳۸۳).

. Mnkiw & et al

. Lucas

به منظور تحقیقات لازم در زمینه صرفه‌جویی و مدیریت بار بر مصرف انرژی بر اساس ماده ۶ بند (و) تبصره ۱۹ قانون برنامه دوم ۲ درصد از درآمد حاصل از فروش حامل‌های انرژی در طول برنامه جهت امر تحقیقات در این زمینه در نظر گرفته شد. از جمله تحقیقات و مطالعات در زمینه چگونگی کاهش مصرف برق در صنایع، می‌توان مطالعه در زمینه استانداردهای مصرف انرژی و استانداردهای مصرف تجهیزات در ساختمان به‌منظور بومی ساختن آن و همچنین ایجاد بانک اطلاعات انرژی و راه‌اندازی سایت‌هایی در زمینه مدیریت مصرف انرژی الکتریکی را نام برد (فصیحی‌هرندی و صادقی، ۱۳۸۳).

## ۲-۲-۱-۲-۵ تحول در نظام اداری و مدیریت

رویکرد راهبردی به نظام اداره کشور در تحول اداری و توجه به تحولات سریع دانش و تکنولوژی، تحولات جهانی با رویکردی آینده‌نگر، تحول‌گرا، منعطف، پویا و در تعامل با انسان به عنوان برجسته‌ترین عامل و با قوانین و مقررات مناسب با توسعه و عدم پیچیدگی در اجرا نهفته است. در واقع، توسعه هر کشور در ارتباط تنگاتنگ با نظام اداری و اثربخشی آن و در اصل مدل توسعه که نظام اداری تابع آن است قرار دارد. نقش تعیین‌کننده نظام اداری در ساختارهای اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و فرهنگی و تأثیر آن در تحقق اهداف نظام‌های کلان جامعه به قدری حائز اهمیت است که به منظور دستیابی به هدف‌های بالا که در برنامه‌های پنج ساله توسعه و نیز چشم‌انداز بیست ساله (افق ۱۴۰۴ شمسی) ترجمان یافته است، تحول، تصحیح، سالم‌سازی و نوسازی نظام اداری در ایران نیز امری ضروری به‌نظر می‌رسد. بنابراین، نظام اداری به دلیل ارتباط با سایر ساختارها و اثرگذاری در آنها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار بوده است. بدیهی است که کارآمدی تحول نظام اداری به عنوان ابزار مدیریت و اداره امور کشور، ابزار عرضه خدمات حساس و اساسی به جامعه، ابزار مقابله با شرایط خاص و ضروری و در نهایت بستر دستیابی به رشد و توسعه اقتصادی و اجتماعی، تنها با تمرکز بر امور کارگزینی، تشکیلات، تشریفات اداری، حذف، ادغام و انحلال واحدها و ... میسر نمی‌گردد بلکه ساختار سنتی درون‌گرا و انعطاف‌ناپذیر نظام اداری با زیربنای سلسله‌مراتبی خود که در آن وظیفه به‌طور کامل از فرایند جداست، نیازمند تغییراتی عمیق و گاهی اوقات سطحی در سطوح مختلف نظام اداری هر کشور می‌باشد که این امر با برنامه‌ریزی مؤثر و دقیق دولتی می‌تواند ممکن گردد (اصغری و محسنی، ۱۳۹۳).

با توجه به آنچه که در برنامه تحول در ادبیات مدیریت دولتی با مفاهیم متعددی از تحول یاد شده است. به گونه ای که تحول می‌تواند از بهبود و اصلاح مختصر تا مهندسی مجدد نظام اداری در چارچوب تحقق هدف‌های گوناگون، از اثربخش‌سازی نظام اداری تا ارتقای کارایی و نیز سرعت عمل در خدمت رسانی عمومی تا انقلاب اداری در راستای تحولات عمده اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و حقوقی را شامل شود. موضوع ایجاد تحول در نظام اداری با پیشرفت‌های فناورانه و علمی در راستای تحقق نیازهای هر کشور متناسب است، اما در اصل می‌توان گفت که هدف تحول اداری در تقویت توانمندی های نظام اداری در راستای ارتقای اثربخشی وظایف دولت در اثر انطباق نقش‌ها، توانمندی‌ها و قابلیت های نظام اداری "آنچه که برای بهبود اقتصاد ملی و رشد و توسعه کشور در زمینه‌های گوناگون، امری حیاتی محسوب می‌گردد" قابل تصریح است که تابع پروسه‌های گوناگونی از قبیل مشارکت عمومی کارکنان، اصلاح ساختارهای اداری، تناسب وظایف و اختیارات، توانمندسازی کارکنان و مدیران، پاسخگویی دولتمردان در مقابل شهروندان، نظارت بر نظام اداری و توسعه شیوه های اطلاعاتی و ... می‌باشد (اصغری و محسنی، ۱۳۹۳).

از طرفی عصر حاضر، عصر تغییر و تحولات شتابنده نام گرفته است، در شرایط متلاطم هزاره سوم، سازمان‌ها برای دوام و بقاء ناگزیرند خود را با این تغییر و تحولات پرشتاب و بی‌سابقه هماهنگ، و به موازات تغییرات سخت‌افزاری، نیروی انسانی و نرم‌افزاری خود را نیز به روز کنند. در این رهگذر، تغییر در شیوه‌های مدیریت و رهبری سازمان امری اجتناب‌ناپذیر است؛ چرا که شیوه های سنتی مدیریت و رهبری، در شرایط متحول و پویای امروزی، فاقد اثربخشی لازم می‌باشد (لیت‌وود<sup>۱</sup>، ۱۹۹۲).

سازمان‌های امروزی نیاز به رهبرانی دارند که به مدد ویژگی‌های شخصیتی، توان نفوذ بالا و چشم‌انداز وسیع، بتوانند تعهد، شور و حرارت لازم را در زیردستان بوجود آورند تا نهایت استفاده از استعداد و تلاششان را در جهت تحقق هدف‌های سازمانی بکار گیرند. اینگونه رهبران، امروزه رهبران تحول آفرین نام گرفته‌اند (باس<sup>۲</sup>، ۱۹۹۷: ص ۱۳۰-۱۳۹).

در سال‌های اخیر محققان اظهار می‌دارند که میزان تأثیر عقلانیت (مبتنی بر یافته های وبر) بر سازمان‌ها در حال کاهش است. این جریان نزولی، هم‌زمان با شناخته شدن واقعیات عاطفی انسان‌ها شدت گرفته

---

. Leithwood  
. Bass

است. اگر از این دیدگاه به رهبری نگریسته شود، تغییرات شگرفی در روش سنجش اثربخشی رهبران، که تاکنون با تمرکز بر نتایج سازمانی مشخص همراه بوده است، به وقوع خواهد پیوست. این دیدگاه جدید، با توانایی رهبران در بکارگیری قابلیت‌های پیروان خود در محیط متغیر امروزی کاملاً همساز بوده، به رهبری از دیدی تازه نگاه می‌کند و در تلاش است تا هم جهت با تغییر و تحولات محیطی پیش رود (هیگس<sup>۱</sup>، ۲۰۰۳: ص ۲).

رهبران دارای مسئولیت هستند، پس نیازمند اخلاق می‌باشند. افرادی که در جایگاهی چون رهبری قرار دارند، با دیگران متفاوتند، آنها می‌توانند منشاء بسیاری از تغییرات در رفتارها شوند. این امر، نیازمند وجود رهبری با هوش اخلاقی بالا است هوش اخلاقی اصطلاحی است که در سال ۲۰۰۵ توسط بوربا وارد روانشناسی شد. بوربا هوش اخلاقی را ظرفیت و توانایی درک درست از خلاف، داشتن اعتقادات اخلاقی قوی و عمل به آنها، و رفتار در جهت صحیح تعریف می‌کند (بوربا<sup>۲</sup>، ۲۰۱۲: ص ۲۶). در مورد هوش اخلاقی باید این نکته را یادآور شویم که، ما به صورت ذاتی، اخلاقی یا غیر اخلاقی متولد نمی‌شویم، بلکه یاد می‌گیریم که چگونه خوب باشیم.

اصول هوش اخلاقی بر اساس دیدگاه بوربا به شرح ذیل است:

- همدلی: همدردی با مردم و درک نگرانی‌های آنان؛
- وجدان: محترمانه رفتار کردن، شناخت راه درست و مطابق آن عمل کردن؛
- خویشتنداری: مهار کردن افکار و اعمال خود، به گونه‌ای که هر گونه فشار داخلی یا خارجی را متوقف سازید و به شیوه‌ای عمل کنید که آن را درست می‌دانید و یا احساس می‌کنید درست است؛
- احترام: قائل شدن ارزش برای دیگران از طریق رفتاری محترمانه و با ملاحظه با آنها؛
- مهربانی: نشان دادن علاقه به رفاه و احساسات دیگران؛
- بردباری: احترام گذاشتن به حقوق همه مردم، حتی آنان که باورها و رفتارهایشان با ما تفاوت

دارد

- انصاف: انتخاب اینکه فرد با سعه صدر باشد، عادلانه و غیر مغرضانه رفتار کند (بوربا، ۲۰۱۲: ص ۳۱).

## ۲-۲-۱-۲-۶ گسترش همکاری با خارج و رصد برنامه و خطرات

در گسترش همکاری با خارج و رصد برنامه و خطرات یکی از عوامل مهم و اثرگذار بحث جهانی شدن و بین‌المللی سازی کردن آموزش عالی به منظور همکاری با خارج و رصد برنامه‌ها و خطرات و تحلیل آنها با اندیشه دانشگاهی است. جهانی شدن واژه‌ای با ابعاد فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی است (بلوسفلد و هافمیستر<sup>۱</sup>، ۲۰۰۸) تئوری‌های جهانی‌سازی به طور گسترده مرتبط با مقوله‌های اقتصادی، فرهنگی و سیاسی است (السن و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۰۴).

اوبادان<sup>۳</sup> (۲۰۰۶) در تحقیق خود با بررسی فرایند جهانی‌سازی مالی، چالش‌های که توسعه‌ای بخش مالی را تهدید قرار می‌دهد، بررسی کرد. وی اعتقاد دارد که اگر چه جهانی‌سازی مالی منافع جالب توجهی را فراهم می‌کند ولی ممکن است هزینه‌های هنگفتی چون بحران مالی را نیز به جامعه تحمیل نماید. به عقیده وی، سیاست‌های اقتصادی درست و دقیق، آزاد سازی حساب‌های سرمایه‌ای به طور منظم، فراهم کردن سیستم‌های مالی ملی مافی و فراهم کردن سایر پیش‌شرط‌ها، برای سود جستن از منافع آزادسازی مالی با حداقل هزینه ضروری است.

میشکین<sup>۴</sup> (۲۰۰۹) در مقاله خود نشان می‌دهد که جهانی شدن یک عامل کلیدی در تحریک اصلاحات نهادی در کشورهای در حال توسعه است. به عقیده وی کشورهای بزرگ می‌توانند با مبادله کالاها و خدمات به کشورهای در حال توسعه از این کشورهای دارای بازارهای نوظهور حمایت کنند و مشوق آنها برای ورود به بازارهای جهانی باشند. آنها می‌توانند با دادن انگیزه به کشورهای در حال توسعه آن‌ها را در رسیدن به رشد بالای اقتصادی کمک کنند.

اگزلهیم<sup>۵</sup> (۲۰۱۰) در مقاله خود به بررسی شفاف اطلاعات در عرصه جهانی می‌پردازد. وی با تاکید بر اینکه عدم شفافیت سبب افزایش ریسک و در نتیجه کاهش سرمایه‌گذاری می‌شود، افزایش شفافیت

---

. Blossfeld & Hofmeister  
. Olssen  
. Obadan  
. Mishkin  
. Oxelheim

اطلاعات را عاملی برای نزدیکی سیاست کشورها به یکدیگر و در نتیجه کاهش هزینه‌های سرمایه و بنابراین افزایش سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی می‌داند.

در شرایط متحول جهان امروز، اساسی‌ترین عامل تعیین‌کننده پیشرفت و توسعه جامعه، مسئله چگونگی برخورداری از اطلاعات دانش و پژوهش و وضعیت نیروی انسانی کارآمد است. بر همین اساس نقش برتری دهنده و مزیت بخش همه عوامل و منابع طبیعی، سیاسی، اقتصادی و استراتژیک جای خود را به میزان برخورداری از علوم و فنون داده است. به عبارت دیگر امروز حرف آخر را کشورهای می‌زنند که به اتکای زیرساخت‌های علمی پژوهشی مستحکم توسعه نیروی انسانی را محقق کرده‌اند. در عصر دانایی از یک سو نیروهای دانش‌آموخته دانشگاهی نقش مهمی در توسعه جامعه و محوریت دادن به عنصر اطلاعات و دانایی دارند و از سوی دیگر با شکل‌گیری تدریجی جامعه دانایی و ایجاد تحول سازمانی در نهادهای فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی، مدیریتی و اجرایی جامعه مسئولیت تامل و پژوهش پیرامون روش‌های بازسازی نهادها و ارزش‌ها بر دوش دانشگاه افتاده است (تومی، ۱۳۸۳).

یکی از مهم‌ترین اثرات آموزش عالی در بخش جهانی شدن، سرمایه‌انسانی و تحرک نیروی کار می‌باشد. ماهوتگا و اسمیت<sup>(۲۰۱۱)</sup> در مقاله خود به بررسی آثار جهانی شدن روی توسعه اقتصادی پرداختند. آن‌ها با استفاده از داده‌های بین‌کشوری تاثیر تغییر تحرک و تقسیم بین‌المللی نیروی کار را روی تغییر رشد اقتصادی کشورها بررسی کردند. نتایج بررسی آن‌ها حاکی از آن است که کشورهای که سطح متوسطی از تحرک نیروی کار بین آن‌ها برقرار بوده است دارای بالاترین نرخ رشد اقتصادی بوده‌اند. به طوری که سطوح بالای تحرک نیروی کار، سبب همگرایی کشورها به یکدیگر شده و سطوح پایین آن سبب واگرایی کشورها از یکدیگر می‌شود. هم‌چنین براساس یافته‌های آن‌ها توسعه اقتصادی بلندمدت یک کشور به میزان تحرک بین‌المللی نیروی کارش وابسته است.

علاوه بر این، کندال<sup>(۲۰۰۹)</sup> رابطه‌ای بین توسعه بانکی، سرمایه‌انسانی و رشد اقتصادی را در مناطق هند مورد بررسی قرار داده است. نتایج این تحقیق حاکی از آن است که اولاً، توسعه کمتر از حد بخش بانکی محلی سبب رشد اقتصادی کندتر مناطق هند می‌شود. دوماً، وجود سرمایه‌انسانی بالاتر در بعضی مناطق ممکن است با پوشش دادن و جبران ضعف بخش بانکی، سبب رشد اقتصادی شود.



علم مهم است زیرا قادر به تصرف و ایجاد فرصت‌های تجاری است و براساس مبانی معرفت‌شناختی ادراک جهانی (چگونگی شکل‌گیری، سازماندهی و کنترل هستی) شکل گرفته است (رایینو، ۱۹۹۶: ص ۹۱-۱۱۱).

## ۲-۲-۲ دانشگاه و صنعت

در آستانه هزاره سوم، دانشگاه به عنوان مهم‌ترین رکن نظام آموزشی کشور می‌تواند در ایجاد توسعه علمی نقش مهم و حیاتی را ایفا نماید. عملکرد منظم و مسئولانه دانشگاه علاوه بر کمک به توسعه صنعتی کشور، امنیت عمومی جامعه را نیز فراهم می‌نماید. در شرایطی که دانشگاه‌ها بیشتر وقت خود را صرف فعالیت‌های علمی و صرفاً تئوری می‌نمایند و صنایع مشغول فعالیت‌های عملی و تولیدی می‌باشند (مردیت و بارکل، ۲۰۰۸). دانشگاه می‌تواند از منابع مالی و تجهیزات صنایع بهره‌بردار و دانشجویان می‌توانند به گذراندن دوره کارآموزی خود در صنایع با محیط صنعت آشنا شده و با چالش‌های روزانه موجود روبه‌رو گردند (رتمن، ۲۰۰۷).

امروزه همه‌ی ساختارها از جمله ساختار علم و فناوری و صنعت، بیشتر از هر زمان دیگر نیازمند ژرف‌نگری، واقع‌بینی، جامعیت و بلندنظری است و دست‌اندرکاران صنعت باید بپذیرند که در کنار دانشگاه قادر به هضم و جذب صحیح فناوری خواهند بود و دانشگاهیان باور کنند که نیازمند همکاری نزدیک با صنایع می‌باشند (شفیعی، ۱۳۸۴).

## ۲-۲-۲-۱ تاریخچه ارتباط دانشگاه و صنعت در ایران

گرچه تلاش برای تامین نیازهای علمی بخش‌های مختلف اقتصادی و اجتماعی کشور از طریق دانشگاه‌ها، از ابتدای شکل‌گیری دانشگاه‌ها به شیوه جدید در ایران وجود داشته است، تا آنجا که شاید بتوان تاسیس اولین موسسه آموزش جدید در ایران، یعنی دارالفنون را، نخستین گام در این زمینه دانست، اما با تاسیس سازمان پژوهش‌های صنعتی در سال ۱۳۵۹ است که اولین اقدام قانونی و ساختاری در جهت تاسیس نهاد واسط و رابط بین دانشگاه و صنعت برداشته شد. در این سال لایحه قانونی اساسنامه سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران به تصویب مجلس شورای اسلامی رسید که براساس آن سازمان پژوهش‌های صنعتی

تشکیل و به ایجاد هماهنگی بین موسسات تحقیقاتی و همکاری با مراکز صنعتی و اقتصادی کشور موظف شد.

با وجود تشکیل سازمان یاد شده، در سال ۱۳۶۱ هیئت وزیران به تصویب طرح زمینه‌های ارتباطی دانشگاه و صنعت پرداخت که مطابق آن برای دانشگاه و صنعت این فرصت فراهم آمد که در زمینه‌های همچون؛ بهره‌گیری از خدمات فنی و مشاوره، انجام تحقیقات صنعتی مورد نیاز طرح‌ها، آموزش عملی دانشجویان در مراکز صنعتی، بازآموزی شاغلین و متخصصین صنایع، همکاری اعضای هیات علمی و تحقیقاتی دانشگاه‌ها در برنامه‌ریزی‌های دستگاه‌های اجرایی و کارهای مطالعاتی، همکاری صاحب‌نظران و متخصصین صنایع در امر تدریس در دانشگاه‌ها و هماهنگی میزان فعالیت کمی و کیفی دانشگاه‌ها با نیازهای نیروی انسانی متخصصین صنایع با هم همکاری کنند. در همین راستا تشکیلاتی از جمله دفتر ارتباط با دانشگاه در بسیاری از وزارتخانه‌ها و دفتر ارتباط با صنعت در وزارت علوم و دفتر دانشگاهی ارتباط با صنایع در بسیاری از دانشگاه‌ها با هدف تسهیل رابطه میان صنعت و دانشگاه ایجاد شد.

اما پیش از همه این اقدامات، به موجب قانون اصلاح تاسیس وزارت علوم و آموزش عالی مصوب ۱۳۵۳/۰۴/۳۱ مجلس شورای اسلامی، "شورای پژوهش‌های علمی کشور" به منظور تعیین خط‌مشی اساسی پژوهش‌های علمی و مرتبط ساختن آن‌ها با نیازهای عمرانی و علمی کشور و هماهنگ کردن فعالیت‌های پژوهشی موسسات علمی و تعیین شرایط لازم برای کوشش‌های پژوهشی، تشکیل شده بود (ماده ۴).<sup>۱</sup> در ادامه بسترسازی حقوقی و قانونی و توسعه ساختاری برای نهادینه کردن هر چه بیشتر ارتباط دانشگاه و صنعت، قانون برنامه سوم توسعه مقرر داشت که از ابتدای برنامه، به منظور انسجام بخشیدن به امور اجرایی و سیاست‌گذاری نظام علمی کشور، وزارت فرهنگ و آموزش عالی به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری تغییر نام یابد و وظایف برنامه‌ریزی، حمایت و پشتیبانی، ارزیابی و نظارت، بررسی و تدوین سیاست‌ها و اولویت‌های راهبردی در حوزه‌های تحقیقات و فناوری به وظایف وزارتخانه مذکور افزوده شود (ماده ۹۹).

---

۱. در سال ۱۳۶۸ شورای عالی انقلاب فرهنگی "آیین‌نامه شورای پژوهش‌های علمی کشور" را مصوب کرد که مطابق با آن گذشته از مواردی چون "تدوین سیاست‌های اجرایی پژوهشی کشور"، "تهیه طرح نظام تحقیقاتی کشور"، "ایجاد هماهنگی در برنامه‌های پژوهشی کشور" و "تلاش برای به کار گرفته شدن نتایج تحقیقات و ترویج کاربرد یافته‌های تحقیقاتی از جمله وظایف شورای پژوهش‌های علمی کشور محسوب شد.

مبتنی بر ماده (۹۹) قانون برنامه سوم توسعه، در سال ۱۳۸۳ قانون اهداف، وظایف و تشکیلات وزارت علوم، تحقیقات و فناوری به تصویب رسید که براساس آن مواردی چون، بررسی اولویت‌های راهبردی تحقیقات و فناوری، حمایت از توسعه تحقیقات بنیادی و پژوهش‌های مرتبط با فناوری‌های نوین براساس اولویت، برنامه‌ریزی برای تدارک منابع مالی توسعه فناوری کشور و مشارکت در ایجاد توسعه و تقویت فناوری ملی و حمایت از توسعه فناوری‌های بومی، اتخاذ تدابیر لازم به منظور افزایش کارایی و اثربخشی تحقیقات کشور و توسعه تحقیقات کاربردی با همکاری دستگاه‌های ذی‌ربط و خصوصاً تمهید سازوکارهای لازم برای ایجاد همسویی میان فعالیت‌های آموزشی، تحقیقاتی و فناوری، تقویت ارتباط دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی با بخش‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور از جمله وظایف مهم وزارت علوم، تحقیقات و فناوری تعیین شد. علاوه بر این در قانون مذکور، ایجاد شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری با هدف راهبردی نظام پژوهش در کشور و به عنوان نهادی فرابخشی، به دولت تکلیف شد. بر مبنای قانون یاد شده این مهم تحقق یافت و به تبع آن و مطابق تکلیف برنامه چهارم و بودجه‌های سنواتی برای اولین بار در سال ۱۳۸۸ گزارشی از نحوه راهبری و ساماندهی پژوهش‌های کالان در کشور ارائه شد.

در سال‌های اخیر نیز مستند به بند "ه" ماده (۴۶) قانون برنامه چهارم توسعه در بودجه‌های سنواتی، دستگاه‌های اجرایی ملزم به اختصاص حداقل ۱ درصد از اعتبارات خود به پژوهش با اولویت‌بندی و سیاست‌گذاری شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری (عتف) شدند. با تشکیل دولت نهم معاونتی تحت عنوان "معاونت علمی و فن‌آوری ریاست جمهوری" در نهاد ریاست جمهوری تشکیل شد و در دو شاخه "فناوری و نوآوری" و "علمی و پژوهش" به عرصه پژوهش و فناوری کشور وارد شد.

بحث ارتباط با صنعت و به تعبیر خاص تجاری‌سازی محصولات علمی، با تصویب قانون حمایت از شرکت‌ها و موسسات دانش‌بنیان و تجاری‌سازی نوآوری‌ها و اختراعات در سال ۱۳۸۹ ابعاد تازه‌ای به خود گرفت. براساس این قانون حمایت‌های مالی، تسهیلاتی، مالیاتی و ... از تاسیس و توسعه این شرکت‌ها به عمل آمد. همچنین به منظور کمک به تجاری‌سازی نوآوری‌ها و اختراعات و شکوفاسازی و کاربردی نمودن دانش فنی از طریق ارائه کمک و تسهیلات قرض‌الحسنه و تسهیلات بدون اخذ هرگونه تضمین و مشارکت با اختیار از بخشش تمام یا بخشی از سهم مشارکت به شرکت‌ها و موسسات دانش-

بنیان، صندوقی تحت عنوان صندوق نوآوری و شکوفایی وابسته به شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری و زیر نظر رئیس شورای تاسیس و مقرر شده است که بودجه سه هزار میلیارد تومانی برای آن اختصاص یابد.

با این وصف می توان ادعا کرد که از بدو تاسیس موسسه های عالی پژوهشی در کشور، مجموعه اقدامات لازم برای برقراری تعاملی موثر و کارآمد بین نهاد آموزش و بخش های مختلف اقتصادی-اجتماعی کشور به انجام رسیده است و ساختارهای مختلفی شکل گرفته است. به بیان دیگر کثرت مصوبات قانونی از یک سو و تعدد نهادهای متولی برقراری و تسهیل ارتباط دانشگاه و صنعت، از سوی دیگر، نشان از کم کاری و بی توجهی در این عرصه نیست، اما با این همه تمهیدات، دستیابی به هدف یا هدف های تعیین شده امکان پذیر نبوده است، تا آنجا که در حال حاضر برقراری ارتباطی منطقی و موثر بین دانشگاه و جامعه همچنان دغدغه سیاستگذاران و مدیران بخش های مختلف محسوب می شود، باید مشکل را در جایی دیگر جستجو کرد و به سیوه های متفاوت نسبت به رفع آن اقدام کرد (نصرتی نژاد و همکاران، ۱۳۹۳).

## ۲-۲-۲-۲ پیوند دانشگاه و صنعت

هدف از حمایت ارتباط دانشگاه و صنعت، ارتقاء ارتباط و سهم دانشگاه در توسعه اجتماعی و اقتصادی است. مدل های مختلفی برای توصیف چگونگی توسعه ارتباط دانشگاه و صنعت وجود دارد. پیشش های مختلف ذیل اغلب زیربنای نظری برای حمایت از این ارتباط است. در چارچوب سیستم ملی نوآوری<sup>۱</sup> (NIS)، نوآوری به عنوان یک فرایند جمعی که در آن شرکت در انزوا به نوآوری نمی پردازد، بلکه در یک سیستم بزرگتر مربوط به شرکت ها، دانشگاه ها، مراکز تحقیقاتی، سازمان های دولتی و دیگر بازیگران دست به نوآوری می زند (گرانسون و براندنیوس، ۲۰۱۱). مدل NIS تمام جنبه های اقتصادی و نهادی موثر بر یک کشور برای توسعه، انتشار و کاربرد خلاقیت را مورد استفاده قرار می دهد (ادکویست<sup>۲</sup>، ۲۰۰۴).

## ۲-۲-۲-۲-۱ پیشش سه جانبه روابط دانشگاه-صنعت

---

۱. National Systems of Innovation  
۲. Edquist

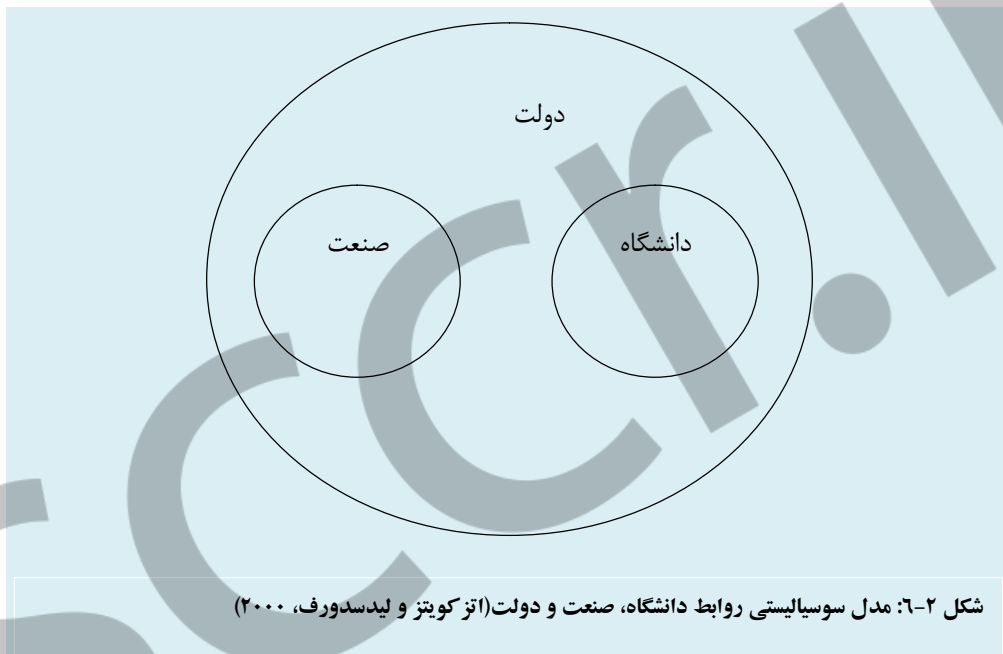
یکی از مدل‌های ارتباطی دانشگاه-صنعت-دولت، مدل پیچش سه‌جانبه است که مدل سیستم ملی نوآوری را از طریق شناساندن حکومت‌داری به عنوان یک متغیر بهبود می‌بخشد. واضعان این مدل (اتزکوویتز و لیدسدورف)، بر روی هم قرار گرفتن (همپوشانی) شبکه ارتباطات و انتظاراتی متمرکز هستند که موجب تغییر شکل آمایش‌های نهادی میان دانشگاه‌ها، صنایع، و دستگاه‌های دولتی می‌شوند. مؤلفین از این صورت سازمانی به عنوان پیچش سه‌جانبه نام برده و آن را در سه نسخه (TH1)، (TH2) و (TH3) دسته‌بندی کرده‌اند (اتزکوویتز و لیدسدورف، ۱۹۹۵، ۱۹۹۶، ۲۰۰۰، ۱۹۹۸؛ اتزکوویتز، ۲۰۰۳؛ کاریانیس و کمپبل، ۲۰۰۹؛ لیدسدورف، ۲۰۱۲؛ لیدسدورف و دکین، ۲۰۱۱).

مدل پیچش سه‌جانبه چگونگی روابط میان سیاست‌گذاران، دانشمندان و کسب و کارها را تشریح می‌کند و باید در جهت محاسبه سلامت و پیوند فرصت‌های تحقیقاتی، فناوریانه و بازرگانی تنظیم گردد (اتزکوویتز و همکاران، ۱۹۹۸). در مدل پیچش سه‌جانبه اقتصاد دانش‌بنیان، نهادهای اصلی مانند دولت، دانشگاه، و صنعت تعریف شده‌اند (لیدسدورف، ۲۰۱۰). مدل پیچش سه‌جانبه فرض می‌کند که تعامل دانشگاه-صنعت-دولت، کلید بهبود وضعیت‌های نوآوری در جوامع دانش‌بنیان است. صنعت در پیچش سه‌جانبه به عنوان مرکز تولید عمل می‌کند؛ دولت به عنوان منبع روابط قراردادی است که تعامل و تبادلات باثبات را به عهده می‌گیرد؛ دانشگاه به عنوان منبع دانش و فناوری جدید، و اصل تولیدی اقتصادهای دانش‌بنیان عمل می‌کند (اتزکوویتز، ۲۰۰۳). قدرت مدل پیچش سه‌جانبه در تمرکز آن روی روابط دانشگاه قرار دارد، به دلیل اینکه دانشگاه از طریق جریان یکنواخت دانشجویان به عنوان خروجی و تأثیر در بازار کار، نقش قاطعی در پویایی‌های بلندمدت سیستم دانش‌بنیان ایفاء می‌کند (لیدسدورف، ۲۰۱۲).

۲-۲-۲-۱-۱ پیچش سه‌جانبه ۱

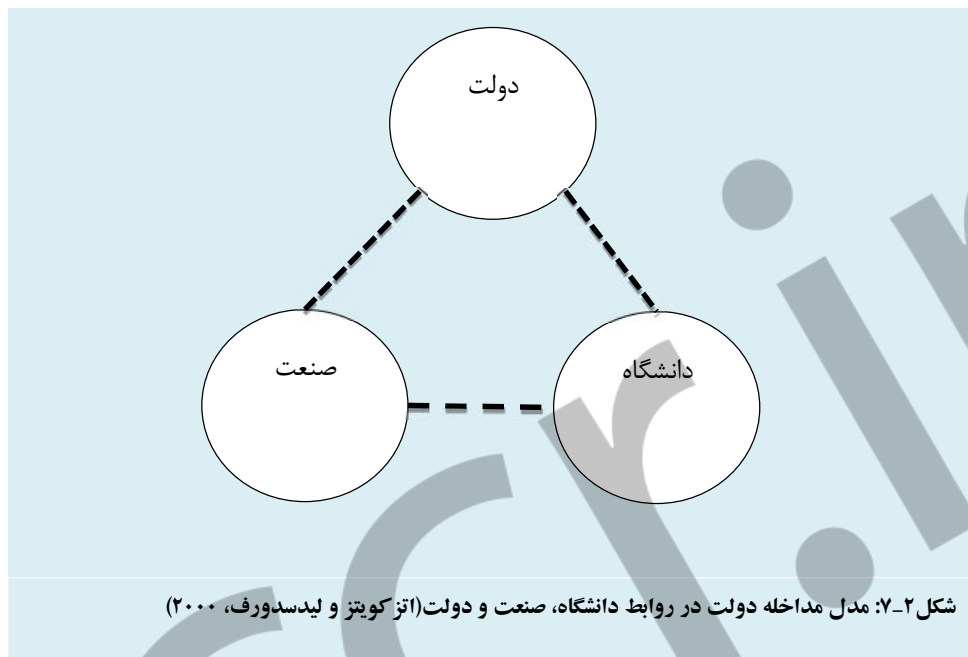
در اولین نوع از این پیکربندی‌ها، در نسخه پیش‌سه جانبه اول (TH1) دولت، دانشگاه، صنعت و رابطه بین آنها را تحت پوشش قرار می‌دهد (اتز کویتز و لیدسدورف، ۲۰۰۰ و ۲۰۰۱). در مدل دولت قوی، دولت روابط میان دانشگاه و صنعت را کنترل می‌کند (کمپیل، ۲۰۰۶). مصداق بارز این نسخه را در کشورهای کمونیستی مثل اتحاد جماهیر شوروی سابق و کشورهای اروپای غربی تحت سلطه سوسیالیزم موجود می‌توان یافت، و مصداق ضعیف‌تر این نسخه در سیاست‌های کشورهای آمریکای لاتین و تا اندازه‌ای در کشورهای اروپایی از قبیل نروژ تدوین شده است (اتز کویتز و لیدسدورف، ۲۰۰۰ و ۲۰۰۱).

## ۲-۲-۲-۱-۲-۱ پیچش سه جانبه ۲



در دومین نسخه از این پیکربندی (TH2) قلمروهای نهادی مرکب از: دولت، دانشگاه و صنعت از یکدیگر جدا می‌شوند و روابط بسیار محدود و مشخصی میان این شرکاء وجود دارد. اما دارای کنش متقابل با یکدیگر هستند (اتز کویتز و لیدسدورف، ۲۰۰۰ و ۲۰۰۱). در نسخه TH2، قلمروهای نهادی دولت، دانشگاه و صنعت با مرزهای قوی عقلانیت اجتماعی، فرهنگی و فنی از یکدیگر جدا می‌شوند؛ اما دارای کنش متقابل با یکدیگر هستند. یکی از ویژگی‌های اساسی این نسخه از الگوی نهادی، تقسیم کار بین دانشگاه، بنگاه و دولت است (آنتونلی، ۱۹۹۹). در مدل عدم مداخله دولت، هر یک از سه پیچش به صورتی کاملاً مستقل توسعه یافته است، و به وسیله مرزهایی روشن از یکدیگر جدا می‌شوند (کمپیل، ۲۰۰۶). در این الگو، دانشگاه به آموزش و تحقیق می‌پردازد؛ بنگاه نتایج تحقیقات را به کالا و خدمات جدید تبدیل می-

کند و دولت از دانشگاه و بنگاه حمایت می‌کند و زیرساخت‌های لازم و شرایط چارچوب را فراهم می‌کند.



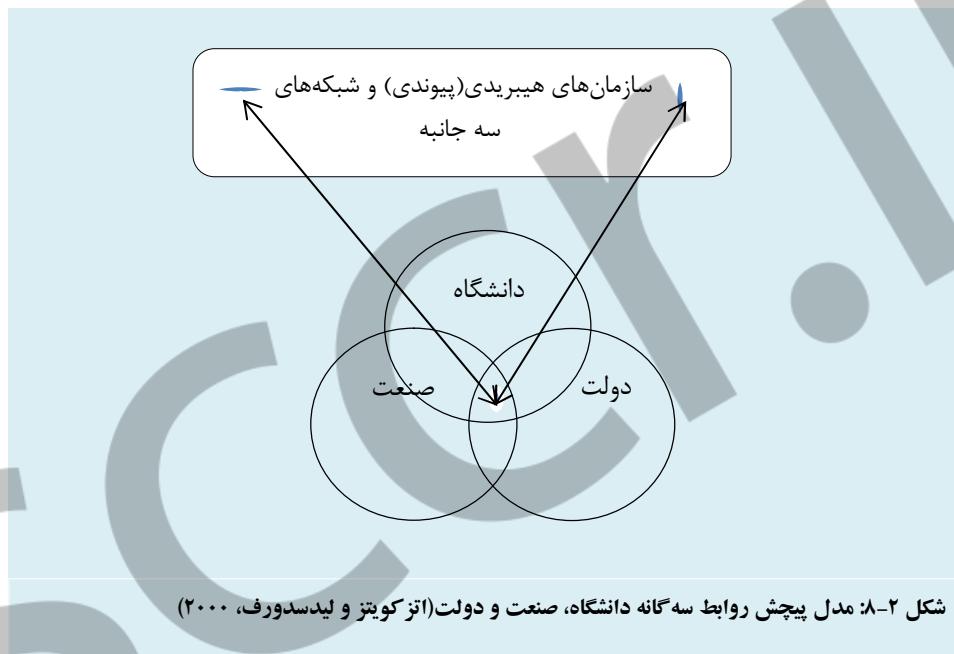
### ۲-۲-۲-۱-۳ پیچش سه‌جانبه ۳

نهایتاً در مدل توسعه یافته‌تر پیچش سه‌جانبه ۳ می‌توان انتظار خلق یک زیربنای دانش بر حسب همپوشانی این سه شریک اساسی، با پذیرش نقش‌های دیگران و با سازمان‌های پیوندی پدیدار شده در این فواصل را داشت (اترکویتز و لیدسدورف، ۲۰۰۰؛ لیدسدورف و اترکویتز، ۲۰۰۱؛ کاریانیس و کمپبل، ۲۰۰۶).

در مدل پیچش سه‌جانبه سه شریک قرار دارند که آزادانه با یکدیگر تعامل داشته و همپوشانی می‌کنند، و هر یک با پذیرش نقش دیگری سازمان‌های پیوندی از قبیل پارک علم، شرکت‌های مشتق از دانشگاه، شرکت‌های تحت اداره دانشگاه، و مرکز رشد را از این تعاملات تولید می‌کنند (اترکویتز، ۲۰۰۷). در این نسخه TH یا پیچش سه‌جانبه، نظام نوآوری پویاتر می‌شود و مرزهای ملی را کنار زده، منطقه‌ای و جهانی می‌شود. از این رو به این نوع از الگوی تنوع نهادی، نظام پویای نوآوری نیز گفته می‌شود (اترکویتز و لیدسدورف، ۲۰۰۰). نظر به این که در مدل پیچش سه‌جانبه دانش بخش بسیار مهمی در نوآوری است،

دانشگاه به عنوان نهاد تولید و انتشار دانش نقش بزرگی در نوآوری های صنعتی ایفا می کند (اتزکویتز و همکاران، ۲۰۰۰). هنگامی که یک دانشگاه در انتقال فناوری و برپایی مؤسسات جدید درگیر می شود، به هويت کارآفرینی جدیدی دست می یابد (اتزکویتز، ۲۰۰۵).

امروزه نسخه پیش سه جانبه ۱ به عنوان یک الگوی توسعه شکست خورده مورد بحث و بررسی قرار می گیرد. در این مدل با دو خانه کوچک ابتکارات پایین به بالا نوآوری در عوض تشویق شدن، سُست می شود. پیش سه جانبه ۲ متضمن یک سیاست بی خاصیت است، امروزه به عنوان یک درمان عجولانه و ضربتی برای کاهش نقش دولت در پیش سه جانبه ۱ مورد حمایت قرار می گیرد (اتزکویتز و



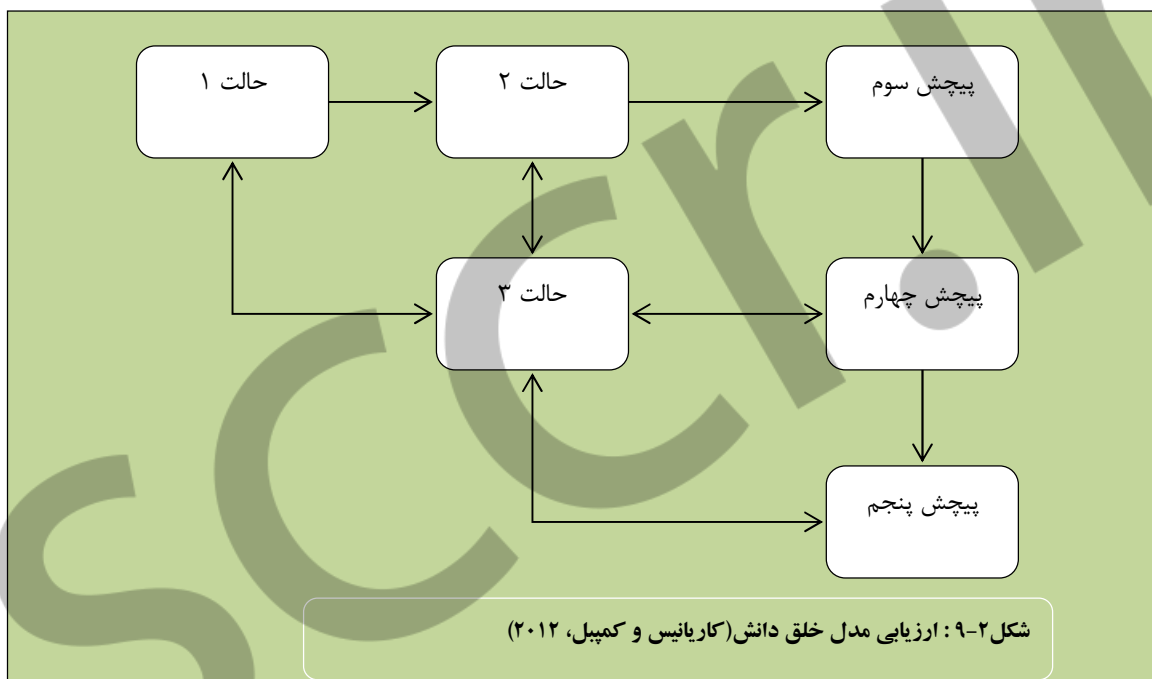
لیدسدورف، ۲۰۰۰؛ لیدسدورف و اتزکویتز، ۲۰۰۱).



الگوهای پیچش سه‌جانبه دانشگاه، دولت و صنعت و بعضی از الگوهای نظام ملی نوآوری مطرح در سطح جهان در چارچوب نظریه‌های اقتصاد تکاملی فرمول‌بندی شده و توسعه یافته‌اند. کانون تمرکز این الگوها نهادها و ساختارهای اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی است و نقش بسیار کمی برای انگیزش های افراد، به طور عام و دانشکاران به طور خاص در توسعه دانش، طراحی نهادها و ساختارها قائل است.

در اینجا به طور خاص به مدل رایج موجود در تولید دانش، خلاقیت و نوآوری اشاره شده

است (کاریانیس و کمپیل، ۲۰۱۲: ص ۱۳-۲۰). که به ترتیب زیر می‌باشد:



حالت ۱: گیسون و همکاران<sup>۱</sup> (۱۹۹۴)، حالت ۱ بر نقش سنتی تحقیقات دانشگاهی در درک از یک مدل خطی از نوآوری که سنتی می‌باشد، متمرکز است و موفقیت در حالت ۱، به صورت یک ویژگی و یا برتری تعریف شده است که به‌واسطه‌ی همتایانی که به صورت سلسله‌مراتبی تشکیل شده‌اند، مورد تأیید قرار گرفته است (کاریانیس و کمپیل، ۲۰۱۰: ص ۴۸).

حالت ۲: گیسون و همکاران (۱۹۹۴)، حالت ۲ را می‌توان به واسطه‌ی پنج اصل زیر مشخص نمود: ۱. دانش ایجاد شده در بافت کاربردی، ۲. فرارشته‌ای بودن، ۳. عدم تجانس و تنوع سازمانی ۴. پاسخگویی اجتماعی و انعطاف‌پذیری و ۵. کنترل کیفی (گیسون و همکاران، ۱۹۹۴: ص ۳-۴).

مارپیچ سه گانه (اتزکویتز و لیدسدورف، ۲۰۰۰)، جای‌گذاری مارپیچ سه گانه، مدلی را در سطح ساختار اجتماعی برای توصیه روش ۲ به عنوان یک ساختار نوظهور تاریخی در جهت تولید دانش علمی و رابطه‌ی آن با روش ۱، فراهم می‌کند و این مدل، مدلی از شبکه‌های سه‌طرفه و سازمان‌های پیوندی از روابط دانشگاه-صنعت-دولت است.

روش ۳: کاربانیس و کمپیل (۲۰۰۶)، مفهوم روش ۳ گرایش بیشتری به تأکید بر هم‌زیستی و تکامل همزمان روش دانش‌های مختلف و روش‌های نوآوری دارد. روش ۳، حتی چنین کثرت‌گرایی و تنوع در دانش و روش‌های نوآوری را مورد تأکید قرار می‌دهد، چرا که برای پیشرفت جوامع و امور اقتصادی در آنان ضروری هستند. این کثرت‌گرایی تأییدکننده‌ی فرایندهای مربوط به یک یادگیری میان فرهنگی متقابل از روش‌های مختلف دانش و آگاهی است. بین روش ۱ و ۲ تنظیمات و شکل‌بندی‌های خلاقانه‌ی مختلف امکان‌پذیر است که تحقیقات پایه و حل مسأله را بهم پیوند می‌دهد (کاربانیس و کمپیل، ۲۰۱۰: ص ۵۷). روش ۳ "تفکر فرارشته‌ای و کاربرد بین‌رشته‌ای" را تشویق کرده است و بر هم‌زیستی و تکامل هم‌زمان آگاهی‌های مختلف و الگوهای نوآوری تأکید کرده است (کاربانیس و کمپیل، ۲۰۱۰).

پیچش چهارگانه کاربانیس و کمپیل (۲۰۰۹)، مدل پیچش چهارگانه مبتنی بر مدل پیچش سه گانه بوده و "جامعه" را به عنوان پیچش چهارم به آن می‌افزاید که بطور خاصی به عنوان مدل مبتنی بر رسانه و فرهنگ که با رسانه‌ها، صنایع خلاق، فرهنگ، ارزش‌ها، سبک زندگی و هنر مرتبط می‌باشد (کاربانیس و کمپیل، ۲۰۰۶: ص ۲۱۸).

پیچش پنج‌گانه یک مدل پنج‌گانه است که محیط یا محیط‌های طبیعی در آن نمایانگر پنجم هستند (کاربانیس و کمپیل، ۲۰۱۰: ص ۶۱). پیچش پنجم را می‌توان به عنوان چارچوبی برای تحلیل فرارشته‌ای (و بین رشته‌ای) از توسعه‌ی پایدار و بوم‌شناسی اجتماعی مطرح کرد (کاربانیس و کمپیل، ۲۰۱۰: ص ۶۴).

این شش حالتی که توصیف شده‌اند، می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که در یک جامعه‌ی دانش-محور (و دموکراسی دانش محور)، در یک سطح ملی، در یک پیوند شبکه‌ای، سبکی از دانش مورد

پردازش قرار گرفته است. هر حالت تأمین کننده نقش ویژه‌ای برای ایجاد کردن، نفوذ و کاربرد دانش می‌باشد (کاریانیس و کمپیل، ۲۰۱۰).

## ۲-۲-۲-۲-۲ پیچش چهارجانبه روابط دانشگاه - صنعت

تحولات فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات در اواخر قرن بیستم موجب تغییراتی در رشته ماریچ سه گانه و «صنعت- بازار دانش» شد. تغییرات در جهت توجه به زیرساخت رسانه‌ای و فرهنگی است و بر موقعیت‌ها و شرایط ویژه تأکید می‌کند. این امر باعث شده است تا خرده دانش‌ها و نوآوری‌های زیست‌بوم‌شناختی جهت کیفیت بهتر زندگی شکل بگیرند که از آن با عنوان علم سبک سه یاد می‌شود. علم سبک سه روش جدیدی از تعامل بین علم، فناوری و جامعه است که غیر متخصصین با دانشمندان برای تولید و انتشار دانش کار می‌کنند (جیمز، ۲۰۰۸: ص ۵۵).

استعاره پیچش سه جانبه (TH) روابط دانشگاه-صنعت-دولت اترکویتز و لیدسدورف کم و بیش طرح‌هایی به منظور گسترش مدل به سمت پیش از سه پیچش را به دعوت می‌طلبید (لیدسدورف، ۲۰۱۲). کارایانیس و کمپیل (۲۰۰۹) با اضافه کردن یک پیچش با عنوان جامعه رسانه‌بنیان و فرهنگ‌بنیان و یا جامعه مدنی به پیچش سه جانبه دولت، دانشگاه و صنعت، پیچش چهارجانبه را ایجاد نمودند. این پیچش چهارم با رسانه، صنایع خلاق، فرهنگ، ارزش‌ها، سبک‌های زندگی، هنر، و شاید گذشته از این با اندیشه یک «طبقه خلاق» مشارکت می‌کند (کاریانیس و کمپیل، ۲۰۰۹، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۲). بر طبق نظریه نوآوری پیچش چهارجانبه (QHIT)، ساختار اقتصادی یک کشور بر پایه چهار پیچش یا رکن: دانشگاه، شرکت‌ها، دولت و جامعه مدنی قرار گرفته است و رشد اقتصادی از طریق دسته‌بندی و تمرکز بر افراد مستعد و مولد ایجاد خواهد شد. آلفونسو و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۰) معتقدند که نقش جامعه مدنی در ضلع مصرف اقتصاد تعیین شده است، جایی که خانواده‌ها نوآوری، دانش، فناوری، محصولات و خدمات را در قالب کالای نهایی و مجموع خروجی اقتصاد مطالبه نموده و مصرف می‌کنند.

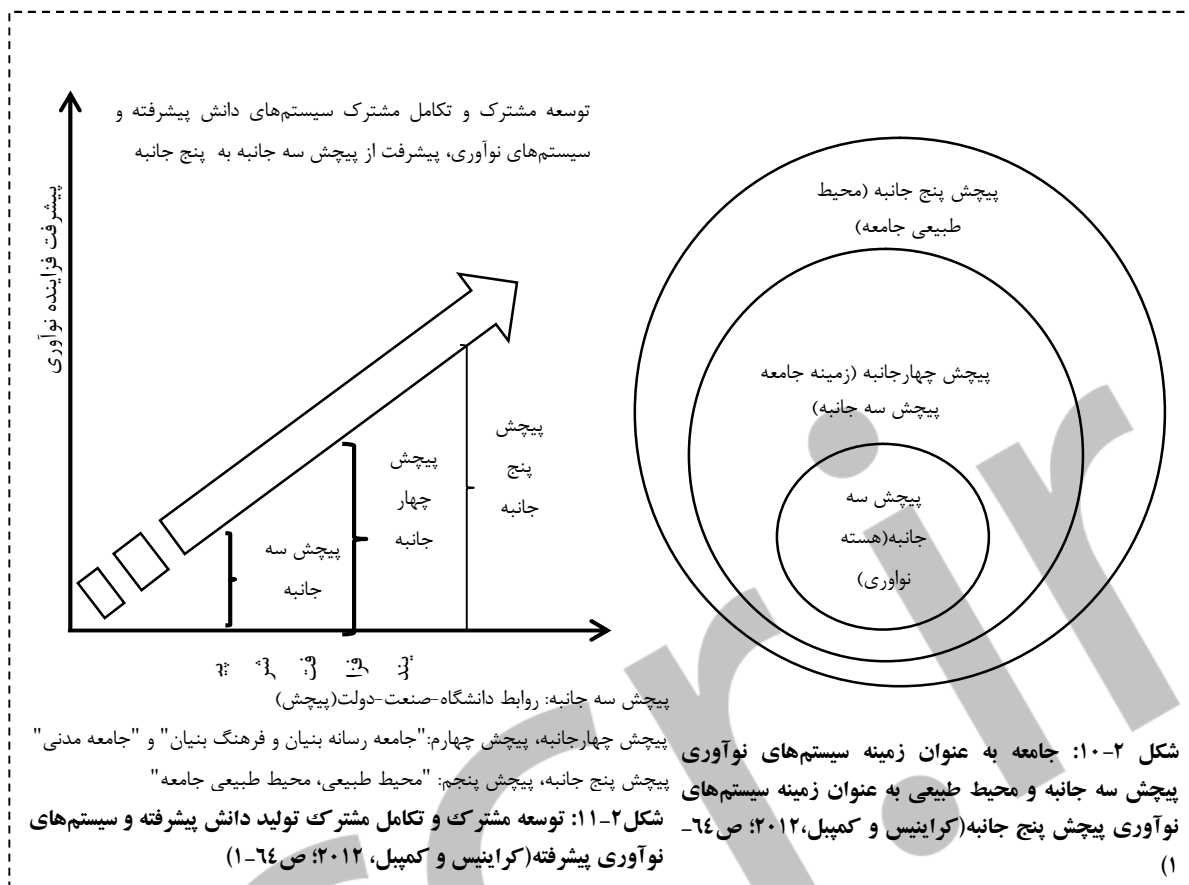
## ۲-۲-۲-۲-۳ پیچش پنج جانبه روابط دانشگاه-صنعت

---

. Jimenez  
. Afonso & et al

کارایانیس و کمپیل (۲۰۱۰، ۲۰۱۲) پیچش پنج‌جانبه را با اضافه نمودن پیچش محیط (محیط‌های طبیعی) مفهوم‌سازی کرده‌اند. از این رو، پیچش پنج‌جانبه از یک سو، در جایی که متصل به دانش و نوآوری هستند و از سوی دیگر، در جایی که متصل به محیط هستند، یک قالب یا چارچوب تحلیلی پیشنهاد می‌کند (کارایانیس و کمپیل، ۲۰۱۰). ممکن است پیچش سه‌جانبه به عنوان «هسته اصلی» نوآوری در نتیجه تعاملات تولید دانش منسوب به دانشگاه‌ها (تحصیلات عالی)، صنایع (اقتصاد) و دولت‌ها (چند سطحی) مورد توجه قرار گیرد. پیچش سه‌جانبه با مدل گسترده‌تر پیچش چهارجانبه ترکیب می‌شود که در خصوصیات جامعه، به عنوان مثال جامعه مدنی و جامعه رسانه‌بنیان و فرهنگ‌بنیان ترکیب می‌شود. نهایتاً مدل نوآوری پیچش پنج‌جانبه پیچش چهارجانبه و پیچش سه‌جانبه را ترکیب می‌کند.

پیچش پنج‌جانبه می‌تواند به عنوان یک چارچوب فرارشته‌ای (و بین رشته‌ای) تجزیه و تحلیل توسعه پایدار و بوم‌شناسی اجتماعی مورد توجه قرار گیرد (کارایانیس و کمپیل، ۲۰۱۲ و ۲۰۱۰). با این وجود، پیچش پنج‌جانبه تأکید می‌کند که محیط‌های طبیعی باید به عنوان محرک‌هایی برای ارتقای تولید دانش و سیستم‌های نوآوری تصور شوند. پیچش پنج‌جانبه قصد دارد تا توسعه پایدار اجتماعی و اقتصادی میان-مدت و بلندمدت، و یک دموکراسی که برای بوم‌شناسی اجتماعی حساس است ایجاد کرده و مورد حمایت قرار دهد (کارایانیس و کمپیل، ۲۰۱۰).



## ۲-۲-۲-۲ مدل پیچش N تایی

لیدسدورف (۲۰۱۲) معتقد است که در جوامع گوناگون واسطه‌ها و کدهای ارتباطی ای وجود دارند مانند اقتصاد، سیاست، علم و ... که می‌توانند به صورت کارکردی متفاوت باشند. در یک جامعه چند شکلی (یا مرکب)، جامعه نمی‌تواند یک مدت زمان طولانی توسط یک مورد مرکزی هماهنگ شود، بلکه کارکردها بر حسب تعاملات میان کدهای ارتباطی به صورت متفاوت هماهنگ می‌شود. به عنوان مثال، پول یک مثال برجسته از یک واسطه ارتباطی نمادین تعمیم یافته‌ای است که هنگامی که آن را در اختیار داشته باشید، در مورد قیمت اجناس مذاکره نمی‌کنید. قدرت، صداقت، اعتماد و مهربانی از دیگر واسطه‌های عملکردی هستند. روابط دانشگاه-صنعت-دولت زمانی شکوفا می‌شود و توسعه می‌یابد که همه شرکاء در یک نظم خاص با بازخورد از تعاملات به صورت قابل توجهی برای توسعه بیشترشان مهیا شوند (لیدسدورف، ۲۰۱۲).

به طور خلاصه می توان نتیجه گرفت سیستم آموزش، به عنوان یک زیرسیستم اشاره به دانشگاه، آموزش عالی و مدارس دارد. در پیچش خود سرمایه انسانی (به عنوان مثال دانشجویان، مربیان، دانشمندان یا محققان، کارآفرینان دانشگاهی و غیره) یک دولت (دولت-ملت) است که توسط انتشار و پژوهش دانش شکل گرفته است. سیستم اقتصادی، به عنوان زیر سیستم دوم، شامل صنعت یا صنایع، شرکت، خدمات و بانک ها می شود این پیچش بر روی سرمایه اقتصادی یک دولت (دولت-ملت) تمرکز دارد (به عنوان مثال، کارآفرینی، ماشین آلات، محصولات، فن آوری، پول و غیره). نظام سیاسی، به عنوان زیرسیستم چهارم، از اهمیت حیاتی برخوردار است. زیرا آن جای دولت (دولت-ملت) به سمت حال و آینده شکل می دهد، در نتیجه تعریف، سازماندهی و مدیریت شرایط عمومی دولت (دولت-ملت) را به انجام می رساند، بنابراین این پیچش دارای سرمایه سیاسی و حقوقی (به عنوان مثال، ایده ها، قوانین، برنامه ها، سیاستمداران و غیره) دارد. رسانه و فرهنگ اجتماعی، زیرسیستم چهارم، رسانه و فرهنگ اجتماعی هماهنگ می شوند و به عنوان دو شکل سرمایه ترکیب می گردند. به عبارت دیگر این پیچش از طریق فرهنگ اجتماعی (برای مثال سنت، ارزش ها و غیره) یک سرمایه اجتماعی است. در بخش دیگر پیچش رسانه اجتماعی (برای مثال، تلویزیون، اینترنت، روزنامه و غیره) به عنوان سرمایه اطلاعات (برای مثال، اخبار، ارتباطات، شبکه اجتماعی) حفظ می شود. محیط زیست طبیعی، به عنوان زیرسیستم پنج مصمم برای توسعه پایدار است و مردم را برای یک سرمایه طبیعی مجهز می کند (به عنوان مثال، گیاهان، انواع حیوانات و غیره). همچنین در یک جامعه دانش (و دموکراسی دانش)، در سطح ملی، ارتباط مبتنی بر شبکه دانش در حال پردازش است. هر مدل سهم خاصی برای ایجاد، انتشار و استفاده از دانش را بر آورده می کند (کاریانیس و کمپبل، ۲۰۰۶ و ۲۰۱۰).

به طور کل مدل اصلی نوآوری پایه ای در پیچش سه گانه بر اقتصاد دانش محور متمرکز می باشد. پیچش چهار گانه، در دیدگاه جامعه ی دانش محور (دموکراسی دانش محور) ایجاد شده است. از نقطه نظر مدل نوآوری پیچش پنج گانه، مشهود است که باید تکامل همزمانی در اقتصاد دانش محور و جامعه ی دانش-محور وجود داشته باشد (دوینا و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۲). پیچش پنج گانه، نهایتاً بر دیدگاه اجتماعی-بوم

شناختی محیط‌های طبیعی اجتماعی تأکید دارد. بوم‌شناسی اجتماعی بر تعامل، توسعه‌ی هم‌زمان و تکامل هم‌زمان جامعه و طبیعت متمرکز می‌باشد (کاریانیس و کمپبل، ۲۰۱۰: ص ۵۹).

ساختارهای زیست-فیزیکی و یا در ساختارهای زیست فیزیکی جامعه نشان‌دهنده‌ی حوزه‌هایی از یک هم‌پوشانی بین فرهنگ‌ها (فرهنگی) و طبیعت (طبیعی) هستند، بعلاوه، بین این ساختارهای زیست-فیزیکی و طبیعت، متابولیسمی (یک متابولیسم اجتماعی) با پتانسیل انتقال متابولیسمی اجتماعی به اجرا درآمده است. در اینجا، نیمرخ‌های متابولیسمی خاصی نیز بکار رفته‌اند (هاپود و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۰۵؛ هابرل و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۰۷)

رژیم‌های متابولیسمی-اجتماعی نمایانگر موازنه‌های پویایی از تعاملات جامعه طبیعت بوده و بواسطه‌ی الگوهای معمول جریان‌های ماده و انرژی مشخص شده‌اند (کراسمن<sup>۳</sup>، ۲۰۰۸: ص ۱). کمیسیون اروپا<sup>۴</sup> (۲۰۰۹)، در انتقال اجتماعی، شناخت را به عنوان یکی از چالش‌های اصلی در جوامع و امور اقتصادی فعلی و آتی تلقی کرده است. مدل نوآوری پیش‌پنج‌گانه در اینجا ارائه‌کننده‌ی پاسخی است که به حل مسأله و توسعه‌ی پایدار گرایش دارد و بعلاوه، حاکی از آن است که این انتقال اجتماعی-بوم-شناختی چگونه ممکن است همراه با تولید دانش و نوآوری تحت تسلط قرار گیرد. (به شکل ۲-۱ و ۲-۱۱ بالا مراجعه شود) در حقیقت، این انتقال اجتماعی-بوم‌شناختی به عنوان یک محرک اجتماعی را نیز برای نوآوری، ایجاد انگیزه‌هایی برای دانش بیشتر و نوآوری بهتر عمل می‌کند.

## ۲-۲-۳ ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت

هدف از حمایت ارتباط دانشگاه و صنعت، ترویج ارتباط و سهم دانشگاه در توسعه اجتماعی و اقتصادی است. چهارچوب مفهومی زیر اغلب مورد استفاده برای زیربنای نظری برای حمایت از این ارتباط است. در چارچوب سیستم ملی نوآوری<sup>۵</sup>، نوآوری به عنوان یک فرایند جمعی در جای که شرکت‌ها در انزوا از نوآوری نیستند، می‌باشد، در یک سیستم بزرگتر، شامل شرکت‌ها، دانشگاه‌ها، مراکز تحقیقاتی، سازمان‌های دولتی و دیگر بازیگران مشاهده می‌شود (گراسون و براندنیوس<sup>۶</sup>، ۲۰۱۱). مدل سیستم ملی نوآوری

---

. Hopwood & et al  
. Haberl & et al  
. Krausmann & et al  
. European Commission  
. National Systems of Innovation=NIS  
. GORANSSON & BRUNDENIUS

تمام جنبه‌های ساختار اقتصادی و نهادی یک کشور که در توسعه، اشاعه و استفاده از خلاقیت اثر می‌گذارد را لحاظ می‌کند (ادکویتس<sup>۱</sup>، ۲۰۰۴).

ظرفیت نوآوری شرط لازم جهت تحقق نوآوری در یک بنگاه اقتصادی است. به عبارت دیگر بدون برخورداری از سطحی از ظرفیت نوآوری، انجام نوآوری (اعم از نوآوری در محصول یا خدمت و یا نوآوری در فرایند) امکان‌پذیر نخواهد بود. به علاوه در ادبیات، مفهوم ظرفیت نوآوری از مفهوم توانمندی نوآوری کاملاً قابل تفکیک نیست و در نتیجه معیارهای اندازه‌گیری توانمندی نوآوری باید به گونه‌ای انتخاب شوند که تا حد امکان آنها را از معیارهای اندازه‌گیری توانمندی جدا کند (آلجری و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۰۵). رویکردهای متفاوتی برای اندازه‌گیری توان نوآوری سازمان وجود دارد (رجب و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۰۸).

همانطور که قبلاً اشاره شد، یکی از رویکردها (رویکرد غالب) توان سازمان را از طریق ارزیابی دستاوردها و خروجی‌های حاصل از فرایند نوآوری می‌سنجد. در این رابطه می‌توان به معیارهایی چون نظر مشتریان در مورد محصولات (خدمات) جدید، پیامدهای مالی نوآوری و میزان پیشرفت و ارتقای سطح تکنولوژی سازمان حاصل از فرایند نوآوری اشاره کرد (بالی و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۰۳). یکی دیگر از معیارهای اندازه‌گیری و سنجش خروجی‌های نوآوری، تعداد ثبت اختراع است که شاخص‌های ناکافی در بررسی عملکرد نوآوری به شمار می‌رود (آبراهام و مویترا<sup>۵</sup>، ۲۰۰۱). زیرا اولاً ثبت اختراع تنها راه حفاظت از دانش و تکنولوژی داخلی بنگاه‌ها نیست و از طرفی بسیاری از دستاوردهای نوآوری قابلیت ثبت را ندارند و یا بنگاه اقتصادی به دلایلی تمایل به ثبت اختراع ندارد. ثانیاً حق ثبت‌ها و ثمرات اقتصادی که می‌توانند برای بنگاه به ارمغان آورند، با یکدیگر تفاوت داشته و قابل مقایسه نیستند (گریلیچس<sup>۶</sup>، ۱۹۹۰). در رویکردی متفاوت، بعضی از محققین منابعی که سازمان به نوآوری تخصیص داده است را مبنای ارزیابی قرار می‌دهند (پاسی<sup>۷</sup>، ۲۰۰۰). این منابع از منظر مالی شامل بودجه اختصاص داده شده به تحقیق و توسعه و سرمایه‌گذاری‌های مربوط به ارائه محصول جدید؛ از منظر منابع

---

. EDQUIST  
. Alegre & et al  
. Rejeb & et al  
. Boly & et al  
. Abraham & Moitra Soumyo  
. Griliches  
. Passi



انسانی شامل تعداد محققین و طراحان مشغول در پروژه‌های نوآوری و از منظر تجهیزات و دارایی‌های فیزیکی شامل مواردی چون تجهیزات آزمایشگاهی و سیستم‌های طراحی کامپیوتری می‌شوند. در واقع ارزیابی و اندازه‌گیری این منابع (ورودی‌ها) یک نمای کلی از کوششی که بنگاه در راستای نوآوری و توسعه تکنولوژی انجام می‌دهد، ارائه می‌کند (مارل و بالی<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶). از طرفی سبوف و همکاران (۲۰۱۲) تقسیمات دیگری در ارتباط ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت ارائه داده‌اند که در ذیل تشریح شده است:

## ۲-۲-۳-۱ ترتیبات نهادی و تعاملات ساختاری

در سطح جهانی، نتایج نشان می‌دهد که اکثر دانشگاه‌های آفریقایی حداقل تلاش اولیه برای ترویج و نهادینه کردن ارتباط با بخش مولد را از طریق ایجاد دفاتر و سمت (شغل) تعیین کرده‌اند. با این حال روشن است که ساختارهای اختصاص داده شده برای چنین ارتباطی با حداقل بودجه در بسیاری از موسسات می‌باشد، یا شاید کمترین تخصص مربوط به مدیریت حقوق مالکیت معنوی و استراتژی بازاریابی را داشته باشند (سبوف و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۲).

تعداد کم پارک‌های علم و یا درگیر با اختراعات و صدور، مجوز ممکن است منعکس کننده، بودجه محدود دفاتر ارتباط با صنعت، درصد کم استادان با تجربه، عدم دسترسی به آزمایشگاه تحقیقاتی و به روز تجهیزات و همچنین تخصص محدود در مدیریت مالکیت معنوی باشد (ماتون<sup>۳</sup>، ۲۰۰۸؛ سبوف و همکاران، ۲۰۱۲: ص ۳۴).

تصدیق اختراع ثبت شده و حق انتشار اغلب برای اندازه‌گیری نوآوری در نظر گرفته می‌شود. تقویت مدیریت مالکیت معنوی یک بعد مهم برای تصدیق و حمایت از نوآوری توسعه یافته می‌باشد. در آفریقای جنوبی در ارتباط دانشگاه و صنعت صرفاً چند اختراع توسط دانشگاه ثبت شده است به این دلیل که اختراع ثبت شده حاصل از تحقیقات توسط صنعت بوده و نه متعلق به دانشگاه، که به دلیل موانع و ریسک مالی قادر به اقدام نبود (کراس<sup>۴</sup>، ۲۰۰۵). هزینه درخواست برای ثبت اختراع تا زمان تجاری‌سازی

---

. Morel & Boly  
. SSEBUWUFU & et al  
. MOUTON  
. KRUSS

سنگین (گران) است به همین دلیل دارندگان ثبت اختراع مجبور به فروش پیش از موعد مقرر هستند. بنابراین تلاش برای تقویت مدیریت مالیکت معنوی برای تمرکز برابر برای آگاهی دانشگاه از منافع و ریسک ثبت اختراع و نیز ایجاد تخصص فنی یا حقوقی در این زمینه نیاز است.

#### ۲-۲-۲-۲-۲ راهبردهای سازمانی در مدیریت خارجی و حقوق مالیکت معنوی

برنامه‌های استراتژیک می‌توانند یک چشم‌انداز مهم فراگیر را برای شکل دادن و کارگردانی اولویت‌های پژوهشی فراهم کند (پارکر، ۱۹۹۲). برنامه استراتژیک می‌تواند به ایجاد ظرفیت تحقیقات سازمانی به وسیله تضمین اینکه پروژه تحقیقی با توجه به کسانی که بهترین‌ها در دانشگاه هستند، از جمله گروه‌های (نواحی) تخصصی قوی و ترویج مشارکت در میان دانشجویان فارغ‌التحصیل کمک می‌کند. در اولویت‌های اداری، برنامه‌های استراتژیک می‌توانند به موسسات در تغییر راه سیستم جاری در برابر نابرابری، چندپاره‌گی<sup>۱</sup> به سوی ظرفیت‌سازی تحقیق نهادی، کمک کند (کراس، ۲۰۰۹).

برنامه‌های استراتژیک در حال توسعه، بیشتر نیاز به تمرین دارند. برداشت مستقیم و تقلید ساده از برنامه‌های استراتژیک و سیاست کشورهای دیگر، به ویژه اقتصادهای توسعه‌یافته‌تر، بدون یک بازتاب جدی از ظرفیت‌های واقعی موسسه و چشم‌انداز واقع‌بینانه از مسیر آینده، خطر قرار گرفتن در محل بی‌ربط<sup>۲</sup> و سیاست‌های پوچ<sup>۳</sup> وجود دارد. به عنوان یک مورد، استراتژی علم و تکنولوژی پیدا شده است که در برخی از کشورها حوزه‌های اولویت در حال حاضر فناوری نانو هستند، با توجه به زمینه‌ی که در آن کشورها این فعالیت‌ها تا حد زیادی نامناسب است (ماتون، ۲۰۰۸).

بر اساس نتایج تحقیق سبوف و همکاران (۲۰۱۲)، سیاست‌های حاکم بر زمان صرف شده در فعالیت‌های خارجی، هزینه خدمات مشاوره، به اشتراک گذاری حقوق مالیکت معنوی، حق امتیاز، نگرانی‌های زیست محیطی، و تضاد منافع در بخش بزرگی از موسسات آفریقایی وجود ندارد. چنین سیاست‌های برای حاکمیت موثر از ارتباط دانشگاه و صنعت در جهت به حداقل رساندن تنش‌ها که ممکن است در ادعاهای حق امتیاز افزایش پیدا کنند، مهم هستند: اطمینان حاصل شود که بودجه انعکاس داده شده،

---

. fragmented  
. place irrelevant  
. vacuous policies

هزینه واقعی از استفاده از امکانات پژوهشی دانشگاه و پرسنل هستند؛ اطمینان به تعهدات آموزشی استادان در حالی که آنان قادر به درآمد مکمل باشند و ملاحظات اخلاقی و زیست محیطی را هم مد نظر قرار دهند. این ملاحظات به نقش برجسته شیوه‌های فعلی که بسیاری از اساتید کار مشاوره فردی را با بهره‌گیری از منابع دانشگاه برای منافع شخصی انجام می‌دهند را مهم می‌داند (هرنس و مارتین، ۲۰۰۱). چنین سیاست‌های دانشگاه را در رسیدگی به مسائل اخلاقی و سلطه بالقوه تحقیقی که ممکن است از کار با صنعت به وجود آید، کمک کند (هرنس و مارتین، ۲۰۰۱).

مدیریت حقوق مالکیت معنوی یک مجموعه نسبتاً تازه بر مجموعه‌ای از فعالیت‌های دانشگاه است. در نتیجه سیاست‌های مربوط به بهره‌برداری از فن آوری، و به ویژه در شرکت‌های اسپین آف، نسبت به مناطق سنتی آموزش و پژوهش بسیار کمتر توسعه یافته است. علاوه بر این، بسیاری از اساتید ارشد به موقعیت مدیریت ارشد، بر اساس برتری آموزشی و تحقیقاتی ارتقا می‌یابند. در نتیجه، تعداد کمی قادر به قضاوت متعادل و دقیق هستند وقتی که مسائل مربوط به بهره‌برداری از تکنولوژی وارد می‌شود. فقدان سیاست و تجربه می‌تواند به رفتار بیش از حد محتاط منجر شود (که از درجه اعتبار ساقط شده است) یا به اسب سوار یا رفتار بی‌پروا (زمانی که آن را ندارد). در هر دو صورت فوق‌العاده مضر است و می‌تواند مانعی جدی در دراز مدت برای بهره‌برداری مؤثر از اساس حقوق مالکیت معنوی برای دانشگاه تبدیل شود (هرنس و مارتین، ۲۰۰۱).

مسائل سیاستگذاری (راهبردی) مربوط به مشارکت اعضای هیئت علمی در شرکت‌های اسپین آف شرکت‌های مستقر در حقوق مالکیت معنوی دانشگاه که در آن اعضا هیات علمی، دانشگاه و سرمایه‌گذاران خارجی صاحبان سهام هستند بسیار دشوار است. تعداد کمی از شرکت‌های تجاری، آزادی به نقش اجرایی جداگانه کارمندان خود را - احتمالاً در رقابت - کسب و کار در حالی که شغل کنونی خود را حفظ کند پشتیبانی می‌کنند. تضاد منافع و مسائل رقت وفاداری برای نظم و آرامش غیر ممکن است. با وجود این دانشگاه‌ها به طور فزاینده مشوق اعضای هیئت علمی با در نظر گرفتن مشارکت‌ها و حقوق صاحبان سهام در چنین اسپین آف‌ها هستند. در انجام این کار ما به عنوان سیاستگذاران، باید به نحوی به دنبال پیدا کردن روش‌های محدودسازی تناقض‌ها و بدهی‌های (مسئولیت) که به ناچار منجر می‌شود باشیم.

با این وجود، بسیاری از دانشگاه‌ها در بریتانیا (و جاهای دیگر) یک راه میانه را پیدا کردند. آنها شروع به اتخاذ و ایجاد، در پرتو تجربه، با IPهای معقول و سیاست‌های اسپین آف و دادن آزادی کافی و در عین حال از آن جلوگیری نمودند، در همان حال، بدترین افراط و زیان‌های مالی و یا اعتباری به طور بالقوه فاجعه بار است. در حال حاضر عملیات انتقال تکنولوژی خود را، هم از نظر اندازه و دامنه بسیار گسترش داده است، معرفی و جوه سرمایه خود را برای سرمایه‌گذاری در مراحل اولیه در اسپین آف معرفی کرد و انجمن‌ها را به اجازه کارآفرینی اعضای هیات علمی و سرمایه‌گذاران برای دیدار و انجام کسب و کار تحریک نموده است (هرنس و مارتین، ۲۰۰۱).

## ۲-۲-۳-۳ هیات علمی و برنامه درسی

به لحاظ آموزش و تدریس، فعالیت‌های دانشگاه و صنعت شامل ارائه دوره‌های حرفه‌ای برپایه‌ای یک هزینه، برای پاسخ به مهارت‌ها و آموزش‌های مورد نیاز صنعت می‌باشد. دانشگاه‌ها ممکن است این اطمینان را از برنامه درسی دوره برای صنعت و نمایندگان بخش مولد حاصل کنند که برنامه تحصیلی فارغ‌التحصیلان با دانش و مهارت مورد نیاز با نیروی کار تولید می‌باشد. ایجاد فرصت برای دانشجویان برای پیوستن در بخش تولیدی یکی از راه‌های معمول ارتباط دانشگاه و صنعت می‌باشد (هومن و اتلیج، ۲۰۰۸؛ مانوکی و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۱).

براساس تحقیق سبوف و همکاران (۲۰۱۲) سطح کلی منابع اختصاص داده شده برای تشویق فعالیت‌های کارآفرینی در میان هیات علمی کم به نظر می‌رسد. یک تغییر راه برای ارتقا در پیشرفت نشریات به عنوان مقیاس ارتقا که مشارکت صنعت و فعالیت‌های کارآفرینانه را به رسمیت بشناسد، شاید به بهبود مشارکت اعضا هیات علمی کمک نماید. کارکنان به کارگرفته شده در هیات مدیره ممکن است به دیدگاه‌های منفی در برابر بازار آموزش عالی پردازند و این دیدگاه که طرح‌های پیشنهادی علم واقعی نیست و تحقیق کاربردی پایین تر از تحقیق آسمان آبی<sup>۳</sup> (تحقیقاتی که در حد بسیار بالا و مستعد هستند) است (کراس و همکاران، ۲۰۰۹).

یافته‌های سیوف و همکاران (۲۰۱۲) نشان می‌دهد که اشتغال متخصصان صنعت به عنوان استاد پاره‌وقت گسترده است. در حالی که متخصصان صنعت می‌تواند دانش ارزش افزوده و تجربه عملی را به کلاس انتقال دهد. این نیز مهم است تا اطمینان حاصل شود که چنین حرفه‌ای مناسب برای تدریس در سطح دانشگاه است و نه فقط از کمبود نیرو استفاده شده است. اکثریت نهادهای مخاطب ارائه کارآموزی دانشجویی، روشن کننده آن است که ارزش نهادها در تجربه عملی به دست آمده توسط دانشجویان در زمینه‌های کسب و کار و علوم است. با این حال، اطلاعات بیشتر در مورد کیفیت آموزش و نظارت، ممکن است برای اطمینان کمک کند، که دانشجویان، سازمان‌های میزبان و دانشگاه حداکثر سود را از این به کار گماری به دست آورند.

## ۲-۲-۳-۴ بودجه

در ادبیات گسترده‌تر، منافع درک شده از ارتباط دانشگاه و صنعت عبارتند از: ارائه کانال بودجه جایگزین در دوره (زمان) تامین مالی محدود، دسترسی یا تجهیز دولت به تجهیزات صنعت، پیشرفت برنامه درسی و آموزش در برنامه‌های فن گرا و حل مساله، افزایش پیش‌بینی اشتغال برای دانشجویان، درآمدهای مکمل برای هیات علمی و آشکارسازی سهم دانشگاه در اقتصاد (مارتین<sup>۱</sup>، ۲۰۰۰؛ انجمن جهانی اقتصاد<sup>۲</sup>، ۲۰۱۱). در زمینه محدودیت‌های مالی، بیکاری فارغ‌التحصیلان، و نیاز دانشگاه برای نشان دادن پاسخگویی بیشتر به جامعه و پاسخ به الزامات توسعه ملی، موضوع ارتباط دانشگاه و صنعت به طور فزاینده‌ای موضوع گفتمان آموزش عالی تبدیل شده است.

یک ادعای در حال رشد است که شرکت‌های بخش خصوصی یک مسیر بودجه جایگزین مهم برای دانشگاه است. سیوف و همکاران (۲۰۱۲) موسسات مخاطب اغلب در روابط دانشگاه و صنعت از طریق سرمایه‌گذاری تحقیقاتی در آزمایشگاه و تجهیزات، کمک هزینه تحصیلی دانشجویان و تامین بودجه برای پژوهش تحصیلات تکمیلی، هر چند ارزش پولی این کمک‌ها ناشناخته است، بهره می‌گرفتند.

در حالی که ماموریت ایجاد مشارکت صنعت یک تابع نسبتاً جدید برای بسیاری از دانشگاه‌ها است، دامنه بسیاری به منظور افزایش پتانسیل تولید درآمد از همکاری آینده وجود دارد. با این حال این واقعیت است

---

. Martin  
. World Economic Forum

که دانشگاه‌ها باید ظرفیت پژوهش‌های متفاوت، تخصص، مکان و دیگر ویژگی‌های متمایز کننده که توانایی خود را برای جذب تحقیقات خارجی و یا قراردادهای مبتنی بر حل مساله را تحت تاثیر قرار بدهند، را داشته باشند. علاوه بر این، تجاری‌سازی مستلزم یک سطح معینی از ریسک در سوددهی یا عدم سوددهی تولید می‌باشد. در نتیجه، مشارکت دانشگاه با بخش مولد نه تنها باید از یک لنز مالی ارزیابی شود، بلکه سهم گسترده‌تر خود را در توسعه اقتصاد ملی هم ارزیابی نماید. دانشگاه‌ها باید در حال مشارکت با صنعت منافع متقابل تولید را بپذیرند، منافع اقتصادی اغلب به طور نامناسبی به صنعت تعلق می‌گیرد (کراس، ۲۰۰۵).

بالتر از منافع ملموس، روحیه و رضایت شغلی در بین کارکنان اسپین آف با بخش مولد که به شکل‌های مختلف ارتباط دارند افزایش می‌یابد (مایکلسن<sup>۱</sup>، ۲۰۰۳). علاوه بر این، توسعه یک پایگاه قوی، جذب کارکنان با کیفیت را تقویت می‌کند (کراس، ۲۰۰۵). در نتیجه، ترویج فرصت‌های تحقیقاتی ممکن است در یک نقش کوچک اما مثبت در کاهش فرسایش کارکنان و فرار مغزها را بازی کند (کمک کند).

## ۲-۲-۳-۵ کانال‌های ارتباطی

کانال‌های ارتباط دانشگاه به دو صورت رسمی و غیررسمی می‌باشد. به عنوان حمایت از رویکرد نهادی برای ترویج ارتباطات، بسیاری از دانشگاه‌ها، دفاتر ارتباطی صنعت، دفتر انتقال فناوری، انکوباتورهای کسب و کار و تکنولوژی و در برخی موارد پارک‌های علم را در نزدیک محوطه دانشگاه برای تسهیل ارتباط ایجاد می‌کنند (لاندوال<sup>۲</sup>، ۲۰۰۹). رهبری، هدایت استراتژیک و راهبردها را برای مدیریت موثر از ارتباط با صنعت ارائه می‌کند (کراس، ۲۰۰۸). قدرت ارتباط دانشگاه و صنعت را معمولاً در شرایط چگونگی نزدیکی با نهادهای صنایع با تکنولوژی بالا و دیگر بازیکنان بزرگ کار، باید در بخش رسمی سنجید (باری و سویر<sup>۳</sup>، ۲۰۰۸).

با توجه به تنوع دانش و روش تعامل آن با فرآیندهای اقتصادی، عجیب نیست که کانال‌های بالقوه متنوعی برای انتقال دانش وجود داشته باشد. کوهن و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۰۲) خلاصه‌ای از انواع روابط دانشگاه صنعت را ارائه کرده‌اند که در ادامه به بیان آن پرداخته می‌شود.

- یکی از راههای مهم انتقال دانش، انتشار تحقیقات است. با نوشتن و انتشار مقالات، دانش برای عموم قابل دسترس می‌شود. هرچند که به دلیل ماهیت نشریات، فقط دانش صریح می‌تواند از این طریق انتقال یابد.
- بعد از انتشار تحقیقات، محققان دانشگاهی اغلب اقدام به برگزاری اجلاس‌ها و کارگاه‌های آموزشی می‌کنند. با شرکت در یک کنفرانس؛ محقق بازخوردهای مستقیمی از افراد متخصص در آن زمینه دریافت می‌کند که باعث بالا رفتن کیفیت کارش می‌شود.
- تحرک و پویایی منبع مهمی برای انتقال دانش، زوکر و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۰۲) اهمیت فراوان تحرک دانشمندان برجسته از دانشگاه به صنعت را نشان داده‌اند. مشکل پویایی زمانی بروز می‌کند که محققان بخواهند خود را فقط در دانشگاه حصر کرده و تمایلی به فعالیت در خارج نداشته باشند. دانش انباشته این قبیل متخصصان به سختی انتقال می‌یابد و کمتر بنگاهی حاضر به همکاری با چنین محققان و پژوهشگرانی است.
- اکثر ارتباطات بین صنعت و دانشگاه‌ها، غیررسمی است. برای مثال در انگلستان فقط ۰/۱۰ از شرکت‌های نوآور با دانشگاه‌ها روابط رسمی دارند درحالی‌که تقریباً ۰/۵۰ از آنها دانشگاه را منبع اصلی نوآوری می‌دانند. مهمترین نوع انتقال دانش به صورت غیررسمی، جریان اطلاعات از طریق شبکه‌های اجتماعی از قبیل انجمن‌های فارغ‌التحصیلان است.
- همکاری در تحقیق و توسعه در صورت همخوانی در اهداف پژوهشی میسر می‌شود. وجود یک جریان پولی از صنعت به دانشگاه یا جریان اطلاعات در جهت عکس کافی نیست تا یک رابطه، رابطه همکاری تحقیق و توسعه خوانده شود. برای برقرار شدن روابط بلندمدت، وجود یکسری منافع متقابل ضروری است. شرکت‌های نسبتاً بزرگ برای برقراری فعالیت‌های تحقیق و توسعه مشترک تمایل بیشتری دارند. اولاً این نوع شرکت‌ها امکانات مالی فراوانی برای سرمایه-

---

. Cohen & et al  
. Zucker & et al

گذاری روی یک پروژه مشترک که بتواند حتی نتایج اندکی در کوتاه مدت داشته باشد، دارند. ثانیاً، شرکت‌های بزرگ معمولاً تسهیلات مالی زیادی برای سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه دارند.

- به اشتراک گذاشتن امکانات می‌تواند ناشی از دلایل منطقی مختلفی باشد. اولاً، می‌تواند باهدف صرفه‌های مقیاس صورت بگیرد. ثانیاً، می‌تواند ناشی از نیاز به آزمودن نوآوری باشد. مثلاً اگر کسی بخواهد در علوم پزشکی نوآوری خود را روی انسان‌ها آزمایش کند، باید با یک بیمارستان آکادمیک همکاری کرده و از امکانات آن استفاده کند.
- صنعت و دانشگاه می‌توانند از طریق همکاری در آموزش به انتقال دانش کمک کنند. از آنجایی که آموزش یکی از کارهای اصلی دانشگاه است، لذا می‌تواند برای آموزش کارکنان صنعت نیز استفاده شود. روش دیگر همکاری، اعمال نفوذ صنعت در برنامه درسی است. با انجام این کار صنعت به دانشگاه کمک می‌کند که با اقتصاد در ارتباط بماند و در مقابل، دانشگاه برای صنایع نیروی کار آموزش دیده و ماهر فراهم نماید.
- قراردادهای تحقیقاتی و مشاوره به این صورت است که صنعت از دانشگاه‌ها جهت حل مشکلات خود درخواست راه‌حل می‌کند و به ازای پاسخ دریافتی مبالغی را به دانشگاه پرداخت می‌کند. این قضیه به نوعی جریان یافتن دانش از محیط دانشگاهی به صنعت و جریان سرمایه در جهت عکس است. می‌توان استدلال کرد که صنعت فعالیت‌های تحقیقاتی خود را زمانی برون-سپاری می‌کند که پژوهش هسته اصلی کسب‌وکار آن نباشد و انجام تحقیق در جای دیگر مقرون به صرفه باشد.
- حقوق مالکیت فکری به دنبال این است که از طریق انحصاری کردن موقت دانش جدید و انتشار آن، نوآوری را تحریک کند. ممکن است استدلال شود که بخش عظیمی از نتایج تحقیقات دانشگاهی هنوز کاربردی نیست. یک شرکت باید منابع قابل توجهی را سرمایه‌گذاری کند تا اینکه بتواند نتایج تحقیقات علمی را به یک محصول تبدیل کند. بر اساس مطالعات بیکرز و واندراستین<sup>۱</sup> (۲۰۰۳) ممکن است شرکت‌ها مایل به انجام چنین سرمایه‌گذاری‌هایی نباشند مگر اینکه بدانند هیچ شرکت دیگری روی آن سرمایه‌گذاری نخواهد کرد.



- واحدهای جدید (Spin-offs) شرکت‌های تجاری هستند که در مؤسسات یا شرکت‌های عمومی ایجاد شده‌اند و بر روی دانش سرمایه‌گذاری می‌کنند.

## ۲-۲-۴ تاثیر تغییر ارتباط دانشگاه و صنعت در آموزش عالی

وضعیت کنونی ارتباط دانشگاه و صنعت پدیده‌ای نسبتاً جدیدی است که در طی سه دهه گذشته در کشورهای صنعتی و در حال توسعه مشاهده شده است. تحت تاثیر فشارهای ذکر شده، مشارکت در حوزه، تعداد و درجه‌ای نهادینه‌سازی به شدت گسترش یافته است. ارتباط دانشگاه و صنعت را طیف وسیعی از واقعیت‌های گوناگون در هر دو بخش آموزش و پژوهش پوشش می‌دهد از جمله: طرح‌های کاریابی دانشجویان، مبادلات کارکنان، خدمات مشاوره‌ای، توسعه حرفه‌ای مداوم، پیوند R&D، و همچنین توسعه شرکت‌های کوچک و ایجاد سرمایه‌گذاری بلند مدت برای تجاری کردن محصولات مشترک R&D (هرنس و مارتین، ۲۰۰۱).

هر چند هرنس و مارتین (۲۰۰۱) بر سطح تشکیل دهنده توسعه و درجه نهادینه‌سازی تاکید داشتند ارتباط دانشگاه و صنعت در زمینه جهانی شدن مداوم، رشد وابستگی اقتصادی و افزایش تکیه بر رویکردهای مبتنی بر بازار در حال تغییر است.

## ۲-۲-۴-۱ شناسایی اثرات در دوره‌های فعالیت‌های دانشگاهی

در بسیاری از مؤسسات آموزش عالی، تغییر ماهیت ارتباط دانشگاه و صنعت، به شدت هر دو بخش آموزش و پژوهش را تحت تاثیر قرار داده است. سیدل و پلونسکی<sup>۱</sup> (۱۹۹۴) تغییر ماهیت و نوع پژوهش در بسیاری از مؤسسات آموزش عالی حال حاضر برزیل را به سمت پژوهش نوع کاربردی تایید می‌کند. الگوهای سرمایه‌گذاری برای تحقیق در حال تغییر است. همانطور که در بسیاری از کشورهای OECD، سطح بودجه دولتی برای تحقیق در حال کاهش است، بسیاری از موارد پیشرفت تحقیق در علوم زندگی و فناوری ویژه هستند، اما همچنان در زمینه‌های دیگر اعمال می‌شود. علاوه بر این، افزایش ارائه بودجه کسب و کار خصوصی به R&D در دانشگاه‌ها وجود دارد. به عبارت دیگر، بودجه عمومی اختصاص داده شده تمایل دارد تا در مناطق خاص متمرکز و بیشتر نتیجه‌گرا شده است. بسیاری از برنامه‌های ویژه‌ای

---

1. Saidel & Plonski

توسعه یافته در دهه‌های گذشته، تطبیق بودجه‌ای برای پژوهش، به طور مشترک توسط دانشگاه و کسب و کار انجام شده است را فراهم کردند.

ارتباط دانشگاه و صنعت، قطعاً ارتباط مقررات برای آموزش و تحقیق را افزایش می‌دهد. اما آنها درگیری‌های متعددی همچون رقابت اساتید و دانشجو را ایجاد می‌کند. آنها همچنین ممکن است چند پارگی را در دانشگاه افزایش دهد که در آن برخی از واحدهای فکری و مالی بهره می‌برند در حالیکه برخی بی‌بهره می‌مانند. با افزایش تعامل با صنعت، یک خطر رو به رشد که دانشگاهیان به خصوص دانشجویان تحصیلات تکمیلی، دانشگاه را ترک و به دنبال انتصاب سودآورتر و جالب‌تر در صنعت باشند. یک پدیده جالب در زمینه تغییر ارتباط دانشگاه و صنعت، کارآفرینی دانشگاهی است. شخص محقق به طور فزاینده‌ای به عنوان شخص منحصر به فرد یا در اجتماع دانشگاه خود، یا با تجاری‌سازی نتایج تحقیق خود از طریق صدور مجوز ثبت اختراع و یا با ایجاد یک مرکز رشد درگیر می‌شود. چنین کارآفرینی دانشگاهی چالش‌های اضافی را ایجاد می‌کند و نیاز به پاسخ راهبردی دارد. بسیار از آنها نگران ایجاد بهترین استفاده سازمانی با توجه به نقش دوگانه‌ای دانشگاهی و کارآفرین، که برخی از کارکنان در آن نقش دارند، هستند (هرنس و مارتین، ۲۰۰۱).

## ۲-۲-۲-۲-۱-۱-۴-۱ شناسایی اثرات از لحاظ مدیریت

تغییر چارچوب برای ارتباط دانشگاه و صنعت در هر دو کشور توسعه یافته و در حال توسعه، چالشی برای ساختارها و روش‌های موجود برای مدیریت ارتباط دانشگاه و صنعت است. استک (۱۹۹۷) از تشکیلات سابق دانشگاه اوریک نشان داد، ترکیب اکثر ساختار سنتی اداری برای مدیریت ارتباط دانشگاه و صنعت روابط نادرست اداری دارند. چنانچه یک سری از دفاتر تمایل دارند کارکنان با یک روابط اداری نادرست عهده دار ارتباط با شرکت‌های اطراف باشد و مدیریت حمایت برای پروژه‌های مشترک را فراهم کند که سازه‌های یکپارچه مشابه برای حمایت از ادامه آموزش و پرورش یا انتقال تکنولوژی فراهم شد. در بسیاری از دانشگاه‌ها، حمایت از آموزش مداوم و یا انتقال تکنولوژی از طریق اداره کل مرکزی تعیین، که کار آن‌ها فراهم کردن کمک‌های اداری در بازاریابی از آموزش مداوم یا نتایج R&D است.

رشد تعداد فزاینده ارتباط دانشگاه و صنعت و تنوع عملکرد، خود ساختارها و روشهای پیچیده تر را می-طلبند. نمونه بارز این تنظیمات، از بدنه متنوع ساختارهای پشتیبانی از قبیل پارک های علم، امکانات انکوباتور(مراکز رشد)، بهره برداری یا شرکتهای تجاری و ... است. علاوه بر این برای توسعه ساختارهای رابط، مدیریت مالی ارتباط دانشگاه و صنعت مورد توجه قرار گرفته است. یک سوال از اهمیت حیاتی برخوردار است چگونه هزینه کامل یک پروژه شناسایی و چگونه مخارج کلی در میان نهادهای شرکت کننده مختلف توزیع می شود(محققان یا تیم، دپارتمان یا دانشگاه)(هرنس و مارتین، ۲۰۰۱).

در مقاله استک(۱۹۹۷) تعیین هزینه های کلی برای سرمایه گذاری مشترک در حوزه پژوهش به عنوان یک مشکل عمده برای دانشگاه مطرح است چنین هزینه ها و مخارج کلی قابل توجه از نهادی به نهاد دیگر متفاوت است. این نشان می دهد تعیین هزینه های کلی برای سرمایه گذاری مشترک در حوزه پژوهش به عنوان یک مشکل عمده برای دانشگاه مطرح است چنین هزینه ها و مخارج کلی قابل توجه از نهادی به نهاد دیگر متفاوت است. این نشان می دهد که آنها برپایه الگوی هزینه واقعی استوار نیستند و براساس زمینه های سیاسی تصمیم گرفته می شود.

موضوع دیگر ذکر شده استک(۱۹۹۷)، اهمیت بودجه پشتیبانی(احتیاطی) و یا اولویت های سرمایه گذاری است. این مساله دارای اهمیت فزاینده ای برای رشد بالقوه پژوهش و کارآفرینی در ارتباط دانشگاه و صنعت است. آن به طور خاص برای تجاری سازی R&D مهم است که بودجه پشتیبانی(احتیاطی) و یا سرمایه یک پیش شرط لازم برای برآورده کردن نتایج R&D تا مرحله ثبت است یا پلی است برای شکاف بین اختراع و تجاری سازی از طریق صدور مجوز و یا ایجاد بنگاه اقتصادی می باشد. چنین تجاری سازی اغلب مستلزم توسعه بیشتر و گسترش مرحله آزمایش است. علاوه بر این مرحله اولیه تجاری سازی نتایج R&D در طی یک دوره از چندین سال نیاز به پیش سرمایه گذاری قابل توجهی دارد. اگر هیچ گونه مقررات برای بکارگیری در سطح ملی وجود ندارد ممکن است صندوق های سرمایه گذاری در سطح سازمانی فراهم شوند با این حال در زمینه ای که قوانین ملی به موسسات اجازه انجام این کار را می دهد، یک ساختار پشتیبانی مناسب مانند دفتر انتقال فناوری ممکن است ارتباط را با سرمایه گذاران خصوصی که ممکن است علاقه مند به سرمایه گذاری در نتایج R&D هستند توسعه دهد.

استک (۱۹۹۷) به مساله انگیزه کارکنان اشاره داشته است، سیستم‌هایی که از طریق آن کارکنان دانشگاه می‌توانند انگیزه‌های خود را در ارتباط دانشگاه و صنعت به کار گیرند و معنای مختلف در چارچوب جدیدی برای ارتباط دانشگاه و صنعت به کار گیرند. دولت‌ها به طور فزاینده‌ای بودجه تحقیقاتی را فراهم کنند که این امر موجب ارائه مشوق‌های خارجی قوی در جریان دامنه پیشنهادات تحقیقاتی برای همکاری ارتباط دانشگاه و صنعت ایجاد می‌کند. علاوه بر این عامل‌های اقتصادی پرداخت برای پژوهش‌های پزشکی، دارویی و بیوتکنولوژی موجب همکاری هیات علمی دانشگاه یا آزمایشگاه‌های تحقیقاتی صنعتی می‌شود. در چنین شرایطی انگیزه بیرونی قوی‌تر از هر نقش سازمانی عمل می‌کند. با این حال آنرا باید ذکر کرد که چنین سیستم‌های انگیزه بیرونی فقط به رشته‌های خاصی محدود شده است. بسیاری از زمینه‌های پژوهش با توجه به هردو الگوی سرمایه‌گذاری و انتظارات پرداخت از نتایج پژوهش‌ها هنوز متمایل به عملکرد در یک سیستم سنتی هستند. سیستم‌های انگیزه سازمانی مانند یک تغییر در معیار ارتقا و پاداش‌های مالی ممکن است یک سیگنال ضروری باشد که یک سازمان (نهاد) ارزش و تعهد به ارتباط دانشگاه و صنعت بدهد. که ممکن است به یک عامل ضروری برای تغییر در فرهنگ سازمانی یک نهاد باشد.

#### ۲-۲-۲-۲-۱-۲-۱-۲-۱ شناسایی واکنش در شرایط مدیریت مالی

ارتباط دانشگاه و صنعت اهداف متفاوت دارد که یکی از آنها تولید وجوه اضافی بودجه است. چنین بودجه‌ای اغلب اجازه ایجاد برخی از موقعیت‌ها را طرح می‌کند به خصوص هنگامی که دریافت کمک-های مالی دولت با یک رشته دیگر متصل شود. با این حال ضرورت مالی تنها منبع برای ایجاد انگیزه نسبت به توسعه ارتباط دانشگاه و صنعت نیست بلکه بسیاری از عوامل دیگر نیز وجود دارد (هرنس و مارتین، ۲۰۰۱):

در مدیریت مالی روابط صنعت تولید، سوالات مهمی از جمله ساختار سازمانی مناسب برای مدیریت مالی یا موضوع بودجه‌ریزی و تفویض مدیریت به طور خاص مطرح است. بودجه‌ریزی و مدیریت وجوه تولیدی توسط خود دپارتمان در دستور کار روزانه به عنوان یک مکانیزم به منظور ترفیع مالکیت و هزینه آگاهی به بازیگران اصلی ارتباط دانشگاه و صنعت که همان اعضا هیات علمی هستند واگذار می‌شود. بدیهی است تمرکززدایی مدیریت مالی برای دپارتمان، استقلال بیشتری به آنها برای تصمیم‌گیری

چگونگی استفاده از مازاد تولید را می‌دهد و همچنین انگیزه بیشتری از آنجا که آنها ذینفع مستقیم خود هستند برای بکارگیری واحدها در ارتباط با بخش تولید ایجاد می‌کند (هرنس و مارتین، ۲۰۰۱).

## ۲-۲-۲-۴-۱-۳ شناسایی واکنش در شرایط مدیریت کارکنان

توسعه ارتباط دانشگاه به تمایل و توانمندی کارکنان دانشگاه برای ارتباط درازمدت و مفید با تشکیلات اقتصادی وابسته است. موسساتی که روابط بر پایه شخصی‌سازی و تک‌کاربری درزمینه‌های صنعتی را هدایت می‌کند، تجارب کارکنان بیشترین تاثیر را دارد. نتایج نشان می‌دهد که دانش از محیط کار مشترک و فرهنگ یک عامل بسیار مهم برای ایجاد یک رابطه پایدار و سازنده بین دانشگاه و بخش تولیدی است، دیگر عوامل کلیدی تعهدات و خلاقیت کارکنان است، تعهدات، زنده ماندن طولانی مدت ارتباط را تعیین می‌کند خلاقیت برای فعال نگه داشتن آنها لازم است. با رشد نهادهای سازی ارتباط دانشگاه و صنعت، هر دو مدیریت استراتژیک و عملیاتی از ارتباط دانشگاه و صنعت تمایل فزاینده‌ای دارد از اینکه در دست مدیران حرفه‌ای متمرکز شوند. چنین مدیران حرفه‌ای در بازاریابی محصولات و خدمات، بالقوه نقش دارند. آنها همچنین با توجه به تقسیم وظایف و مسئولیت‌های تصویب شده سازمان، در مذاکرات و هزینه پروژه‌ها در مدیریت حقوق مالکیت معنوی و بسیاری از مسائل دیگر همکاری می‌کنند. طیف وسیعی از توانایی‌ها و ظرفیت‌های مورد نیاز مدیران حرفه‌ای در ارتباط دانشگاه و صنعت همیشه در حال گسترش است. به عنوان یک نتیجه توسعه استخدام کارکنان لایق در این حوزه جنبه بسیار مهم از مدیریت پرسنل برای روابط دانشگاه و صنعت است (هرنس و مارتین، ۲۰۰۱).

جدول ۲-۶: تاثیر تغییر ارتباط دانشگاه و صنعت در آموزش عالی (هرنس و مارتین، ۲۰۰۱: ص ۴۹-۵۲).

موضوع	هدف خط و مشی	اقدام در سطح ملی	اقدام در سطح سازمانی
ساختارهای اداری و پشتیبانی	- پشتیبان اقدامات اولیه در حوزه آموزش مداوم،	- صندوق‌های تشویقی یا ایجاد جایگاه (موقعیت) برای کارکنانی	- وضعیت حقوقی مناسب (داخلی یا خارجی) انتخاب رابط (برای سود)؛
	- آموزش مداوم،	چنین ساختاری فراهم میکند؛	- تعریف قوانین داخلی و قوانین و مقررات با توجه به کنترل آن توسط آلمان؛
ساختارهای اداری و پشتیبانی	- تجاری سازی مشاوره‌های	- تعریف مکانیزم نظارتی برای راه اندازی شرکت های تابعه و یا شرکت های تجاری (سودمند یا ناسودمند) به	- تنظیم مکانیسم های کنترل رسمی از طریق مشارکت در ساختار حکومت از رابط؛
	ساختارهای حمایتی	طور کامل و یا جزئی متعلق به دانشگاه؛	- تعریف ساختار داخلی مطابق با فرهنگ دانشگاه (متمرکز یا غیر متمرکز)؛
		- تعریف مکانیسم های نظارتی با توجه به مالیات از چنین شرکت‌های	- شناسایی تواناییها و ظرفیتهای کارکنان مورد نیاز و استخدام یا توسعه در بینش از پست های ایجاد شده و یا بودجه اضافی در

	تابعه (مالیات بر ارزش افزوده، درآمد، و غیره)		دسترس
مدیریت مالی	<p>استقلال مالی لازم برای HEIs از طریق مدیریت روابط خود با صنعت انعطاف پذیری فراهم می کند</p> <p>تعیین سیستم های حسابداری عمومی، ایجاد حساب خاص برای پروژه های زیر ارتباط دانشگاه و صنعت؛</p> <p>ایجاد چارچوب نظارتی برای موسسات یا ادارات به منظور حفظ درآمد (بدون کسر در بودجه مرکزی)</p>		<p>توسعه شایستگی (هزینه با شرط استهلاک و تحلیلی کامل حسابداری) با توجه به مدیریت چنین حساب های خاص؛</p> <p>معرفی سیستم تفویض بودجه بندی (مراکز هزینه و سود) که به موجب آن واحد اساسی، مسئول و حفظ درآمد تولید شده در سطح دپارتمان است؛</p> <p>توسعه سیاست با توجه به قیمت گذاری خدمات ویژه (قیمت بازار - هزینه کامل)؛</p> <p>ایجاد دستورالعمل های سازمانی برای مخارج کلی پروژه R &amp; D (آزمایشگاهی است یا نه)، اجتناب از مذاکرات قراردادی.</p>
منابع و انگیزه های مالی	<p>منابع لازم را برای ارتباط دانشگاه و صنعت فراهم میکند</p> <p>تطابق بودجه را از طریق پژوهش برای پروژه های مشترک R &amp; D، کنسرسیوم پژوهشی ملی یا بین المللی، یا تنظیم مراکز تحقیقاتی upof در دانشگاه را فراهم میکند</p> <p>مطابق با بودجه و ساختارهای حمایت ملی برای توسعه SME (تأسیس مشترک برنامه های پژوهشی) را فراهم می کند</p> <p>مشوق های مالیاتی و یا وام های نرم برای هزینه های R &amp; D توسط شرکت های خصوصی به طور کامل یا جزئی برای دانشگاه ارائه میدهد</p>		<p>توسعه نهادهای سرمایه گذار صندوق سرمایه از درآمد تولید</p>
مدیریت کارکنان	<p>ایجاد انگیزه، کارکنان را متعهد به ارتباط دانشگاه و صنعت میکند</p> <p>تجدید نظر در اساسنامه پرسنل به منظور دخالت کارکنان در ادامه فعالیت های آموزش و پرورش، مشاوره و یا انتقال فن آوری</p> <p>ارائه یک چارچوب قانونی برای شرایط استخدامی کارکنان قراردادی توسط موسسه دولتی</p>		<p>تجدید نظر در روش ها و قواعد داخلی با توجه به ارتقاء کارکنان</p> <p>طرح دستورالعمل با توجه به توزیع درآمد حاصل از مازاد</p> <p>توسعه مشوق های مالی (از قبیل مازاد حقوق و دستمزد) برای آن دسته از کارکنان که به صورت قرارداد را از صنعت جذب کردند</p> <p>انگیزه های مادی مانند دسترسی ترجیحی به کمک هزینه های سفر، تجهیزات و غیره فراهم می کند</p> <p>توسعه سیاست ها برای برخورد مساوی (شرایط اشتغال و فرصت های توسعه کارکنان) از کارکنان قراردادی و ثابت</p>
حقوق مالکیت معنوی	<p>از درگیری در IPR درداخل نهادها و مذاکرات قرارداد اجتناب شود</p> <p>طراحی چارچوب ملی نظارت با توجه به دارندگی حقوق مالکیت معنوی (HEI، صنعت، محقق فردی) از پژوهش دولتی یا خصوصی</p>		<p>طراحی قوانین نهادی با توجه به مالکیت از IPR (دانشگاه ها، آزمایشگاه محقق و یا سازمانی فردی)</p> <p>قرار دادن ظرفیت عملیاتی برای تشخیص بالقوه انتشار یک محصول R &amp; D</p>
تجاری سازی	<p>سرعت بخشیدن</p> <p>طراحی چارچوب قانونی ملی به</p>		<p>قرار دادن محل رشد و پارک های علم (به طور مشترک با مقامات</p>

محصولات R&D	شکاف اختراعات برای کاربرد و کسب درآمد	محققان دانشگاه اجازه راه اندازی شرکت، با بازارهای سهام در آنها و یا راه اندازی ساختار اداری را میدهد	محلی - منطقه ای - ملی)
حمایت از جریان اصلی فعالیت	اجتناب از انحراف انرژی از دستور کار پژوهش	تعیین تعهدات حرفه ای در اساسنامه پرسنل	تعیین تعهدات حرفه ای در قرارداد کار استخدام توسعه دستورالعمل‌ها و یا قوانین با توجه به حداکثر زمان مجاز برای فعالیت های خارجی و همچنین اطلاع رئیس بخش از این تعهدات به طور منظم قرار دادن محل مدیریت و کنترل ظرفیت در سطح دپارتمان
ارتباطات باز و نشر	حفاظت از ارتباطات باز و حق انتشار		- طراحی قوانین منع محدودیت های باز - طراحی قوانین با توجه به حداکثر گذشت زمان برای خودداری از نشر اختراعات
چندپارگی و ناسازگاری داخلی	دوری از رشد چندپارگی سازمانی		- ایجاد خط و مشی دانشگاه برای توسعه ارتباط دانشگاه و صنعت - توزیع مجدد درآمد، به واحدهایی که دارای پتانسیل کمتر برای ارتباط دانشگاه و صنعت هستند - توجه به ارتباطات در سراسر دانشگاه به جای ساختارهای دپارتمان
تضاد منافع	حفاظت از منافع عمومی در تجاری سازی از محصولات تحقیقات دارویی و پزشکی	- طراحی یک چارچوب نظارتی ملی با توجه به منافع تجاری یک اختراع، به ویژه در تحقیقات پزشکی و دارویی - طراحی قوانین با تعهدات افشاسازی	- طراحی دستورالعمل های نهادی برای مقدار سهام مجاز محققان در سرمایه گذاری تجاری - طراحی قوانین با توجه به مشارکت خود در ساختار دولت از شرکت های خصوصی - طراحی قوانین در بخشهای منع آزمایشات خاص اگر پژوهشگر در یک شرکت علاقمند تجاری سازی محصول است - طراحی تعهدات افشای منافع اقتصادی ممکن

## ۲-۲-۳ بازار و منافع گسترده آموزش عالی در ابعاد فردی و اجتماعی

دانشگاه به عنوان یکی از کانون‌های علم، دانش و فرهنگ که وظیفه‌اش تولید، تبیین و تعمق علم، معرفت و فرهنگ است، از مهم‌ترین مراکز تأثیرگذار بر شکل‌گیری و رشد هر تمدنی است تا بدان حد که به جرئت می‌توان ادعا کرد دانشگاه‌ها به عنوان ستون‌های مقوم تمدن‌ها هستند و بدون دانشگاه‌ها هیچ تمدنی ره به جایی نخواهد برد. بنابراین ضرورت‌های عصر جدید ایجاب می‌کند. باز تعریف تازه‌ای از مفهوم دانشگاه در کشورمان صورت گیرد؛ چنین دانشگاهی در عین اینکه بر دو منبع میراث اسلامی و ایرانی تکیه دارد، باید بتواند راه را برای اعتلای تمدن اسلامی- ایرانی در آینده فراهم کند (خرمشاد و آدمی، ۱۳۸۸: ص ۱۶۲).

دانشگاه تمدن ساز به لحاظ آرمانی با نگاه توأمان به تمدن ناب، اصیل و پیشرو ایرانی از یک سو و آموزه-های تمدنی نجات بخش، فطری و تمام عیار اسلامی از سوی دیگر و از منظر گفتمانی با تکیه بر پیشینه درخشان و افتخار آمیز و عقبه فکری و معنوی اسلامی- ایرانی سعی در تعالی و گسترش مرزهای دانش در این مرز و بوم دارد. در تعاریف مختلفی که از این دانشگاه شده بر وجه تلفیق دانش و ارزش تأکید شده است (اسلامی، ۱۳۸۷: ص ۱۸). دانشگاه تمدن ساز، دانشگاهی گفتمان ساز در پاسخ به ابهامات هویتی، فرهنگی و تمدنی نضج گرفته از اوضاع متغیر بین المللی و شرایط داخلی در عصر جهانی شدن است، گفتمانی که بتواند عامه مردم را حول محورهای اساسی و بنیادین هویت بخش جمع کند و عرصه‌ای فراهم سازد تا همگان در آن به تعاملی مثبت و سازنده بپردازند (خرمشاد و آدمی، ۱۳۸۸: ص ۱۸۰).

"دانشگاه تمدن ساز اسلامی- ایرانی" دانشگاهی است "معنویت گرا"، "ارزش گرا" و "انسان گرا" که در پی "رهبری معنوی" و "جهت دهی فرهنگی" جامعه است و در عین پرداختن به علم به عنوان یک اصل، علم جهت دار الهی را مبنا و چهارچوب حرکت علمی خود قرار می دهد. در این دانشگاه بر خلاف دانشگاه های غربی، معناگرایی که شامل طیف گسترده ای از عناصر مانند معنویت خواهی، ارزش مداری و دین باوری است. جزء اصلی حیات انسانی محسوب می شود و دانشگاه وظیفه خطیر بستر سازی مناسب برای هدفمند ساختن زندگی را بر عهده دارد (خرمشاد و آدمی، ۱۳۸۸: ص ۱۸۱). بنابراین تمام مؤلفه هایی که برای این نوع دانشگاه بر می شماریم با مورد لحاظ قرار دادن وصف "علم اسلامی" است. با این ملاحظه روش شناختی مهم در ادامه مهم ترین مؤلفه های این نوع دانشگاه را مورد بررسی قرار می دهیم.

تولید دانش مهم ترین کارکرد دانشگاه تمدن ساز است. دانشگاه تمدن ساز دانشگاهی "تولید محور" است. این تولید و خروجی، محور از عرصه های نظری و ارزش های معرفتی تا خروج محصولات عینی را در بر می گیرد. تمدن اسلام به شواهد شرقی ها و غربی ها، اختراعات و کشفیات زیادی را به بشریت تقدیم کرده و روش شناسی نوینی را در تحقیقات علم طبیعی و غیر طبیعی به وجود آورده است. لزوم احیا و بازسازی تمدن اسلامی و ایرانی نوآوری و پیشگامی در نظریه پردازی و تولید علم است. البته این عنصر در تمامی کشورها و در تمام انواع دانشگاه ها، عنصر اصلی دانشگاه به شمار می رود (ذاکر صالحی، ۱۳۸۴: ص ۱۰). تولید دانش، خود به خود، وجود عنصر دیگری را ضروری می سازد و آن هم انتقال دانش تولید شده است. دانشگاه تمدن ساز، دانشگاهی است که با "انتقال دانش تولیدی به نسل های جوان به تربیت دانش



آموختگان فرهیخته و تربیت نیروی انسانی متخصص برای جامعه می‌پردازد و از این طریق پیدایش و شکل‌گیری اندیشه‌ها و جهان بینی‌های نو و نهضت‌های فلسفی- اجتماعی و فضای مناسب برای برخورد و تعامل افکار را امکان‌پذیر می‌سازد" (اجتهادی، ۱۳۷۷: ص ۳۹).

سومین ویژگی آموزشی- پژوهشی دانشگاه تمدن‌ساز، اشاعه و نشر دانش است. دانشگاه تمدن‌ساز، این رسالت را برای خود قائل است که "نتایج یافته‌های علمی خود را در اختیار جامعه از جمله دستگاه‌های اجرایی، صنعتی، کشاورزی، بازرگانی، فرهنگی، سیاسی و نظامی قرار دهد و از این طریق خلاقیت و نوآوری را به تمامی بخش‌های جامعه تزریق کند" (احمدزاده، ۱۳۹۰: ص ۷۶؛ مؤمنی، ۱۳۸۷: ص ۲۲۵). در واقع، در دانشگاه تمدن‌ساز، هر چند پژوهش مؤلفه‌ای مهم برای تولید دانش نظری و بنیادی به شمار می‌رود، اما تولید دانش در این مرحله متوقف نمی‌شود و پس از توزیع و اشاعه آن در سطح جامعه و کاربردی کردن دانش تولیدی، بازخورد آن را از بخش‌های مختلف دریافت کرده و به بازنگری در دانش تولیدی می‌پردازد. از این طریق چرخه‌ای پایدار از تولید دانش، توزیع، نشر و کاربردی کردن آن، دریافت بازخوردها و بازنگری و در نهایت تولید بیشتر و پیشرفته شکل می‌گیرد.

تبادل بین آموزش و پژوهش از دیگر مؤلفه‌های اصلی دانشگاه تمدن‌ساز است. از آنجا که علم و عمل عامل پیشرفت همه جانبه و پایدار کشور است، ضرورت دارد که الگویی تلفیقی بر نظام علمی دانشگاه حاکم شده که در آن یادگیری دانش با پژوهش مهارت‌های علمی و پژوهشی همراه باشد (گزارش نقشه جامع علمی کشور). بالاخره دیگر مؤلفه مهم دانشگاه تمدن‌ساز در بعد آموزشی- پژوهشی، توجه به زبان ملی و دیگر عناصر هویتی متناسب با ارزش‌های فرهنگی در تولید دانش است. اهتمام جدی به زبان فارسی و دیگر عناصر هویتی یکی از سیاست‌های فرهنگی مهم در سند چشم‌انداز بیست ساله بوده و از آنجا که دانشگاه مهم‌ترین نهاد تحقق اهداف سند چشم‌انداز می‌باشد، توجه ویژه به این مسئله ضرورت می‌یابد.

مهمترین ویژگی دانشگاه تمدن‌ساز در عرصه مدیریتی، مدیریت مؤثر ارتباط با جامعه است. اگر دانشگاه درصدد ایفای نقش تمدن‌سازی باشد، ناگزیر از پیوند متقابل و فعال با جامعه است تا متناسب با نیازهای روز جامعه به تولید دانش بپردازد. برقراری و حفظ این پیوند نیازمند مدیریت قوی و کارآمدی است تا بتواند با ترسیم برنامه‌ریزی‌های کلان، چشم‌اندازهای پیش‌بینی شده را تحقق بخشد. دیگر مؤلفه مدیریتی

دانشگاه تمدن‌ساز، استقرار نظام برنامه‌ریزی و توسعه مدیریت منابع انسانی در حوزه‌های مختلف به منظور بهره‌برداری از توانمندی‌های تمامی نیروهای دانشگاهی و ترویج و توسعه علم‌گرایی به عنوان گفتمان مسلط در دانشگاه و نیز در جامعه است (سند اهداف، راهبردها و برنامه‌های معاونت فرهنگی و اجتماعی وزارت علوم، ۱۳۸۶: ص ۳۰-۳۶). ارتباط خلاق با اقتصاد، سومین مؤلفه مدیریتی دانشگاه تمدن‌ساز است. "تلاش اهل علم و صاحب‌نظران و دانشمندان هر علمی در آزمایشگاه‌های تحقیق و مطالعه، در کنار تلاش سایر افراد جامعه برای رسیدن به اقتصاد معنا پیدا می‌کند و چنانچه ارتباط و تأثیر این دو به هر دلیلی کم شده و یا قطع شود، خود به خود آثار سوء آن به شکل رکود و افول نمایان می‌شود (احمد زاده، ۱۳۹۰: ۶۸). مدیریت دانشگاه تمدن‌ساز، مدیریتی است که ارتباطی خلاق و دو جانبه با اقتصاد برقرار کرده و در حفظ و تقویت آن می‌کوشد. در نتیجه با تزریق یافته‌های علمی و دستاوردهای پژوهشی به بخش‌های اقتصادی به رونق اقتصادی کمک کرده و خود نیز از عواید آن منتفع می‌شود.

شاخص دیگری که می‌توان برای دانشگاه تمدن‌ساز به کاربرد در بعد ارتباطی است. دانشگاه تمدن‌ساز دانشگاهی "ارتباطی" با دغدغه گسترش و تقویت "ارتباطها و تعامل‌های علمی، فرهنگی، اجتماعی" میان ادیان، مکاتب فکری- فلسفی و ملت‌ها است (خرمشاد و آدمی، ۱۳۸۸: ص ۱۸۱). هم‌چنین در این زمینه، مهم‌ترین ویژگی دانشگاه تمدن‌ساز رواج و حاکمیت عقلانیت ارتباطی، فضای گفتگو و تبادل و تضارب افکار و نقادی است. دانشگاه خاستگاه اندیشه‌ها و طرح‌های نو است و این مهم جز در سایه فرهنگ گفتگو و نقد پذیری محقق نمی‌شود. دانشگاه تمدن‌ساز دانشگاهی "پویا" و شاداب است؛ زیرا تمدن اسلامی- ایرانی برای تثبیت خود در اوج قله‌های پیشرفت و کمال به عنوان الگویی موفق از توسعه تمدنی همواره باید نشاط، پویایی، شادابی و تحرک خود را حفظ کند (خرمشاد و آدمی، ۱۳۸۸: ۱۸۲). دانشگاه تمدن‌سازی «ابزارها و اندیشه‌های ترقی آفرین را خلق می‌کند و می‌تواند در رشد فرهنگ، اجتماع و اقتصاد موثر باشد و چنانچه رسالت واقعی خود را انجام دهد و این امر مداوم باشد، می‌تواند به رشد تمدن کمک کند. لازمه ایفای این نقش، حضور شخصیت‌های نواندیش در دانشگاه و ارتباط آن با حوزه‌های مختلف اندیشه و علم و فن است» (احمد زاده، ۱۳۹۰: ص ۷۳).

مؤلفه نقدپذیری و فرهنگ نقادی نه تنها باید در فضای دانشگاه و در میان اصحاب دانشگاهی و محافل علمی وجود داشته باشد بلکه باید در برخورد با دستاوردهای علمی و پژوهشی کشورهای دیگر نیز رواج

داشته باشد. زیرا هر نظام آموزشی بر اساس تاریخ و جغرافیای خاص خود و براساس نظام اجتماعی و فرهنگی خاص هر جامعه معنا و مفهوم می‌یابد. بنابراین پذیرش بی‌کم کاست دستاوردهای علمی دیگران نه تنها به رشد علمی و توسعه کشور کمکی نمی‌کند، بلکه مانع از پرورش خلاقیت‌ها و استعدادهای بومی می‌شود. از این رو دانشگاه تمدن ساز، دانشگاهی است که ضمن ارتباط فعال و خلاق با دانشگاه‌های دیگر و اخذ دستاوردهای علم جهانی، به نقد و جرح و تعدیل آن دستاوردها پرداخته و آنها را با شرایط بومی متناسب می‌سازد. بنابراین می‌توان نقشی "فرا کارکردگرا" برای این دانشگاه قائل شد که هم‌زمان کارکردهای بومی، فرامرزی و فراملی دارد. این مسئله به ویژه در خصوص علوم انسانی از اهمیت دو چندان برخوردار است.

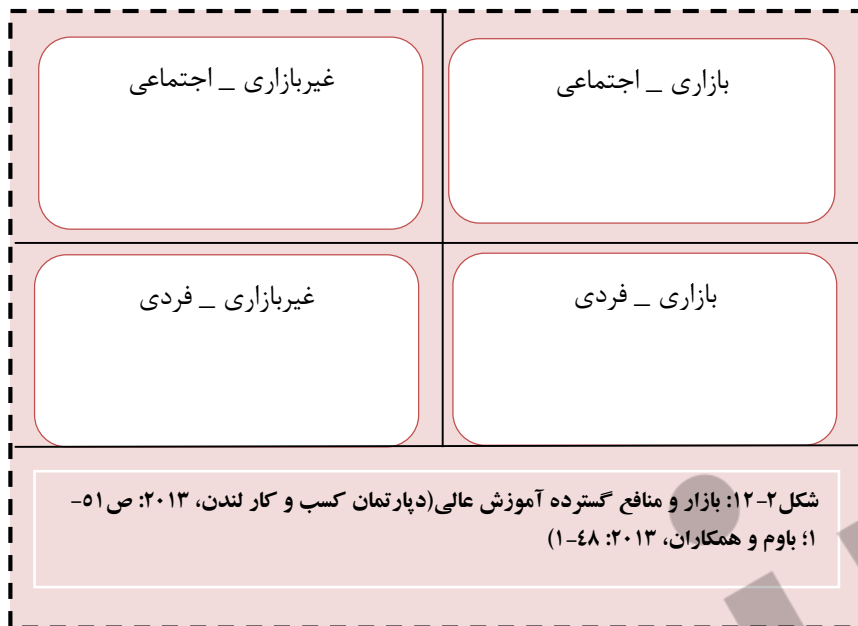
اهتمام جدی به ترجمه دیگر مؤلفه دانشگاه تمدن ساز است. تمدن ایرانی-اسلامی در دوره طلایی خود از این مهم غافل نبود و دانشمندان مختلف در محافل علمی آن روزگار آثار مختلف را از زبان‌های یونانی، هندی و ... به زبان‌های فارسی و عربی ترجمه کردند. بعدها ترجمه بسیاری از همین آثار پایه‌گذار تمدن جدید غربی شد. بنابراین، تجربه تاریخی مؤید نقش و اهمیت ترجمه در رشد و اعتلای تمدن‌ها-ست. از این رو، دانشگاه تمدن ساز دانشگاهی است که با ترجمه آثار مختلف علمی از زبان‌های گوناگون و نقد آنها، زمینه‌های انباشت و پیشرفت علمی را فراهم می‌سازد (آدمی و همکاران، ۱۳۹۱).

مؤلفه دیگری که می‌توان برای دانشگاه تمدن ساز تعریف کرد توجه به معیار "توسعه" است. توسعه بیش از آنکه مفهومی اقتصادی باشد، امری است فرهنگی و دانشگاه به عنوان نهادی فرهنگ‌ساز می‌تواند در فرایند توسعه نقشی ممتاز ایفا کند. نتیجه قهری توسعه نیافتگی، عقب ماندگی و محرومیت است؛ بنابراین در ضرورت توسعه بحثی نیست، بلکه مسئله در اتخاذ سیاست‌های راهبردی و انتخاب الگوی مناسب برای توسعه یافتگی است. صاحب نظران امر توسعه دیدگاه‌های مختلفی در این مورد دارند اما آنچه بر سر آن اتفاق نظر وجود دارد این است که اساس و بنیاد توسعه یافتگی بر تولید دانش و پژوهش اصیل استوار است و دانشگاه مهم‌ترین نهاد مدنی است که عهده‌دار این کار بزرگ است. آنچه که در این ارتباط در مورد ایران قابل بحث می‌باشد این است که از هنگام تأسیس "دارالفنون" تا هم‌اکنون که صدها مرکز دولتی و غیردولتی آموزش عالی در کشورمان فعال است، همواره یکی از اهداف تأسیس دانشگاه در ایران رسیدن به توسعه پایدار عنوان شده است؛ هدفی که علی‌رغم تلاش زیاد، تاکنون نتوانسته جامعه

عمل پیشانند. از این رو دانشگاه تمدن‌ساز دانشگاهی است "توسعه‌جو" که به معنای واقعی کلمه دغدغه توسعه دارد و چشم انداز آن "توسعه متوازن و همه جانبه ملی" و شکوفایی فرهنگ اسلامی و ایرانی است (خرمشاد و آدمی، ۱۳۸۸: ص ۱۸۱) و در این زمینه تمام توان خود را برای تحقق این خواست تاریخی به کار می‌گیرد.

یکی دیگر از شاخص‌های مورد توجه دانشگاه تمدن‌ساز، توجه به بعد برونداد یا خروجی این دانشگاه است. ترتیب نیروی متخصص و متعهد اولین شرط و پیش نیاز ضروری چنین دانشگاهی است زیرا، تمدن‌سازی طالب نیروهای تربیت شده است و این وظیفه مهم بر عهده یک دانشگاه تمدن‌ساز است (فیروز کوهی، ۱۳۸۸: ص ۱۹۷). تربیت نیرو در دانشگاه تمدن‌ساز از دیدن مقام معظم رهبری دارای دو عنصر اصلی است که بی‌توجهی به هر کدام از آنها مایه ضرر و زیان خواهد بود؛ یکی عنصر علم، تحقیق، کارایی علمی و جوشیدن استعداد های علمی و دیگری روحیه، تدین، حرکت صحیح و سالم‌سازی معنوی و روحی (معینی، ۱۳۸۸: ص ۱۲۹). دیگری مؤلفه بروندادی دانشگاه تمدن‌ساز، ایجاد روحیه کنجکاوی و پرسشگری در دانشجویان است. در این زمینه، بند چهارم از اصل سوم قانون اساسی بر ضرورت "تقویت روح بررسی و تتبع و ابتکار در تمام زمینه های علمی، فنی فرهنگی و اسلامی" تأکید دارد و ماده ۹۹ قانون برنامه سوم توسعه نیز تقویت روحیه تحقیق و تتبع و ترویج فکر خلاق و ارتقای فرهنگ علم دوستی را از وظایف وزارت علوم و تحقیقات می‌داند.

مؤلفه آخر بعد بروندادی دانشگاه تمدن‌ساز "تولید محصولات فکری و فرهنگی اصیل و بومی" است (خرمشاد و آدمی، ۱۳۸۸: ص ۱۸۱). سه کارکرد اساسی دانشگاه تمدن‌ساز در بعد اجتماعی عبارتند از: انسجام اجتماعی، هویت ملی و وحدت ملی. با توجه به تنوع جامعه ایران و انطباق این ناهمگونی‌ها بر مناطق جغرافیایی. ایفای کارکردهای اجتماعی بعد بسیاری مهم و خطیر از دانشگاه تمدن‌ساز است و اگر بپذیریم که وجود انسجام، وحدت ملی، شکل‌گیری هویت ملی و "مای" کلانی که تمامی "ماهای" ریزتر و فرعی‌تر را پوشش دهد لازمه رشد تمدن است؛ آنگاه ضرورت و اهمیت کارکردهای اجتماعی دانشگاه تمدن‌ساز بیشتر عیان خواهد شد. لذا با توجه به رویکردهای دانشگاه تمدن‌ساز محقق بر آن شده است که با استفاده از الگوی دپارتمان مهارت و نوآوری کسب و کار لندن (۲۰۱۳) و اسناد بالادستی



در حوزه‌های مختلف علمی کشور با رویکرد ترکیبی در جهت شناخت هرچه بیشتر اثرات بازار و منافع گسترده آموزش عالی در ابعاد فردی و اجتماعی در دانشگاه‌های ایران اقدام نماید.

### ۲-۳-۱ مدل چهارجانبه منافع آموزش عالی

دپارتمان کسب و کار، مهارت و نوآوری لندن (۲۰۱۳) منافع آموزش عالی را به طور ساده در دو بعد بازاری و غیربازاری برای فرد و جامعه نشان می‌دهد (۲-۱۲). که این کار بررسی جامع، شواهد حمایتی از هر یک از منافع شناخته شده را ارائه کرده است. که این عوامل در رویکرد زوجی منافع بازاری برای جامعه و افراد و منافع غیربازاری جامعه و فرد تشریح شده است. این بخش تنها منافع حاصل از مشارکت را پوشش می‌دهد، به طوری که مزایای ناشی از بهره‌برداری پژوهش، شرکت اسپین آف، درآمد حاصل از صادرات از طریق هزینه‌های بین‌المللی دانشجویی، و دیگر جنبه‌های آموزش عالی را در بحث نمی‌کند (دپارتمان کسب و کار لندن، ۲۰۱۳: ص ۵۱-۱؛ باوم و همکاران، ۲۰۱۳: ص ۴۸-۱). لازم به ذکر است در مدل نهایی به کار گرفته شده در ساخت ابزار، سیاست‌های کلی کشور بخش هدف تحقیق لحاظ شده است.

## ۲-۳-۱-۱-۱ منافع سطح فردی و اجتماعی

ارتباطات نزدیکی بین سطوح فردی و اجتماعی می‌تواند وجود داشته باشد: گرایش بیشتر برای یک فرد به اعتماد و تحمل دیگران می‌تواند سطوح بالاتری از اعتماد و انسجام اجتماعی را در سطح اجتماعی منجر شود. به طور مشابه، می‌توان گفت که خط تقسیم روشنی بین منافع بازاری و غیر بازاری وجود ندارد. به عنوان مثال ساتون<sup>۱</sup> (۲۰۱۰) برای هزینه یک ارزش بازار برای تحرک اجتماعی تلاش کرد. بنابراین، برخی از مزایای و یا مطالعات معتبر می‌تواند ویژگی‌های این بخش در شکل ۲-۱۲ باشد (دپارتمان کسب و کار لندن، ۲۰۱۳: ص ۵۱-۱؛ باوم و همکاران، ۲۰۱۳: ص ۴۸-۱).

قبل از ورود به چهار بعد از منافع سطح فردی و اجتماعی اجازه دهید به شاخص‌های مختلفی از چهار بعد اشاره داشته باشیم تا رویکردهای فردی و اجتماعی بیشتر روشن شود. اولین بحث مربوط به اندازه تحصیلات و شغل می‌باشد. در چند دهه اخیر عرضه نسبی فارغ‌التحصیلان دانشگاهی به بازار کار افزایش یافته که این اتفاق در نتیجه افزایش متقاضیان ورود به دانشگاه رخ داده است که ناشی از افزایش نرخ زاد و ولد در دهه ۶۰ می‌باشد. از دیگر دلایل این افزایش عرضه می‌توان به افزایش در نسبت افرادی که خواستار تحصیلات عالی می‌باشند، اشاره کرد، که این پدیده به دلیل فوایدی که افراد از تحصیلات بیشتر کسب می‌کنند، رخ می‌دهد.

تحصیلات فرانیاز<sup>۲</sup> را می‌توان به عنوان کاهش در موقعیت اقتصادی افراد تحصیلکرده نسبت به گذشته، کمتر شدن تقدم افراد تحصیل کرده برای کسب شغل نسبت به گذشته، و یا به عنوان حالتی که، افراد نسبت به نیاز شغلی‌شان از تحصیلات بیشتری برخوردارند، تعبیر کرد (رامبرگر<sup>۳</sup>، ۱۹۸۱).

در نقطه مقابل، تحصیلات فرونیاز<sup>۴</sup> نیز وجود خواهد داشت که افراد، تحصیلاتی کمتر از نیاز شغلی‌شان خواهند داشت و حالت سوم، تحصیلات موردنیاز<sup>۵</sup>، که افراد تحصیلاتی مطابق با نیاز شغلی‌شان خواهند داشت.

---

. Sutton  
. Overeducation  
. Rumberger  
. Undereducation  
. Required education

موضوع تحصیلات فرانیاز اولین بار به وسیله ریچارد فریمن<sup>۱</sup> در مطالعه‌ای که در سال ۱۹۷۶ در بازار کار فارغ‌التحصیلان آمریکا انجام داد، مطرح شد و با این وجود، از سال ۱۹۸۰ به بعد، این موضوع بیشتر مورد توجه محققان قرار گرفت (مک‌گاینس<sup>۲</sup>، ۲۰۰۶).

تحصیلات فرانیاز نتایج نامطلوبی به همراه دارد و بالقوه پدیده‌های هزینه‌بر محسوب می‌شود؛ به عنوان مثال در سطح فردی، تحصیلات فرانیاز ممکن است باعث کاهش درآمد و همچنین کاهش بهره‌وری و رضایت شغلی افراد شود. در سطح اجتماعی نیز می‌تواند موجب عدم کارآیی، بیکاری پنهان و هدر رفت هزینه‌های آموزشی شود (تسانگ و لوین<sup>۳</sup>، ۱۹۸۵).

همچنین در سطح کلان، رفاه ملی نسبت به حالتی که در آن از توانایی‌های افراد به صورت کامل استفاده می‌شود، در سطح پایین‌تری قرار می‌گیرد و به علاوه، ممکن است درآمدهای مالیاتی در تعلیم افراد با تحصیلات غیر مولد، اتلاف شود (مک‌گاینس، ۲۰۰۶).

نادری (۱۳۸۷) در مطالعه‌ای، بازده آموزش عالی را با استفاده از داده‌های ویژگی‌های اقتصادی-اجتماعی خانوار استان تهران در سال ۱۳۸۰ و به کمک تابع درآمدی مینسر بررسی می‌کند و به این نتیجه می‌رسد که آموزش برای شاغلان استان تهران، سرمایه‌گذاری پربازدهی می‌باشد و بازده آموزش عالی در مقایسه با سایر آموزش‌ها چشمگیرتر است.

ابراهیمی و همکاران (۱۳۹۴) در تحقیق خود نشان دادند بازده هر سال تحصیلات رسمی به طور متوسط ۹/۳ درصد می‌باشد و در صورت برابر بودن تحصیلات افراد، افرادی که تحصیلات فرانیاز دارند، در مقایسه با افرادی که تحصیلاتشان فرانیاز نیست، درآمد کمتری کسب می‌کنند و افراد دارای تحصیلات فرونیاز، نسبت به کسانی که تحصیلاتشان فرونیاز نیست، درآمد بیشتری کسب می‌کنند. همچنین اثر تجربه بر درآمد افراد، مثبت اما با نرخ کاهشی مشاهده می‌شود و نیز مشاهده می‌شود که زنان و مجردها، درآمد کمتری نسبت به سایرین کسب می‌کنند.

تسای<sup>۴</sup> (۲۰۱۱) در مطالعه خود که در آمریکا و با استفاده از اطلاعات PSID<sup>۵</sup> و برای دوره ۱۹۷۹-۲۰۰۵ انجام می‌دهد، از روش تطابق تحقق یافته برای تعیین سطح تحصیلات موردنیاز استفاده می‌کند و میزان

---

. Richard freeman  
. McGuinness  
. Tsang & Levin  
. Tsai  
. Panel Study of Income Dynamics

تحصیلات فرانیاز را ۲۲ درصد اندازه‌گیری و نتیجه‌گیری می‌کند، آن دسته از افرادی که تحصیلات فرانیاز دارند، نسبت به کسانی که تحصیلات موردنیاز دارند، درآمد کمتری کسب می‌کنند و افرادی که تحصیلات فرونیاز دارند، نسبت به آنهایی که تحصیلات موردنیاز دارند درآمد، بیشتری کسب می‌کنند و بیان می‌دارد که کارگران با توانایی کمتر، احتمال فرانیاز بودن تحصیلاتشان بیشتر است.

پژوهشی دیگر در این زمینه، مطالعه ورست و امی<sup>۱</sup>(۲۰۱۲) در کشور بلژیک می‌باشد. آنها با استفاده از داده‌های پروژه‌ی سونار<sup>۲</sup> و با بهره‌گیری از دو روش ارزیابی شغل<sup>۳</sup> و خود اظهاری میزان تحصیلات فرانیاز را در شغل اول و بر اساس روش ارزیابی شغل ۵/۱ درصد محاسبه کردند و به این نتیجه رسیدند که با افزایش سن افراد، تحصیلات فرانیاز، کاهش می‌یابد. در انتها نیز بیان می‌دارند، در صورت برابر بودن سال‌های تحصیل، افرادی که تحصیلات فرانیاز دارند، نسبت به آنهایی که تحصیلات موردنیاز دارند، درآمد کمتری به دست خواهند آورد، اما در صورت برابر بودن سال‌های موردنیاز شغل، افرادی که تحصیلات فرانیاز دارند درآمد بیشتری کسب می‌کنند.

یکی از مباحث مهم دیگر گسترش حق رای، دموکراسی و نابرابری درآمدها می‌باشد. نابرابری درآمدها یک شاخص اقتصادی و اجتماعی است که همین ویژگی دایره مطالعات راجع به آن را بسیار فراخ گردانیده است. علم اقتصاد اساساً زیر مجموعه‌ای از علوم انسانی است و لذا مسائل اقتصادی در هر کشوری مستقل از مسائل دیگر اجتماعی و به خصوص مقوله‌های سیاسی آن نیست. اینکه تصمیمات سیاسیون و تحولات سیاسی، اوضاع اقتصادی جوامع را متأثر می‌سازد، یک واقعیت آشکار بوده و از دیرباز علماء رشته‌های مختلف در پی تحلیل این پیوند اقتصاد و سیاست بوده‌اند اما تنها در دهه‌های اخیر است که اقتصاددانان وارد بحث در چنین حوزه‌های میان‌رشته‌ای شده و به نظریه‌پردازی پرداخته‌اند؛ در حالی که در گذشته‌های دور فلاسفه و جامعه‌شناسان در این گونه مسائل اظهار نظر می‌کردند(مهربانی، ۱۳۹۴).



واژه دموکراسی که در فارسی تعبیر مردمسالاری را در برابر آن نهاده‌اند، از لفظ یونانی دموکراتیا<sup>۱</sup> گرفته شده است: این لفظ یونانی خود ترکیبی است از دموس<sup>۲</sup> (به معنای مردم) و کراتین<sup>۳</sup> (به معنای حکومت کردن) (بیات، ۱۳۸۱: ص ۲۷۰). به این ترتیب، دموکراسی از نظر لغت یعنی حکومت مردم. نوربرتو بوبیو<sup>۴</sup> نظریه پرداز برجسته علوم و فلسفه سیاسی در کشور ایتالیا می گوید: دموکراسی در رایج ترین معنا ناظر بر یکی از گونه های ممکن حکومت است که در آن قدرت نه در دست یک یا چند کس، که از آن همگان یا به بیان دقیق تر، اکثریت است (بوبیو، ۱۳۷۶: ص ۱۵).

اصل برابری که مورد توجه ارسطو نیز بوده از اصول بسیار مهم دموکراسی است. اما آنچه که در مورد این اصل محل بحث قرار دارد، این است که برابری در چه چیزی منظور است. در پاسخ به این سؤال گفته می شود شهروندان در برابر قانون بایستی یکسان و برابر باشند (بیات، ۱۳۸۱: ص ۲۷۴) ولی در این ارتباط که این برابری تنها از لحاظ سیاسی است یا شامل دیگر زمینه ها هم می شود، شاید بتوان گفت که دو دیدگاه وجود دارد: یک دیدگاه معتقد است اصل برابری در نظام دموکراسی، تنها در حوزه سیاسی موضوعیت دارد و از حدود آن خارج نمی شود. اما قائلین به این دیدگاه این عقیده را هم دارند که برابری سیاسی محقق نمی شود مگر با برابری اقتصادی از جمله در توزیع ثروت ها، درآمدها و غیره. دیدگاه دوم بیانگر آن است که برابری می تواند از حدود سیاسی خارج شده و معنای درجهای از برابری فرصت ها در همه زمینه ها (اقتصاد، آموزش و غیره) را به خود بگیرد (بیات، ۱۳۸۱: ص ۲۷۴).

بررسی های تجربی انجام نشان دهنده رویکردهای متفاوت هستند: جاستمن و گراد اشتاین<sup>۵</sup> (۱۹۹۹) بیان کردند که گسترش حق رأی در بریتانیا در اوایل دهه ۱۹۰۰، نابرابری درآمدها را کاهش داده است. لیندرت<sup>۶</sup> (۱۹۹۴) نیز با استفاده از داده های ۲۱ کشور از سال ۱۸۸۰ تا ۱۹۳۰ در زمینه تأثیر دموکراسی، حق رأی زنان و جمعیت رأی دهندگان بر کمک های اجتماعی و هزینه های رفاهی، بهداشتی و غیره نشان داد که گسترش حق رأی زنان (به عنوان نمادی از دموکراتیزه شدن) تأثیر مثبت و معناداری بر کمک های اجتماعی داشته است

---

. Demokratia  
. Demos  
. Kratein  
. Norberto Bobbio  
. Justman and Gradstein  
. Lindert

با این وجود، نتایج برآمده از پژوهش‌های صورت گرفته در رابطه با اثر دموکراسی بر نابرابری درآمدها چندان قطعی نیستند؛ به این ترتیب که بر اساس برخی بررسی‌ها، دموکراسی اثر منفی بر نابرابری درآمدها دارد و مطالعات دیگری، وجود یک رابطه مثبت میان این دو را تأیید می‌کنند و گروه سوم از تحقیقات هیچگونه رابطه‌ای را میان آنها نشان نمی‌دهند. به عنوان نمونه، هویت<sup>۱</sup> (۱۹۹۷) و روونی و لی<sup>۲</sup> (۲۰۰۳) به اثر منفی و از لحاظ آماری معنادار دموکراسی بر نابرابری دست یافتند. مولر و استراتمن<sup>۳</sup> (۲۰۰۳) به شواهدی از اثر مثبت دموکراسی بر نابرابری در کشورهای آمریکای لاتین دست یافتند.

مطالعات دیگری نیز در ارتباط با همین مقوله بدون پرداختن به بحث نابرابری به طور مستقیم انجام گرفته‌اند. راس<sup>۴</sup> (۲۰۰۶) در پی آن بود که دریابد آیا فقرا از دموکراسی سود می‌برند یا متضرر می‌شوند. هدف او در این راستا، آزمون اثر نوع رژیم سیاسی بر مرگ و میر نوزادان و کودکان (به عنوان معیار رفاه فقرا) بود و بدین منظور از داده‌های ۱۶۸ کشور استفاده نمود. نتایج راس نشان داد که دموکراسی اثر کوچکی بر مرگ و میر نوزادان و کودکان دارد یا اصلاً اثری ندارد. به عبارت دیگر، دموکراسی‌ها در مقایسه با غیر دموکراسی‌ها منابع مالی بیشتری را در آموزش و سلامت مردم خرج می‌کنند اما این منافع به گروه‌های متوسط و بالایی درآمد تعلق می‌گیرد. فلد و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۱۰) اثر دموکراسی مستقیم بر میزان بازتوزیع با تأکید بر مخارج رفاهی و غیر رفاهی در ۲۶ کانتین<sup>۶</sup> سوئیس، موضوع تحقیق خود قرار دادند. آنها دریافتند که دموکراسی مستقیم اثر منفی بر مخارج رفاهی و غیر رفاهی دارد. یعنی با گسترش دموکراسی، میزان بازتوزیع در جامعه رو به نزول می‌گذارد.

مهربانی<sup>۷</sup> (۱۳۹۴) در تحقیق خود نشان داد هر چه حق رأی در جامعه گسترش می‌یابد و به طبقات اجتماعی فقیرتر نفوذ می‌کند، نرخ بهینه مالیاتی افزایش یافته و توزیع مجدد درآمد به سمت اقشار فقیر وسیع‌تر می‌گردد و لذا نابرابری کاهش می‌یابد. شواهد به دست آمده برای ایران حکایت از آن دارد که دموکراسی را می‌توان عاملی تعیین کننده در توزیع یا باز توزیع درآمدها دانست.

---

. Hewitt  
 . Reuveny & Li  
 . Mueller and Stratmann  
 . Ross  
 . Feld et al  
 . Canton

## ۲-۲-۳-۱-۱-۱ منافع غیربازاری برای جامعه

این بخش اطلاعاتی در مورد منافع گسترده‌تر و یا غیربازاری مشارکت آموزش عالی برای جامعه است. این می‌تواند تمایزی که بین منافع افراد به وجود می‌آیند را مشکل نماید. مانند افزایش در یک سطحی از اعتماد افراد به دیگران و اثری که در مجموع برای جامع گسترده‌تر دارد. بنابراین ممکن است شواهد مرتبط برای سطوح فردی و اجتماعی وجود داشته باشد از طرفی کاربرد این بخش ممکن است بین منافع فردی وقتی که به منافع اجتماعی توجه می‌شود حساس باشد در واقع مطالعه سعی بر ارائه بهترین و مناسب‌ترین صورت ممکن را دارد.

در هر یک از این بخش‌ها صرفاً به یک تحقیق انجام شده بسنده کردیم و بیشتر آن را در پیشینه تحقیق لحاظ شده است. در تحقیق برگونوی<sup>۱</sup> (۲۰۱۲) در مطالعات در اروپا نشان داده شد به طور کل بیشتر افراد آموزش دیده عموماً بیشتر قابل اعتمادند و بیشتر تحمل می‌کنند نسبت به مهاجرانی که از نظر آموزش فقیرند که پی‌آیند مفیدی برای جامعه به طور کل می‌باشد.

## ۲-۲-۳-۱-۲ منافع غیربازاری برای افراد

این بخش اطلاعاتی در مورد منافع گسترده‌تر و یا غیربازاری مشارکت آموزش عالی برای افراد است. همانطور که در بخش قبلی اشاره شد، بسیاری از این منافع سطح فردی می‌تواند تاثیر برای جامعه گسترده‌تر داشته باشد. به طور کل مطالعات تمایل برای تمرکز بر منافع سطح فردی به ویژه زمینه سلامت دارند، بنابراین علاوه بر مسائل مربوط به سلامت در گزارش سعی شده است به مطالعات جدید و قدرتمند اشاره شود.

سازمان همکاری اقتصادی و توسعه<sup>۲</sup> (۲۰۱۱)، در تحقیقی نشان داد دانشجویان به احتمال زیاد بیشتر برای رای دادن انتخاباتی شرکت می‌کنند، ۶۱ درصد از بزرگسالان بدون سطوح آموزش در انتخابات انگلستان شرکت کردند اما این رقم به ۸۱ درصد در میان کسانی که دارای درجه تحصیلی بودند. براند<sup>۳</sup> (۲۰۱۰) بیان داشت در مطالعات ایالات متحده نشان می‌دهد که در سال ۲۰۰۶، ۹ درصد از فارغ التحصیلان در مقایسه با ۴ درصد از غیر فارغ التحصیلان برای سازمان‌های خیریه یا گروه رفاه اجتماعی داوطلب شدند.

---

. Borgonovi  
. OECD  
. Brand



## ۳-۲ پیشینه پژوهش

### ۳-۲-۱ تحقیقات انجام شده داخلی و خارجی:

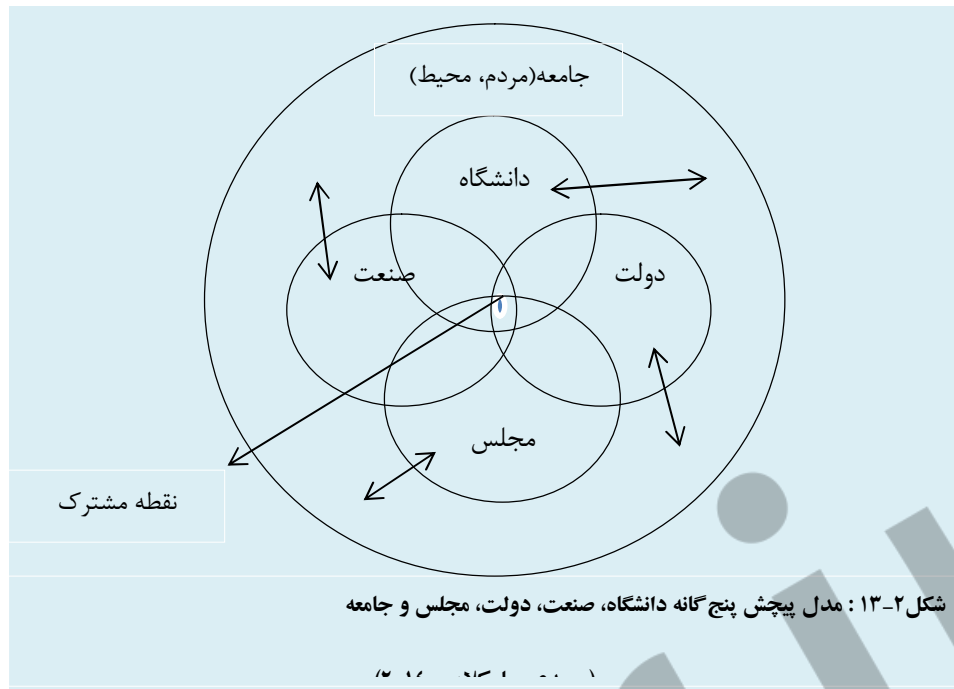
تحقیقات داخلی در حوزه اقتصاد مقاومتی با توجه به نو بودن ادبیات، بسیار اندک می‌باشد و اگر هم وجود دارد صرفاً به مساله اقتصاد مقاومتی به صورت توصیفی پرداخته است. از طرفی خود اقتصاد مقاومتی دارای دو حوزه توسعه پایدار و کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی بوده است. پیشینه تحقیقات براساس این دو حوزه با صنعت و دانشگاه به‌مراه بازار و منافع گسترده آموزش عالی ربط داده شده است. در نوشتن این بخش ابتدا ما به بررسی تحقیقات داخلی و خارجی دانشگاه و صنعت و سپس بازار و منافع گسترده آموزش عالی و در پی آن به حوزه توسعه پایدار و کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی با توجه به ارتباطات دو عامل قبل به آن (دانشگاه و صنعت و بازار و منافع گسترده آموزش عالی) پرداخته‌ایم.

### ۳-۲-۱-۱ تحقیقات داخلی و خارجی در حوزه دانشگاه و صنعت

**داخلی:** حقی و صباحی (۱۳۹۳) در بررسی تعاملات دانشگاه، صنعت و دولت به عنوان ارکان اصلی نظام نوآوری کشور اشاره داشتند که نهادهای سیاست‌گذاری برای تحقیق و توسعه و نوآوری در همه سطوح وجود دارند اما تعامل ارکان اصلی نوآوری شامل دانشگاه، صنعت و دولت، ضمن دارا بودن پتانسیل قوی علمی، فنی و تجربی از انسجام سیستماتیک برخوردار نیستند.

صمدی‌میارکلائی (۲۰۱۴) الگوی تعاملی پنج‌حلقه‌های بومی (پیچش پنج‌جانبه) را در جهت ارتقای ارتباطات و همکاری‌های دانشگاه و صنعت به صورت توصیفی ارائه نموده است که حلقه‌های آن عبارتند از:

۱. حلقه دولت: به عنوان تسریع‌کننده و تأمین‌کننده زیربنایها و زیرساخت‌های این ارتباط و همکاری با ایجاد زیرساخت‌ها و حمایت‌ها و پشتیبانی‌های مالی و به وجود آوردن زمینه و بستر مناسب ایجاد و گسترش ارتباطات و همکاری‌های مشترک میان دانشگاه و صنعت؛
۲. حلقه دانشگاه: به عنوان نهاد آموزش و پرورش و تولید و انتقال علم و دانش که یکی از طرف‌های این ارتباط و همکاری است، با حرکت در مرزهای دانش و گسترش و توسعه مرزهای دانش؛



۳. حلقه صنعت: که به عنوان مبدل اصلی پژوهش‌ها و دانش تولید شده توسط دانشگاه به تولیدات و محصولات و خدمات جدید عمل می‌کند و خدمات و محصولات مورد نیاز عموم مردم را در کنار کسب سود برای خویش ارائه می‌نماید؛
  ۴. حلقه مجلس شورای اسلامی (خانه ملت): به عنوان نهاد قانون‌گذاری که نوع و میزان این ارتباطات و همکاری‌ها را تعریف و تعدیل می‌کند و منعکس کننده و مطالبه کننده خواست مردم است و
  ۵. حلقه جامعه (مردم و محیط): که نقش اصلی را در این ارتباط و همکاری ایفا می‌کند، چرا که هم تأمین منابع این دو نهاد و سایر نهادها و بخش‌های جامعه شامل منابع انسانی، منابع طبیعی و دیگر منابع بوده و هم متأثر از این ارتباطات و همکاری‌های میان دانشگاه و صنعت است.
- در الگوی تعاملی پنج حلقه‌ای (پیچش پنج‌جانبه)، بر اثر تعامل و درگیری این پنج حلقه در ارتباطات و همکاری‌های دانشگاه و صنعت، منطقه مشترکی شکل می‌گیرد (صمدی‌میاری کلایی، ۲۰۱۴: ص ۳۲۵-۳۳۳).

شهبازی و حسنی (۱۳۹۲) در تحقیقی تحت عنوان، اهمیت کانال‌های مختلف انتقال دانش بین دانشگاه و صنعت در صنایع ایران، نتایج برآورد آنها نشان داد که تفاوت‌های بخشی تأثیر مهمی در اهمیت کانال-

های مختلف انتقال دانش ایفا می‌کند. به طور کلی نتایج حاکی از این است که بنگاه‌های فعال در بخش شیمیایی و پتروشیمی به نشریات علمی و مالکیت فکری و ثبت اختراعات و ایجاد واحدهای جدید دانشگاهی جهت انتقال دانش اهمیت زیادی قائل هستند. بخش داروسازی و بیوتکنولوژی از کلیه کانال‌های انتقال دانش به استثنای نشریات علمی استفاده می‌کنند. بخش ماشین‌آلات، محصولات فلزی اساسی و فابریکی و بخش‌های مربوط به مهندسی مکانیک به کانال‌های مربوط به مالکیت فکری و ثبت اختراعات و ایجاد واحدهای جدید دانشگاهی اهمیت زیادی قائل هستند. بخش تجهیزات برق و ارتباطات راه دور تنها از شرکت در اجلاس‌ها جهت انتقال دانش از دانشگاه استفاده می‌کنند و استفاده از کانال‌های انتقال دانش به وسیله بخش صنایع غذایی قابل توضیح نیست.

ایامی و کشتی‌آری (۲۰۱۲) در تحقیقی نشان دادند که درصد فعالیت‌های غیرآموزشی و برون دانشگاهی دانشگاه آزاد سنندج اختلاف بسیار زیادی با دانشگاه کینگستون دارد و پیشنهاد می‌کند دوره‌های آموزشی برون دانشگاهی و یادگیری در محیط کار باید در اولویت برنامه‌ها قرار گیرد.

فراستخواه (۱۳۸۹) در تحقیقی تحت عنوان بررسی الگوی تعاملات آموزش عالی و دانشگاه با سایر نظام‌های تولید و خدمات، نشان داد که هر یک از الگوهای مفهومی بدیل چه ظرفیت‌ها و محدودیت‌های دارد. این الگوها شامل تئوری نئوکلاسیک، تئوری تحولی، دیدگاه‌های سنتی نوآوری، رویکرد شبکه نوآوری، ویراست‌های متاخر رویکرد تحولی، همکاری سه‌جانبه دولت، دانشگاه و صنعت، مدل دانشگاه و صنعت بورل-دمیان، مسیر دانش-فناوری و لیسانس فناوری و نظریه پل زدن میان دو فرهنگ هستند و به صورت مقایسه‌ای بررسی شدند. نتیجه تحقیق در برگیرنده الگوی تلفیقی مطلوب با رویکرد سازگرای مشارکتی است که در قالب ۲۶ اصل راهنما و دو مدل نهایی در سطح خرد و کلان ارائه شده است.

فائض و شهابی (۱۳۸۹) در تحقیقی با هدف شناسایی موانع ارتباط صنعت و دانشگاه در مراکز آموزش عالی و صنایع مستقر در شهرستان سمنان در بین اساتید دانشگاه‌ها و مدیران صنایع مستقر در شهرستان سمنان با رویکرد تحلیلی AHP، موانع ارتباط صنعت و دانشگاه را به ترتیب، موانع قانونی، موانع فرهنگی، تقاضا محور نبودن پروژ‌های دانشگاهی، عدم کارایی دوره کارآموزی، عدم تناسب رشته‌های دانشگاهی با نیاز صنایع، اولوی بندی کردند.

شفیعی و جمالی پور (۱۳۸۹) در پژوهش تعاملات بین صنعت و دانشگاه در برخی از کشورهای توسعه یافته جهان را مورد مطالعه و بررسی قرار داده، پارامترهای اساسی موثر در این ارتباط را با توجه به ویژگی‌های این کشورها شناسایی نموده‌اند. در این راستا همچنین تلاش شده است نقاط ضعف و قوت هر یک از پارامترها کشف و بیان شود. مهمترین پیشنهادات آنها در این پژوهش عبارت است از: دانشگاه‌ها کادر صنعتی باتجربه را که از شرکت‌های خود زود بازنشسته شده‌اند استخدام کنند. کادر علمی بدون تعهدات تدریس ممکن است به منظور جذب جهت گذراندن مدت زمانی در صنعت آماده‌تر باشند. تجربه صنعتی در حین گذراندن مقاطع تحصیلات تکمیلی و مقاطع پایین‌تر بسیار با ارزش است و باید بوسیله هر دو بخش دانشگاه و صنعت تشویق شود. تشویق ارتباطات مناسب بین پرسنل صنعت و دانشگاه به انتقال فناوری کمک می‌کند (شفیعی و جمالی پور، ۱۳۸۹: ص ۶۵-۷۵).

عباسی و حاجی حسینی (۱۳۸۸) در مقاله خود به شناسایی عوامل موثر بر تصمیم بنگاه‌های صنعتی به منظور تعامل با نهادهای علمی از منظر استراتژی جستجوی نوآورانه پرداخته‌اند. اطلاعات و داده‌های حاصل از نتایج پژوهش‌های میدانی حاکی از آن است که بیش از نیمی از بنگاه‌های صنعتی مورد مطالعه دارای ارتباط نسبتاً ضعیف با نهادهای علمی هستند و صرف داشتن واحد تحقیق و توسعه و اختصاص درصدی از فروش برای فعالیت‌های R&D در بنگاه‌های صنعتی به افزایش تعامل آنها منجر نشده است. در مجموع، شدت ارتباط و تعامل با نهادهای علمی در آن دسته از بنگاه‌های صنعتی بالا است که از توانمندی بالای در اجرای تحقیقات پایه برخوردار هستند

کرباسی (۱۳۸۶) در مقاله خود با عنوان تحلیل عوامل موثر در ایجاد نوآوری در ایران، به بررسی مهم‌ترین عوامل موثر در ایجاد ظرفیت نوآوری ملی که شامل مخارج تحقیق و توسعه، انباشت دانش، درجه باز بودن اقتصاد و سرمایه‌گذاری در آموزش عمومی و عالی، تعداد پژوهشگران و دانشمندان، ساختار صنعت و ارتباط بین زیرساخت‌های عمومی و اختراعات پرداخته است. براساس نتایج تحقیق، هزینه‌های تحقیق و توسعه نقش مسلط در نوآوری داشته در حالی که دیگر متغیرها تاثیر ضعیفی داشتند و برای تقویت ظرفیت نوآوری ملی ایران باید روی دیگر متغیرها سرمایه‌گذاری کند.

**خارجی:** دیرپناکی و ساتیندرا (۲۰۱۴) در بحث موانع ارتباط دانشگاه و صنعت، عواملی همچون توسعه محصول، مشکل فشار فناوری، امور مالی، عدم قطعیت در بازار، سرمایه انسانی و استراتژی کسب و کار اشاره کرده است.



کارولین و همکاران (۲۰۱۳)، ارتباطات، تفاهم، اعتماد و مردم محرک‌های جهانی هستند و مدیران باید تغییرات در این عوامل را برای اطمینان از روابط موفق دانشگاه و صنعت در نظر بگیرند.

در مطالعه دیگر همکاری‌های دانشگاه و صنعت به شکل تقویت و توسعه شرکت‌های انشعابی دانشگاهی، دانشگاه تورنتو و واترلو پیشنهاد شده است و با مطالعه ۳۲ شرکت بررسی شده مشخص شد که آن‌ها به واسطه قراردادهای همکاری دانشگاه صنعت و یا توسط دانش‌آموختگان دانشگاهی ایجاد شده‌اند و وجود برنامه آموزشی عملیات گرا در دانشگاه‌ها با همکاری مدیران شرکت‌ها، خط‌مشی فکری دانشگاه در زمینه مالکیت فکری و تشویق اعضای هیأت علمی دانشگاه به فعالیت‌های تجاری‌سازی با همکاری شرکت‌های انشعابی از عوامل توسعه همکاری‌های دانشگاه و صنعت، مؤثر بر اقتصاد منطقه بوده است (بائلت<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰).

مارکوس و فرزیرا<sup>۲</sup> (۲۰۰۹) به مطالعه و شناسایی عواملی که منجر به افزایش ظرفیت‌های نوآورانه بنگاه‌های کوچک و متوسط پرتغال در جهت بهبود عملکرد و ایجاد مزیت رقابتی آن‌ها می‌شود، پرداخته‌اند. مدل مفهومی ارائه شده متشکل از ۵ بعد: ویژگی‌های بنگاه، کارآفرین بودن بنگاه، محیط کسب و کار خارجی، ظرفیت‌های نوآورانه و عملکرد بنگاه استوار است. آن‌ها برای سنجش ظرفیت‌های نوآوری از متغیرهای نوآوری در محصول، فرایند و کانال‌های توزیع جدید و همچنین سرمایه‌گذاری در R&D استفاده کردند. جمع‌آوری داده‌ها از طریق پرسشنامه و در منطقه صنعتی پرتغال انجام گرفت. نتایج حاکی از اثر مثبت عوامل تعیین‌کننده ظرفیت نوآوری بنگاه بر افزایش ظرفیت نوآوری بنگاه‌ها و در نتیجه بهبود عملکرد و مزیت رقابتی در بین بنگاهیان دیگر می‌باشد.

مارژانوویچ<sup>۳</sup> (۲۰۰۸) به موضوع تعاملات دانشگاه و صنعت از دیدگاه برهم‌افزایی اجتماعات یادگیری نگریسته است. مفهومی که وی بر آن تاکید کرده است، هوش کسب و کار است. وقتی دانشگاه با صنعت ارتباط پیدا می‌کند، مسیر دانش خطی از دانشگاه به صنعت نیست، بلکه هوش سرشار در کسب و کار سبب به وجود آمدن آگاهی‌های برانگیخته از صنعت در دانشگاه می‌شود. این امر از جمله در خصوص اجتماعات یادگیری روی می‌دهد. آموزش‌های دانشگاهی از حالت سنتی خارج می‌شود. در کلاس‌های دانشگاهی از یک سو، دانشجویان غیرسنتی (کسانی که از یادگیرندگان غیر رسمی صنعت شامل تکنسین،

---

. Bathelt  
. Marques & Ferreira  
. Marjanovic

مهندسان، کارشناسان و مدیران) و از سوی دیگر، آموزشگران غیرسنتی (استادکاران حرفه‌ای) شرکت می‌کنند. مارژانویچ این موضوع را با یک سطح‌بندی از دانش توضیح می‌دهد (مارژانویچ، ۲۰۰۸: ص ۴۰۵-۴۱۵).

به طور کلی و از دیدگاهی جامع می‌توان موانع ارتباط بهینه صنعت و دانشگاه را به صورت زیر دسته‌بندی نمود (ریموند، ۲۰۰۷: ص ۲۰۳-۲۲۲):

- موانع سازمانی-مدیریتی: عواملی که مانع از کارایی و اثربخشی لازم نهادهای علمی و تحقیقی برای انجام فعالیت‌های پژوهشی در راستای تولید علم می‌شود؛
  - موانع راهبردی: عواملی که مربوط به سیاست‌گذاری و مدیریت پژوهشی در سطح کلان می‌باشد و متأثر از نگرش سیاست‌گذاران در خصوص حمایت از پژوهش و تولید علم است.
  - موانع مالی: عوامل بازدارنده‌های که متأثر از وضعیت کنونی میزان بودجه، نحوه تخصیص و مدیریت آن در فعالیت‌های پژوهشی است. فرآیند اصلی تولید علم حداقل دارای دو فرآیند تابعه شامل فرآیند توسعه آموزش عالی و فرآیند توسعه پژوهش و فعالیت‌های پژوهشی و فناوری است. توسعه روزافزون دانشگاه‌های پژوهشی در کشورهای توسعه یافته، آنها را قادر ساخته تا سطحی بی‌سابقه از تولید علم، تکنولوژی و دانش مورد نیاز را بوجود آورند.
- پراژوگا و احمد<sup>(۲۰۰۶)</sup> به بررسی ادغام جنبه‌های انسانی و فناوری مدیریت نوآوری توسط مدل محرک نوآوری و ظرفیت، نوآوری و عملکرد نوآوری را در بین ۱۹۴ مدیر شرکت‌های استرالیا با استفاده از پرسشنامه پرداختند. آنان ظرفیت نوآوری را عامل واسطی یافتند که عوامل محرک و انگیزه‌های نوآورانه را به خروجی‌هایی مثل نوآوری در محصول و فرایند تبدیل می‌کند. آنها برای سنجش محرک نوآوری در بنگاه، مدل مفهومی طراحی و از متغیرهایی رهبری، مدیریت افراد، مدیریت دانش، مدیریت و خلاقیت و ابتکار در سازمان و برای سنجش ظرفیت نوآوری از مدیریت فناوری و مدیریت تحقیق و توسعه و در نهایت برای سنجش عملکرد نوآوری از متغیرهای نوآوری در محصولات و نوآوری در خدمات استفاده کرده‌اند. نتایج نشان داد که ارتباط بین محرک نوآوری و ظرفیت نوآوری و همچنین بین ظرفیت نوآوری و عملکرد نوآوری مهم و قوی است. با این حال، محرک نوآوری هیچ تاثیر مستقیمی بر عملکرد نوآوری ندارد بلکه اثر آن را از طریق واسطه یعنی ظرفیت نوآوری می‌باشد. مفهوم کلی و عملی که می‌تواند از

یافته‌های این تحقیق برداشت کرد این است که سازمان‌ها برای رسیدن به نوآوری با کارآیی بالا، اول نیاز به توسعه محرک‌های نوآوری دارند زیرا محرک‌های نوآوری عواملی هستند که باعث تسهیل و ایجاد کننده نوآوری می‌شوند و این باعث توسعه ظرفیت‌های نوآورانه در تحقیق و توسعه و فناوری می‌شود تا بتواند به طور موثرتری به ارائه نتایج نوآوری و عملکرد سازمانی منجر شود.

## ۲-۳-۱-۲ تحقیقات در حوزه بازار و منافع گسترده آموزش عالی

**داخلی:** عدلی و محمدی (۱۳۹۲) در تحقیق خود نشان دادند، بین دارایی نامشهود نظام آموزش عالی با صنعت تفاوت وجود دارد و مهم‌ترین چالش نظام آموزش عالی، کسب، خلق، اداره و حفظ این دارایی است.

آزادارمکی و همکاران (۱۳۹۱) در تحقیقی به عنوان الگوی پیشرفت ایرانی-اسلامی با تاکید بر شاخص-های آموزش و بهداشت، میزان پوشش تحصیلی در حال حاضر به ۹۵ درصد رسیده است وضعیت بهداشت در در سال‌های بعد از انقلاب اسلامی موجب افزایش قابل توجه امید به زندگی شده است.

شمس و عتیقه‌چیان (۱۳۸۸)، با هدف بررسی ارزیابی تکنولوژی سلامت (HTA) الزامی جهت استفاده از تکنولوژی پیشرفته به این نتیجه رسیدند که امروزه اختراعات و استفاده از تکنولوژی پیشرفته از فرصت-های نظام سلامت است. و نتیجه‌گیری کرده‌اند که ورود تکنولوژی پیشرفته بدون ارزیابی صحیح علاوه بر اتلاف منابع، باعث تقاضای القایی، افزایش زمان انتظار بیماران و ... می‌شود

سراج‌زاده و فیضی (۱۳۸۶) با آنکه مواد مخدر سنتی و مشروبات الکلی در حد قابل ملاحظه‌ای در دسترس دانشجویان است، میزان مصرف و اعتیاد در میان آنان پایین است. همچنین الگوی مصرف مواد مخدر و مشروبات الکلی در بین گروه‌های سنی، جنسی، پایگاهی و قومیتی تفاوت‌های وجود دارد.

مثنوی و همکاران (۱۳۸۴)، در تحقیق خود نشان دادند، بین شرایط خوابگاهی و شرایط خانوادگی و شرایط جامعه و رفتار انحرافی در خوابگاه‌های دانشجویی رابطه وجود دارد.

**خارجی:** در بحث منافع بازاری برای جامعه تحقیقات مختلفی اشاره شده است: مرکز کسب و کار و نوآوری لندن (۲۰۱۳) شرکت‌های که نوآورانه هستند نسبت بالاتری از نیروی کار خود را از میان فارغ-التحصیلان انتخاب می‌کنند در مقایسه با کسانی که شرکت آنها تازه به خدمت نوآورانه اقدام کرده است. در حدود ۵ درصد از نیروی کار از فارغ‌التحصیلان علمی و بیشتر از ۸ درصد از گروه‌های دیگر هستند در

مقابل شرکت‌های تازه به دوران رسیده ۱ تا ۳ درصد بوده است. هرمانسون<sup>۱</sup> (۲۰۱۰) تاثیر فارغ التحصیلان در اقتصاد منطقه‌ای بزرگتر از تاثیر مخارج دانشگاه زمانی که بر اساس مقایسه در نظر گرفته شده است. مک‌ماهون<sup>۲</sup> (۲۰۰۹) در تحقیقی به عنوان آموزش عالی، سودمندی بالاتر: مزایای خصوصی و اجتماعی از آموزش عالی، به منافع شخصی غیربازاری (از جمله سلامت، عمر طولانی، رشد شناختی کودک) و اجتماعی بیرونی (از جمله دموکراسی، نگرش و کاهش هزینه دولت در سلامت) به مبلغ بیش از متوسط حق دستمزد بیمه فارغ التحصیل دست یافتند. گالیندوردا و هسکل<sup>۳</sup> (۲۰۰۵) بهره‌وری در شرکت ۳۰ درصد بالاتر تخمین زده می‌شود اگر کل نیروی کار دارای یک درجه باشند.

در بحث منافع بازاری برای فرد تحقیقات مختلفی اشاره شده است: والکر و زهو<sup>۴</sup> (۲۰۱۳) در تحقیق به عنوان تاثیر درجه دانشگاهی در چرخه درآمد، حق بیمه عمر برای مردان را ۱۶۸۰۰۰ دلار و برای زنان ۲۵۲۰۰۰ دلار برآورد کردند. هوگارت و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۰۷) در تحقیق خود به عنوان کارفرما و تعامل دانشگاه در استفاده و توسعه مهارت‌های سطح تحصیلات تکمیلی، کارفرمایان به فارغ التحصیلان ارزش می‌نهند زیرا آنها؛ تغییر می‌دهند چگونگی انجام کارها از دیدگاه‌های مختلف، با استفاده از ابتکار عمل خود و عدم انتظار برای آموزش، حل مساله و انعطاف‌پذیری و جذب سریع دانش برای ایده و انرژی جدید. بلوم و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۰۶) در تحقیقی تحت عنوان فراتر از افزایش خصوصی: منافع عمومی آموزش عالی، افراد با سطوح بالاتری از آموزش، سطوح بالاتری از فعالیت‌های کارآفرینی را دارند.

در بحث منافع غیربازاری برای جامعه تحقیقات مختلفی اشاره شده است: سازمان همکاری اقتصادی و توسعه<sup>۶</sup> (۲۰۱۲) تحقیقات نشان می‌دهد فارغ التحصیلان می‌توانند انتظار برای زندگی حدود ۸ سال بیشتر از کسانی که با سطوح پایین‌تر از آموزش را دارا هستند، باشند. بلاندن<sup>۶</sup> (۲۰۱۰)، در تحقیقی تحت عنوان تداوم بین‌نسلی و طبقه اجتماعی، محاسبه شده است که حدود ۲۰ درصد از تداوم تا چه حد یک کودک همان وضعیت کلاس یا درآمد از پدر و مادر خود به ارث می‌برد این برای ۱۶ مدرک اختصاصی حساب شد که حدود نیمی از آن تداوم را نشان داده است. فینتستین و همکاران<sup>۷</sup> (۲۰۰۸)، نشان دادند افراد

---

. Hermansson  
. McMahon  
. Galindo-Rueda & Haskel  
. Hogarth  
. Bloom  
. Blanden  
. Feinstein

تحصیل کرده به احتمال بیشتری در ارتباطات شبکه‌های اجتماعی شرکت می‌کنند به عنوان نمونه شرکت در یک سازمان خیریه به صورت داوطلبانه و مشارکت در دولت‌های محلی. کلر (۲۰۰۶)، در تحقیقی خود تحت عنوان ابتدایی، متوسطه و آموزش عالی و اثرات آن بر رشد اقتصادی، آموزش عالی را به عنوان بزرگترین واحد تعیین کننده دموکراسی در کشورهای عضو OECD دانست.

در بحث منافع غیربازاری-فرد تحقیقات نشان دادند: برگنوی و مایاماتو<sup>۱</sup> (۲۰۱۰)، مطالعه OECD نشان داد که سطوح بالاتر آموزش اثر مثبت بر روی حیطه‌های مختلف شهروندی داشته است اما به طور ویژه نگرش مثبت نسبت به مهاجرت را تحت تاثیر قرار داد. کانتسچ<sup>۲</sup> (۲۰۰۴) تحقیقات از هلند نشان داد که کسانی که با سطح پایین تر از مدرک تحصیلی هستند، ۳ برابر بیشتر احتمال دارد برای شروع مصرف بیش از حد الکل از کسانی که با مدرک دانشگاهی بودند، دچار شوند. کری و مرتی<sup>۳</sup> (۲۰۰۳) در ایالات متحده احتمال سیگار کشیدن در دوران بارداری مشخص شد که کاهش نقاط ۵٫۸ درصد با دو سال از آموزش دانشگاه دیده شده است. باینر<sup>۴</sup> (۲۰۰۳) فارغ التحصیلان بین ۷۰ تا ۸۰ بیشتر احتمال دارد سلامت عالی را در مقایسه با یک فرد مشابه تحصیل کرده ۲ سطح پایین تر و یا زیر آن است گزارش دهند.

## ۲-۳-۱-۳ تحقیقات داخلی و خارجی توسعه پایدار و کاهش آسیب پذیری اقتصادی و نقش دو بعد دانشگاه و صنعت به همراه بازار و منافع گسترده آموزش عالی

**داخلی:** ملکی‌نیا و همکاران (۱۳۹۳) در بررسی مولفه‌های دانشگاه پایدار، مولفه‌های مدیریتی پایدار، نظام آموزشی پایدار، نظام پژوهشی پایدار، نظام مدیریت زیست محیطی، نظام تامین مالی پایدار و ارائه خدمات تخصصی به ترتیب بیشترین اهمیت را در دانشگاه پایدار داشته‌اند.

فیض و سوری (۱۳۹۳) در تحقیقی تحت عنوان بررسی تاثیر عوامل درونی دانشگاه بر رابطه با صنعت، با استفاده از روش تحلیل تاییدی نشان دادند که منابع انسانی و زیرساخت دانشگاه بر کارآفرینی و بازار فناوری اثر مثبت دارد. همچنین فناوری و زیرساخت دانشگاه نیز بر فراابزر تاثیرگذار است.

---

. Borgonovi & Miyamoto  
Kuntsche & et al  
. Currie & Moretti  
. Bynner

شفیعی و موسوی (۱۳۹۲) در تحقیق تحت عنوان تحلیل محتوای موانع، فرصت‌ها و راهکارهای توسعه ارتباط صنعت و دانشگاه در پانزده کنگره‌ی سه‌جانبه، در کشور چالش‌ها و موانع فراوانی وجود دارد که تقویت همکاری‌ها در سه ضلع اصلی این مثلث را به عنوان مقوله‌ای اساسی و استراتژیک در کشور با مشکل مواجه نموده است. در این تحقیق با استفاده از روش تحلیل محتوای مستندات پانزده کنگره برگزار شده همکاری‌های دولت، دانشگاه و صنعت برای توسعه‌ی ملی به شناسایی و تحلیل موانع، فرصت‌ها و راهکارهای توسعه همکاری‌های ارتباط صنعت و دانشگاه پرداخته شده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد مهم‌ترین موانع و آسیب‌های شناسایی شده در زمینه‌ی توسعه ارتباط صنعت و دانشگاه به ترتیب عبارت از: ناکارآمدی ساختارها، قوانین و فرایندهای موجود دانشگاه و صنعت به منظور توسعه تعاملات و همکاری‌ها، فقدان جو رقابتی میان دانشگاه‌ها به منظور توسعه تعاملاتشان با بخش صنعت و بالعکس، فقدان باور و اعتماد مدیران و خبرگان بخش دولت و صنعت و دانشگاه به یکدیگر در محور تحقیق و توسعه، فاصله گرفتن از اهداف و مأموریت‌های تعریف شده در ایجاد و توسعه دانشگاه‌ها، مراکز تحقیقاتی، پارک‌های علم و فناوری و مراکز رشد و عدم انطباق غالب تحقیقات دانشگاهی به ویژه رساله‌ها و پایان‌نامه‌های دانشجویی در راستای نیازهای واقعی صنعت و رغبت اندک به سمت تحقیقات نیازمحور.

کاظمیان و همکاران (۱۳۹۲) در تحقیقی تحت عنوان، دستیابی به توسعه پایدار محلی از طریق ظرفیت اجتماعی ساکنین و فعالان اقتصادی محله غیررسمی مطالعه موردی: محله شمیران نو، این مقاله با پذیرش ساکنین محلات غیررسمی به عنوان شهروندان صاحب حق شهری و با انتخاب راه کارهای مداخله در ظرفیت‌های اجتماعی به جای بازسازی محیطی نگارش شده است. هدف مقاله معرفی سازه ظرفیت اجتماعی و ارتباط آن با توسعه پایدار محلی به تفکیک گروه‌های اجتماعی ساکنین و فعالان اقتصادی بوده است. بررسی نتایج به تفکیک دو گروه مذکور، امکان شناسایی روش‌های مختلف دستیابی به پایداری محلی را فراهم خواهد ساخت. روش تحقیق، از نوع توصیفی پیمایشی بوده است. این تحقیق تایید نمود، ظرفیت اجتماعی سازه‌های ذهنی است، که از انگیزه‌های اصلی کنشگران برای حضور در محله اثر می‌پذیرد.

میان ظرفیت اجتماعی گروه‌های تحقیق با توسعه پایدار محلی ارتباط مثبت و معنی‌داری برقرار بود، که در صورت بهره‌برداری هوشمندانه، دستیابی به پایداری محلی دور از انتظار نیست. در گروه ساکنین، اعتماد به نهادهای رسمی و در گروه فعالان اقتصادی، میزان اهمیت دادن به محله، مولفه‌های مهمی هستند که با بیشتر مولفه‌های ظرفیت اجتماعی همبستگی معنی‌داری دارند.

در تحقیقی توسط آقایی و همکاران (۱۳۹۲) نتیجه گرفته شده است که متغیر سرمایه انسانی، تأثیر مثبت و معناداری بر رشد تولید ناخالص داخلی ایران داشته است. همچنین، نتایج به دست آمده از الگوهای مورد بررسی آنها مؤید این است که در بلندمدت تأثیرپذیری رشد اقتصادی از سرمایه انسانی به مراتب بیشتر از سرمایه فیزیکی خواهد بود و لذا، برای دستیابی به رشد اقتصادی افزون بر سرمایه‌گذاری در سرمایه مادی، سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی نیز مورد نیاز است. این مطالعات به این نتیجه دست یافته‌اند که سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی می‌تواند با بالا بردن سطح مهارت و تخصص نیروی کار و کارآمد کردن آن و افزایش قابلیت‌های آن، موجب ارتقای کیفیت تولید و بالا بردن کارایی استفاده از سرمایه‌های مادی و به کارگیری بهینه آنها شود. با توجه به اهمیت موضوع در این پژوهش استان‌های کشور بر اساس گزارش معاونت برنامه‌ریزی وزارت صنعت، معدن و سه گروه استان‌های توسعه یافته، کمتر توسعه یافته و توسعه نیافته تفکیک شد و ضمن مقایسه تطبیقی رشد و توسعه استان‌ها، رابطه مذکور به طور جداگانه برای هر گروه از آنها طی دوره زمانی ۸۷-۱۳۷۹ برآورد تجزیه و تحلیل شد مبنی بر اینکه انباشت سرمایه انسانی برای رشد اقتصادی از اهمیت حیاتی برخوردار است و سرمایه انسانی با علامت مثبت بر رشد اقتصادی اثر می‌گذارد، شاخص سرمایه انسانی (تعداد دانش‌آموختگان دانشگاه‌ها) تأثیر مثبتی بر رشد اقتصادی هر سه گروه استان‌های مورد مطالعه دارد؛ به عبارت دیگر، بهبود شاخص سرمایه انسانی (افزایش تعداد دانش‌آموختگان دانشگاه‌ها) به توسعه انسانی و در نتیجه، به رشد اقتصادی منجر خواهد شد. اما طبق ضرایب به دست آمده از برآورد باید به این نکته توجه کرد که میزان تأثیر سرمایه انسانی بر رشد اقتصادی با میزان توسعه یافتگی استان‌ها رابطه مستقیم دارد و این تأثیرگذاری در استان‌های توسعه یافته بیشتر از دو گروه استان‌های دیگر است. لذا، بر اساس نتایج به دست آمده می‌توان گفت که بخشی از شکاف توسعه‌ای را که میان سه گروه استان‌های ایران وجود دارد، می‌توان بر اساس شکاف موجود در شاخص سرمایه انسانی آنها توضیح داد. نتایج همچنین،

بیانگر تأثیر مثبت سایر منابع متداول رشد از جمله نیروی کار و موجودی سرمایه بر رشد اقتصادی در تمام استان‌ها بود.

قارون و انتظاری (۱۳۹۱)، در تحقیقی تحت عنوان، جایگاه آموزش مهارتی در اقتصاد دانش‌بنیان، نشان دادند، توسعه منابع انسانی، شرط لازم نیل به اقتصاد مبتنی بر دانائی است و این توسعه بدون شناسایی نیازهای آموزشی مهارتی سرمایه انسانی میسر نیست. علیرغم تأکید اسناد بالادستی و برنامه‌های کلان توسعه کشور بر توسعه مبتنی بر دانایی، سابقه نیازسنجی‌های منابع انسانی در سطح کلان صرفاً معطوف به برآوردهای کمی و تاحدودی تحلیل‌های کیفی از کمبودهای تخصصی آن است. به منظور شناسایی این نیاز و با مراجعه به اسناد مربوطه شامل نیازسنجی‌های ملی در کشورهای پیشگام، پایگاه‌های اطلاعاتی از ویژگی‌های تخصصی نیروی کار و تحلیل‌های نظری از ویژگی‌های مورد نیاز سرمایه انسانی در اقتصادهای مبتنی بر دانش، ویژگی‌های تخصصی مهارتی سرمایه‌های انسانی در این اقتصادها تحقیق و بر اساس آن نیازهای آموزشی مهارتی سرمایه‌های انسانی کشور برای نیل به اقتصاد مبتنی بر دانش تدوین شده است. با عنایت به اینکه در مورد تعریف و سنجش دانش و مهارت‌های مورد نیاز اقتصاد مبتنی بر دانش، توافق قطعی و اجماع نظر وجود ندارد و راه بدست آوردن ایده در این خصوص، بررسی شواهد و تجارب مختلف

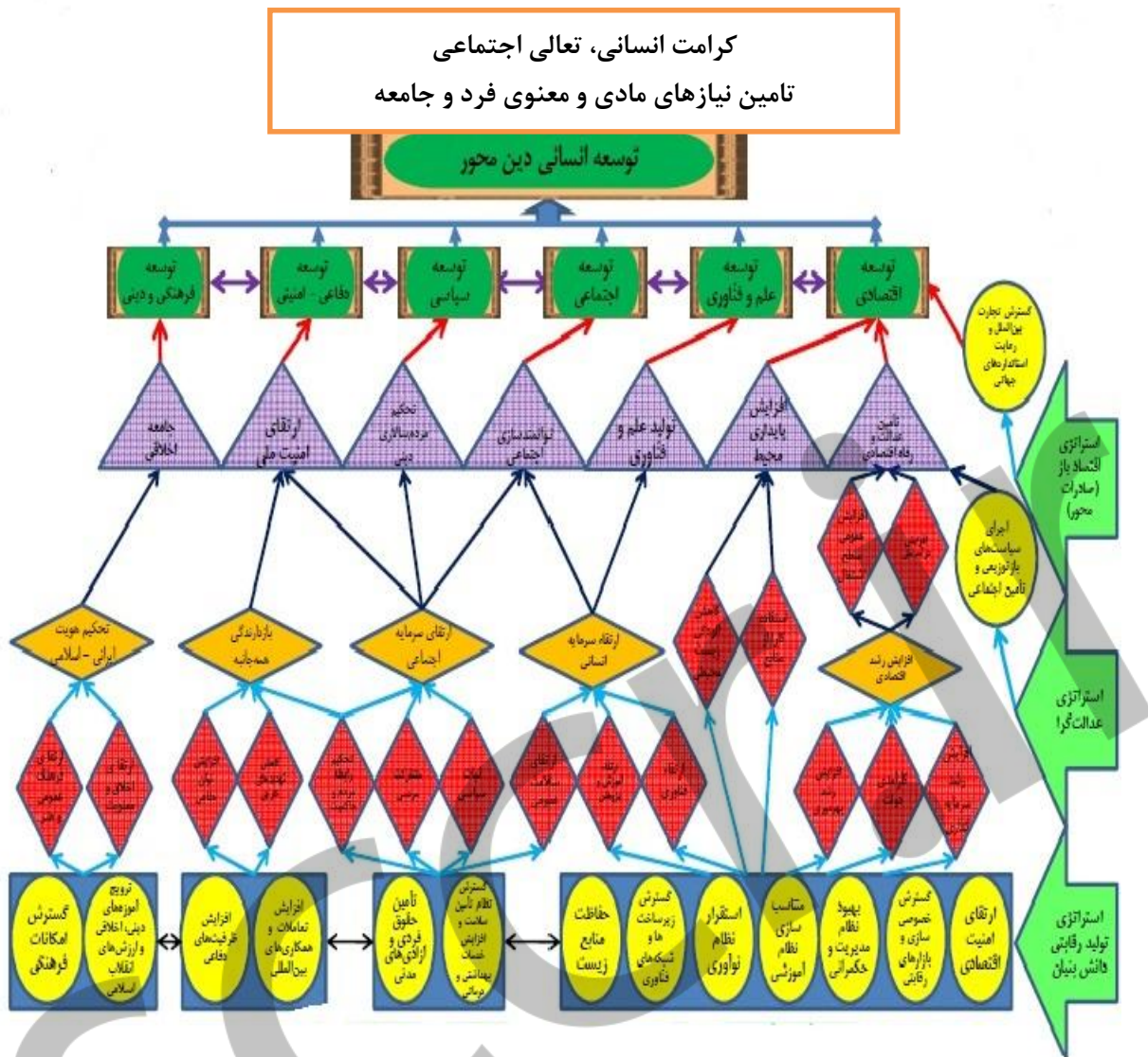
در مورد روند صلاحیت عمومی است و اینکه این صلاحیت‌ها چطور می‌تواند مرتبط باشد، ویژگی‌های مذکور را می‌توان در سه دسته اصلی یا به عبارتی سه لایه مهارت یا شایستگی جای داد. لایه اول، همان مجموعه وسیع شایستگی‌هایی معروف است و تعاریف متعدد آن در اشتغال پذیری است که برای موفقیت در محیط کار لازم است و به مهارت‌های ادبیات موجود و گزارشات کشوری برشمرده شده است. لایه دوم مهارت‌های فنی مشترک در تمامی مشاغل را در یک خوشه یا بخش صنعتی شامل می‌شود و لایه سوم مهارت‌های فنی خاص و منحصر بفرد یک صنعت است که نسبت به دو لایه دیگر بیشتر در معرض تغییرات ناشی از تحول تقاضا و بازار قرار دارد (قارون و انتظاری، ۱۳۹۱: ص ۶۱-۷۷)

همچنین در تحقیقی توسط شهبازی و حسنی (۱۳۹۱) نشان داده شده است که در بلندمدت سطوح تحصیلی عالی، راهنمایی و ابتدایی به ترتیب بیشترین تأثیر را بر رشد تولید ناخالص داخلی کشور داشته‌اند. شاغلان دارای تحصیلات دوره متوسطه تأثیر معناداری بر رشد اقتصادی نداشته‌اند. در کوتاه-مدت و بلندمدت یک رابطه علیت یک‌طرفه از سطوح مختلف آموزشی به استثنای شاغلان دارای



سطح تحصیلی دوره متوسطه به رشد اقتصادی وجود دارد، ولی رشد اقتصادی علیت گرنجری سطوح مختلف آموزشی نیست. به طور کلی، یافته‌ها حاکی از آن است که در بلندمدت توسعه فرصت‌های آموزشی در سطوح عالی، راهنمایی و ابتدایی به ترتیب بیشترین تأثیر را بر رشد اقتصادی خواهد داشت که بیانگر اهمیت بالای آموزش عالی در تسریع رشد اقتصادی کشور است. همچنین، با افزایش نرخ باسوادی شاغلان رشد اقتصادی افزایش خواهد یافت.

با توجه به اینکه بر توسعه یافتگی و استقرار در جایگاه نخست اقتصادی، علمی و فناوری منطقه به عنوان یک هدف ملی در سند چشم‌انداز بیست ساله جمهوری اسلامی ایران تأکید شده است. به عبارت دیگر جامعه آرمانی اسلامی به عنوان یک ایده متعالی دارای الگویی مشخص، دقیق و کاربردی می‌باشد در این بین الگوی طراحی شده توسط مرکز تحقیقات استراتژیک مجمع تشخیص مصلحت نظام، که دارای ابعاد گوناگون حیات انسانی است می‌تواند به عنوان الگویی همه‌جانبه در این مورد مورد توجه قرار گیرد.



شکل ۲-۱۴: الگوی توسعه ایرانی-اسلامی؛ همه جانبه، متوازن، پایدار، دانش‌بنیان و دین‌محور (آدمی و همکاران، ۱۳۹۱)

آنچه در این الگو مهم، مهم و حیاتی به نظر می‌رسد نقش دانشگاه در رابطه با تولید علم و فناوری، ارتقا آموزش و پژوهش، توانمندسازی اجتماعی و به طور کلی نقش آن در توسعه همه جانبه به عنوان بستر تولید می‌باشد. دانشگاه تمدن‌ساز با بهره گرفتن از خصلت‌های تمدنی از یک سو و نگاه همراه با تعالی اجتماعی (از راه بهره‌گیری از دانش بشری) به انسان (به عنوان زیرساخت الگو) از سوی دیگر، سعی در ارائه مدل توسعه‌ای همه‌جانبه، متوازن، دانش‌بنیان و دین‌محور دارد. از این طریق دانشگاه‌ها نیازهای خود را متناسب با متغیرهای مورد بررسی در بالا و هم‌چنین متغیرهای منطقه‌ای مهم در کارکرد مطلوب خود برآورده کرده و دانشجویان را از طریق انتخاب ژئوپلیتیکی و منطقه‌ای (به معنای عدم مهاجرت دانشجویان

و تحصیل آنها در مناطق محل سکونت) و یا انتخاب گرینشی (مهاجرت درون منطقه‌ای متناسب با نیازها و بهره‌وری‌ها، استعدادها و ...) در راستای بسط همبستگی و یکپارچگی ملی سازمان می‌دهد (آدمی و همکاران، ۱۳۹۱).

فاضل و همکاران (۱۳۹۰) در تحقیقی با عنوان، نقش اعتماد در نوآوری سازمانی: پژوهشی در یک سازمان ایرانی بخش خدمات، که جامعه آماری پژوهش، همه کارمندان یکی از بانک‌های خصوصی و بزرگ ایرانی در شهر شیراز بوده است و ۱۶۴ نفر از کارمندان، به عنوان نمونه آماری انتخاب گردیدند. سنجش اعتماد سازمانی، براساس سه جنبه اعتماد سازمانی الونن، بلوم ویست و پامالاین<sup>۱</sup>، یعنی اعتماد عمودی، اعتماد افقی و اعتماد نهادی انجام شده است. همچنین برای سنجش نوآوری سازمانی در بخش خدمات، از پرسشنامه تعدیل شده وانگ و احمد<sup>۲</sup> استفاده شده است. نتایج پژوهش حاضر، نشان داد که جنبه غیرشخصی اعتماد، یعنی اعتماد نهادی بیشترین تأثیر را در ایجاد نوآوری سازمانی و در بخش خدمات دارد.

رضوانی و طغرایبی (۱۳۹۰) در تحقیقی با عنوان سرمایه اجتماعی سازمانی در گرایش به نوآوری سازمانی در شرکت‌های دانش‌بنیان (مورد مطالعه: شرکت‌های مستقر در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران)، سرمایه اجتماعی حداقل به دو گونه بر فعالیت‌های نوآورانه تأثیر می‌گذارد: اول این که، نوآوری مستلزم همگرایی دانش‌های متنوعی است که به اعضای مختلف سازمان تعلق دارند، که سرمایه اجتماعی این همگرایی را فراهم می‌کند. دوم این که، سرمایه اجتماعی از طریق افزایش و ترغیب همکاری و هماهنگی بین افراد و واحدهای مختلف سازمان، نوآوری را تسهیل می‌نماید. در واقع، از مزایای مستقیم سرمایه اجتماعی دسترسی به اطلاعات و نوآوری است. ابعاد سرمایه اجتماعی سازمانی به ویژه بعد رابطه‌ای آن ابزاری کمکی هستند که می‌توانند جانشین مکانیسم‌های رسمی کنترل در سازمان شوند و اعضای سازمان را به همکاری، مشارکت و تبادل اطلاعات و ایده‌ها با همدیگر ترغیب کنند، که این به نوبه خود نوآوری و تحقق بهتر و سریعتر اهداف در سازمان را تسهیل می‌نماید. در واقع روابط مثبت و سطح بالای اعتماد، سبب می‌شود که کارکنان و واحدهای مختلف سازمان اطلاعات و دانش خود را بدون هیچ شک و تردیدی در اختیار همدیگر قرار دهند که این خود ابتکار کارکنان را

---

. Ellonen, Blomqvist & Puumalainen

. Wang & Ahmed

افزایش داده و عملکرد سازمان را بهبود می‌بخشد. به عبارت دیگر، با حضور جنبه‌های کیفی مثل اعتماد، ارزش‌ها و اهداف مشترک، همکاری و مشارکت، انتظارات و الزامات روشن و غیره در بین افراد و گروه‌های مختلف سازمان لایه‌های غیرضروری بوروکراسی، که سرکوب‌کننده نوآوری و خلاقیت در بین کارکنان سازمان است برداشته می‌شود و همچنین زمان و منابعی که صرف کنترل و نظارت بر رفتار افراد در سازمان می‌شود، می‌تواند صرف خلق ایده‌های جدید و فعالیت‌های نوآورانه گردد.

الماسی و همکاران (۱۳۸۹) در مطالعه‌ای در خصوص تأثیر به کارگیری دانش‌آموختگان آموزش عالی بر رشد اقتصادی ایران بررسی و رشد را به عنوان یک متغیر درونزا معرفی کردند که تابعی از سرمایه-گذاری در نیروی انسانی، سرمایه‌گذاری فیزیکی و... است. نتایج این مطالعه گویای آن است که در بلندمدت تأثیرپذیری متغیر رشد از متغیر سرمایه انسانی به مراتب بیشتر از سرمایه فیزیکی است. شیرینی و زلفی گل (۱۳۸۹) در تحقیق خود با عنوان مراکز تحقیق و توسعه: پل موفق بین دانشگاه و صنعت، ارتباط مستقیم بین دانشگاه و صنعت در ایران در راستای کاربردی کردن پژوهش‌ها از اهمیت فراوانی برخوردار است. یکی از راهکارها جهت رسیدن به این هدف، ایجاد و تقویت مراکز پژوهشی خصوصی است؛ به طوری که از نیروی پژوهشگر دانشگاه‌ها و دیگر مراکز آموزشی استفاده نموده و به صنایع خدمات رسانی کنند. این مراکز اگر هم راستا با نیاز جامعه باشند در دراز مدت علاوه بر اینکه کشور را به سمت بومی کردن علوم صنعتی پیش می‌برند در عین حال مشاغلی در خور شأن دانش‌آموخته‌های رده‌های بالای علمی ایجاد کرده و از مهاجرت آنها جلوگیری می‌کند.

رجب‌بیگی و همکاران (۱۳۸۸) در تحقیق خود عوامل مربوط به فرهنگ سازمانی را که در توانمندسازی دانشگران پژوهشگاه صنعت نفت مؤثرند به شرح زیر شناسایی کرده‌اند: وجود فضای سازمانی دموکراتیک، حمایت از شأن و جایگاه دانشگران و ارتقای آن در سازمان، آگاهی از اهداف کلان، چشم‌اندازها و سیاست‌های سازمان، رقابتی بودن محیط کار، ضابطه کاری و پرهیز از رابطه‌مداری و توسعه فرهنگ کار تیمی.

خلاقیت و نوآوری سازمانی از دیدگاه پژوهشگران زیادی به عنوان یک پدیده اجتماعی در نظر گرفته شده است که در شبکه‌های روابط اجتماعی شکل می‌گیرد. به بیان دیگر در حال حاضر سرمایه اجتماعی

به عنوان یک مشخصه اجتماعی باعث بروز خلاقیت، ایده‌پروری و تسهیل رفتارهای نوآورانه و ریسک-پذیری می‌شود (قلی‌پور و همکاران، ۱۳۸۷).

ریاحی و فرجادی (۱۳۸۷) در مقاله خود با عنوان، خط‌مشی‌های توسعه پارک‌های علم در مناطق دارای نوآوری کمتر از حد انتظار، به اهمیت پارک‌های علم به عنوان یکی از استراتژی‌های اساسی توسعه کسب و کار منطقه‌ای و ایجاد نواحی نوآوری اشاره می‌کند. آن‌ها در پژوهش خود، استان‌های مختلف ایران را براساس ویژگی‌های مرتبط با نوآوری دسته‌بندی کردند. نتایج تحقیق آن‌ها نشان داد، نواحی که دارای حجم کم نقش آفرینان نظام نوآوری هستند، نازکی سازمانی اتفاق می‌افتد. بنابراین تقویت اقتصاد محلی، ایجاد و توسعه پارک‌های علمی، خط‌مشی‌های نوآوری، افزایش توانمندی و قابلیت‌های نوآوری در شرکت‌های کوچک و متوسط باید در اولویت قرار گیرد.

هوشمند و همکاران (۱۳۸۷) در تحقیقی با عنوان، نقش سرمایه‌ی انسانی در رشد اقتصادی ایران با استفاده از الگوی خود بازگشت با وقفه‌های توزیعی، از متوسط سال‌های تحصیل به عنوان شاخص سرمایه‌ی انسانی استفاده شده است. نتایج برآورد مدل حاکی از آن است که در کوتاه‌مدت و بلندمدت کشش تولید نسبت به سرمایه‌ی انسانی از کشش تولید نسبت به سرمایه‌ی فیزیکی بخش دولتی و خصوصی بیشتر است. ضریب تصحیح خطا نشان می‌دهد که در هر دوره ۳۴ درصد از عدم تعادل در تولید ناخالص داخلی سرانه تعدیل شده و به سمت روند بلند مدت خود نزدیک شده است.

امینی و حجازی آزاد (۱۳۸۷) در مقاله‌ای تحت عنوان، تحلیل نقش سرمایه انسانی و تحقیق و توسعه در ارتقای بهره‌وری کل عوامل در اقتصاد ایران، به بررسی عوامل مؤثر بر بهره‌وری کل عوامل در اقتصاد ایران در دوره زمانی ۱۳۴۷-۸۳ پرداخته‌اند. نتایج برآورد الگو به روش خود توضیح با وقفه‌های گسترده نشان می‌دهد در بلند مدت سرمایه تحقیق و توسعه دولتی، نسبت شاغلان دارای تحصیلات عالی و نرخ بهره‌برداری از ظرفیت، اثرات مثبت و معنی‌داری بر بهره‌وری داشته است. در ضمن، عوامل دیگر مؤثر بر بهره‌وری در قالب متغیر روند زمانی تأثیر منفی و معنی‌دار بر بهره‌وری داشته است.

امینی (۱۳۸۶) بیان می‌دارد که شبکه‌های اعتماد علاوه بر کاهش هزینه‌های مدیریتی، موجب می‌شوند زمان و سرمایه بیشتری به فعالیت‌های اصلی اختصاص پیدا کرده و علاوه بر آن موجب انتقال دانش

اعضای گروه‌ها به یکدیگر شده و جریان مناسبی از یادگیری و دانش را در بین آنها فراهم می‌سازد که این اقدامات به نوبه خود منجر به عملکرد نوآورانه شده و نوآوری سازمانی را افزایش می‌دهد.

تقوی و محمدی (۱۳۸۵) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که توضیح نرخ رشد اقتصادی فقط از طریق عوامل مرسوم مانند سرمایه و نیروی کار نتایج دقیق به دست نمی‌دهد و سرمایه انسانی به عنوان یک متغیر اصلی باید وارد مدل‌های رشد شود. آنان در این مطالعه با استفاده از داده‌های مربوط به دوره ۸۱-۱۳۳۸ در باره تأثیر رشد شاخص‌های معرف سرمایه انسانی بر رشد اقتصادی در ایران بررسی کردن این دو به نتیجه رسیدند که رشد سطح سواد در بزرگسالان و نیز رشد متوسط سالهای تحصیل نیروی کار، تأثیر مثبت و معناداری بر رشد تولید ناخالص داخلی داشته است.

شاه‌آبادی (۱۳۸۵) در مطالعه‌ای با عنوان، اثر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، تجارت بین‌الملل و سرمایه انسانی بر بهره‌وری کل عوامل اقتصاد ایران، به ارزیابی نقش انباشت سرمایه تحقیق و توسعه خارجی (از طریق تجارت بین‌المللی و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی)، انباشت تحقیق و توسعه داخلی، سرمایه انسانی و سایر عوامل مؤثر بر بهره‌وری کل عوامل پرداخته است. نامبرده معادله بهره‌وری کل عوامل را به وسیله به کارگیری روش همگرایی یوهانسن و حداقل مربعات معمولی با استفاده از مجموعه سری زمانی طی دوره ۱۳۳۸-۱۳۸۲ برآورد کرده است. نتایج نشان می‌دهد که انباشت سرمایه تحقیق و توسعه داخلی، انباشت سرمایه تحقیق و توسعه خارجی (از طریق سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و تجارت کالا)، سرمایه انسانی، شدت سرمایه، شاخص باز بودن ذخایر بین‌المللی، نرخ ارز واقعی، نرخ تورم و متغیرهای موهومی جنگ تحمیلی و انقلاب اسلامی بر روی بهره‌وری کل تأثیر دارد. همچنین نتایج پیشنهاد می‌کند که اثر انباشت سرمایه تحقیق و توسعه داخلی، انباشت سرمایه تحقیق و توسعه خارجی، شاخص باز بودن و متغیرهای مجازی جنگ و انقلاب اسلامی اثر قوی تری نسبت به دیگر متغیرها بر بهره‌وری کل عوامل دارند. در ضمن متغیر نرخ تورم و متغیر موهومی انقلاب اسلامی و جنگ تحمیلی بر بهره‌وری کل عوامل منفی می‌باشد.

شفیعی (۱۳۸۴) در تحقیقی تحت عنوان، بررسی تطبیقی ارتباط صنعت و دانشگاه در جوامع توسعه یافته و در حال توسعه نشان داد:

- در جهان توسعه یافته ارتباطات و همکاری بین دانشگاه و صنعت به طور سنتی پشتوانه محکمی داشته است. در این کشورها غالباً تحولات صنعتی از دانشگاه آغاز شده است و دانشگاه‌ها

پیشگام توسعه صنعتی بوده‌اند در حالی که در جهان در حال توسعه این ارتباط ضعیف است و علت آن هم این است که صنعت در این کشورها، درون‌زا نبوده و انتقال فناوری بدون انتقال دانش فنی به صورت به صورت کلید در دست یا مونتاژ شکل گرفته و بدیهی است که چنین صنایعی نیاز چندانی به تحقیقات و توسعه فناوری احساس نخواهند کرد.

- در کشور ما، صنعت از ابتدا برون‌زا و وابسته، وارد شده است و تنها نیاز مبادی قدرت، مبانی اصلی تصمیم‌گیری در مورد صنایع بوده است و نیاز جامعه و عامه مردم مورد توجه برنامه ریزان و سیاست‌گذاران نبوده است. منحنی رشد صنعت در کشور نشان می‌دهد که این رشد بر اساس برنامه و به طور منظم صورت نگرفته است. حالتی دوره‌ای دارد و حرکت آن در مقاطعی تند و در مقاطعی کند یا ساکن است، و دقیقاً فعالیت صنعت متأثر از بی‌ثباتی تحولات سیاسی است و مسیر برنامه‌ریزی شده‌ای را طی نکرده است. این عدم ثبات در صنایع دولتی با پدیده کم‌کاری و در صنایع بخش خصوصی با ویژگی انباشت و برداشت در مقاطع کوتاه مدت همراه بوده است. در انتخاب فناوری نیز ملاحظات سیاسی در بخش‌های دولتی و میزان سرعت بازدهی در بخش خصوصی اصلی‌ترین ملاک بوده و مطالعه و بررسی کافی روی فناوری موجود جهان صورت نگرفته است و اولویت‌های واقعی صنایع مورد نظر نبوده است. در مباحث مربوط به انتقال فناوری. به دانش فنی و چگونگی انتقال آن و پویایی و به روز شدن در آینده صنعت توجهی نشده و اسناد و مدارک قابل استفاده‌ای وجود ندارد، در اکثر موارد تنها چند برگ کاغذ که ضمیمه قراردادها و بایگانی‌ها سپرده شده است به عنوان اسناد انتقال فناوری قابل دسترسی است. با توجه به این ملاحظات صنایع راه‌اندازی شده دارای بخش تحقیق و توسعه به صورت کارآمد نبوده به همین جهت عملاً در زمانی کوتاه پس از راه‌اندازی قابل رقابت با صنایع مشابه خارجی نیستند و غیر اقتصادی و عقب افتاده محسوب می‌شوند.
- ترغیب دانشگاه و صنعت به همکاری و هماهنگی و استفاده از تسهیلات یکدیگر در کشور ما با مشکلات عدیده‌ای مواجه بوده است. تجربه گذشته نشان می‌دهد این ارتباط به خودی خود برقرار نمی‌شود و همواره نیازمند یک حامی قدرتمند نظیر دولت می‌باشد.
- با توجه به آنکه دولت نیز در انجام این رسالت با مشکلات بسیاری مواجه است، باید جمعیت‌ها و گروه‌هایی به عنوان رابط، اعتماد متقابل دانشگاه و صنعت را جلب نمایند و با وضع

راهکارهای اجرایی مناسب، دانشگاه و صنعت را به هم نزدیک کنند. لازم است چنین جمعیت-هائی ضمن ایجاد هماهنگی و تسهیلات لازم در امر بهره‌گیری صنایع و دانشگاه‌ها از امکانات یکدیگر، در جهت سازمان‌دهی ارایه خدمات فنی و مشاوره‌های توسط دانشگاهیان به صنایع اقدام نمایند (شفیعی، ۱۳۸۴: ص ۹۲-۹۹).

صادقی و عمادزاده (۱۳۸۳) در بررسی تأثیر آموزش عالی بر رشد ۱۳۴۵-۸۰ به این نتیجه رسیدند که کلیه تخمین‌های به دست آمده از الگوهای اقتصادی ایران طی دوره مورد بررسی مؤید این است که برای دستیابی به رشد اقتصادی، افزون بر سرمایه‌گذاری در سرمایه مادی، سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی نیز مورد نیاز است، زیرا سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی می‌تواند با بالا بردن سطح مهارت و تخصص نیروی کار و کارآمد کردن آن و افزایش قابلیت‌های آن، موجب ارتقای کیفیت تولید و بالا بردن کارایی استفاده از سرمایه‌های مادی و به‌کارگیری بهینه آنها شود.

صالحی (۱۳۸۱) در باره اثرهای سرمایه انسانی بر رشد اقتصادی ایران بررسی کرده است وی نشان داد که متغیرهای سرمایه انسانی (نرخ ثبت نام در مقاصع مختلف، سال‌های تحصیل و مخارج آموزشی) تأثیر مثبت، معنادار و البته، متفاوت بر رشد اقتصادی دارند. همچنین، وی سهم نیروی انسانی متخصص (دانش آموخته دانشگاهی) در رشد اقتصادی بخشهای صنعت، کشاورزی و خدمات را نیز برآورد کرد و همه ضرایب مربوط به آن مثبت ارزیابی شدند.

صالحی (۱۳۸۱) تحقیقی با عنوان اثر سرمایه‌ی انسانی بر رشد اقتصادی ایران انجام داده است. در این تحقیق از شاخص‌هایی چون نرخ ثبت‌نام و مخارج آموزشی به عنوان متغیر سرمایه‌ی انسانی استفاده کرده است. سپس سهم سرمایه‌ی انسانی (نیروی کار متخصص) در بخش‌های صنعت، خدمات و کشاورزی را برآورد نموده که به ترتیب برابر با ۰/۴۸، ۰/۵۲ و ۰/۲۶ به دست آمده است.

**خارجی:** تئودورینو<sup>۱</sup> (۲۰۱۳) توسعه پایدار نمی‌تواند فقط از طریق راه‌حل‌های تکنولوژیکی، قواعد سیاسی یا ابزارهای مالی محقق شود. تحقق توسعه پایدار مستلزم تغییر در شیوه اندیشیدن و رفتار مردمان یک جامعه است و در نتیجه، نیازمند گذار به الگوهای سبک زندگی، مصرف و تولید پایدار است. آموزش و یادگیری در همه سطوح و در همه زمینه‌های اجتماعی می‌توانند این تغییر اساسی را به ارمغان بیاورند. بنابراین، دانشگاه پایدار از طریق تلفیق اصول و مفاهیم مرتبط با توسعه پایدار در برنامه‌های

---

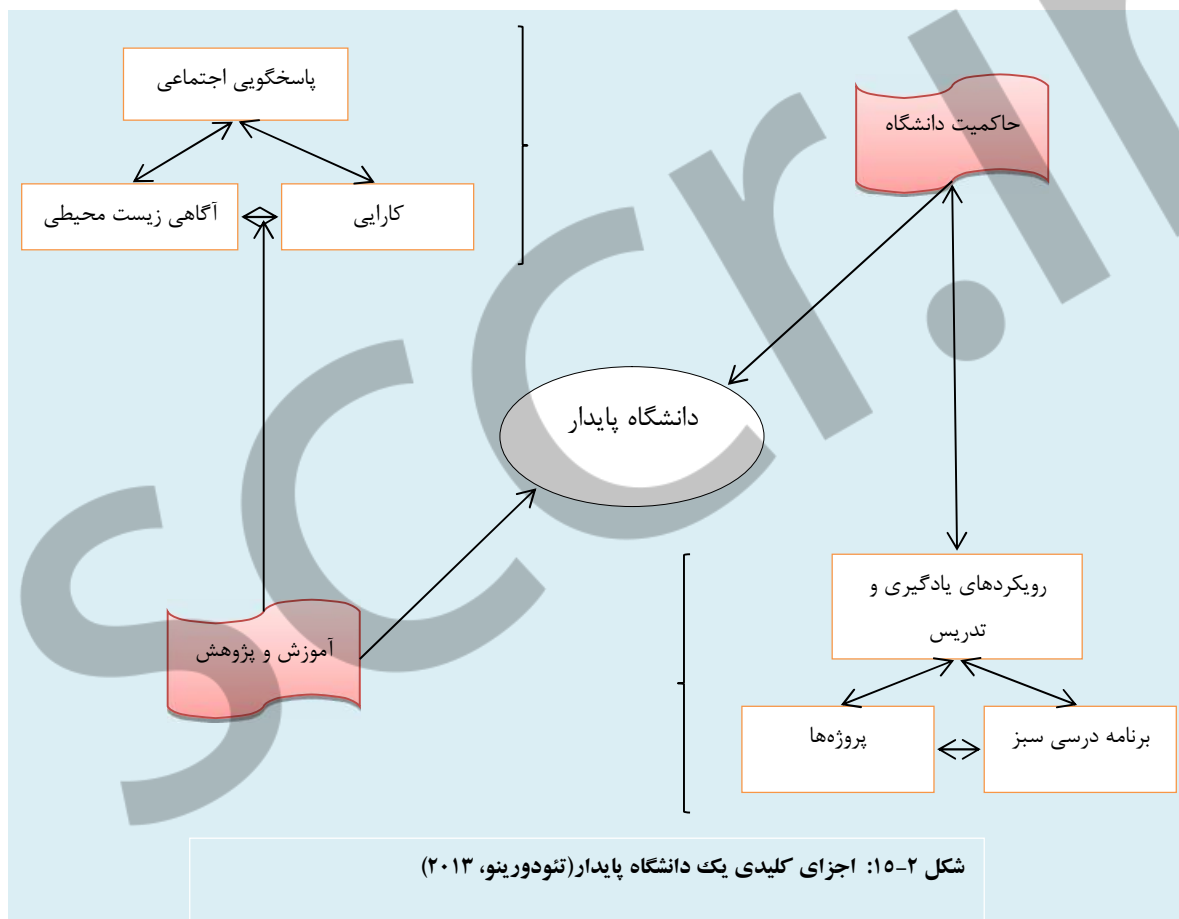
. Teodoreanu



آموزشی و درسی، قادر به تغییر اساسی در شیوه های اندیشیدن و الگوهای رفتاری جامعه در خصوص تحقق توسعه پایدار خواهد بود.

دانشگاه فقط در صورتی می تواند به طور مناسب در توسعه پایدار نقش ایفا کند که خود پایدار باشد؛ به عبارت دیگر، به دانشگاه پایدار تبدیل شود. نقش یک دانشگاه پایدار نهاده سازی ایده ها، مفاهیم، ارزش ها و ایده آل های جهانی توسعه پایدار در فعالیت های پژوهشی، برنامه درسی، مدیریت پردیس دانشگاه، حاکمیت و روابط با جامعه محلی است. اجزای کلیدی دانشگاه پایدار را می توان در شکل ۲-

۱۵ مشاهده کرد.



شکل ۲-۱۵: اجزای کلیدی یک دانشگاه پایدار (تنودورینو، ۲۰۱۳)

حاکمیت دانشگاه<sup>۱</sup> و آموزش و پژوهش اجزای کلیدی دانشگاه پایدار و بهم مرتبط و وابسته هستند. حاکمیت به اقدامات دانشگاه به عنوان یک رکن برای جامعه، مسئولیت دانشگاه در قبال محیط زیست و

. University Governance

نیز کارایی اقدامات مربوط به آن، هم از نظر درونی و هم از نظر بیرونی، اشاره دارد. در عین حال، حاکمیت دانشگاه در همبستگی تنگاتنگ با فعالیت‌های مرتبط با آموزش و پژوهش است، زیرا آموزش و پژوهش باید تضمین کنند که دانشجویان از طریق فرایندهای آموزش، دانش و توانایی‌های مورد نیاز برای توسعه پایدار را مطابق با ضرورت‌ها و نیازهای بهزیستی انسان‌ها و سیاره زمین کسب می‌کنند. بنابراین، آموزش و پژوهش نقاط حساس دانشگاه پایدار هستند (تئودورینو، ۲۰۱۳).

آفونسو و همکاران (۲۰۱۲) نتایج تحقیق در مادرید نشان داد که آموزش بر اساس نیازهای صنعت و وجود دوره کارآموزی مناسب در صنعت و حضور متخصصان صنایع در دوره‌های دانشگاهی، بیشترین تأثیر را در تقویت اشتغال دارد.

اسلام<sup>۱</sup> (۲۰۱۰) درباره رابطه بین ترکیب سرمایه انسانی، نزدیکی به مرز فناوری و رشد بهره‌وری برای مجموع‌های از ۸۷ کشور بررسی کرده است. نتایج تحقیق وی نشان می‌دهد که فقط در کشورهای با درآمد بالا و متوسط اثر مثبت سرمایه انسانی ماهر بر رشد اقتصادی با نزدیکی به مرز فناوری افزایش می‌یابد. نیروی کار دارای تحصیلات عالی در کشورهای دارای درآمد متوسط و بالا به رشد اقتصادی منجر می‌شود، در حالی که آموزش متوسطه نقش زیادی در رشد اقتصادی کشورهای دارای درآمد پایین دارد.

مو<sup>۲</sup> (۲۰۰۶) در تحقیقی با عنوان تخمینی از مدل رشد کره جنوبی با استفاده از سرمایه‌ی انسانی، فرضیه‌ی بازدهی غیر نزولی نسبت به سرمایه‌ی انسانی و فیزیکی را آزمون نموده است. وی شاخص هزینه‌های آموزش و پرورش را به عنوان سرمایه‌ی انسانی استفاده کرد. بر اساس نتایج این تحقیق، فرضیه‌ی بازدهی غیر نزولی نسبت به سرمایه‌ی انسانی و فیزیکی در کره جنوبی قابل تأیید نبوده است.

اسماوی و موهان<sup>۳</sup> (۲۰۱۰) در بررسی سازمان‌های تحقیقاتی مالزی، کار تیمی، تسهیم، تجلیل از موفقیت‌ها، فضای سازمانی باز و مشارکت کارکنان را به عنوان مؤلفه‌های فرهنگ سازمانی این نوع سازمان‌ها مطرح می‌کنند.

مولینامورالز و مارتینزفرناندز<sup>۱</sup> (۲۰۱۰) در پژوهش خود تحت عنوان، شبکه های اجتماعی: اثرات سرمایه اجتماعی بر روی نوآوری شرکت، به این نتیجه رسیدند که ابعاد سرمایه اجتماعی از جمله اعتماد، بینش مشترک و درگیری کارکنان بر روی نوآوری سازمان اثرگذار هستند.

یابر وهمکاران<sup>۲</sup> (۲۰۰۹) با هدف بررسی ارزیابی روابط بین سیاست محیطی و نوآوری، مطالعه موردی در تکنولوژی های مدیریت مواد زاید در نوآوری ژاپن به این نتیجه رسیده اند که تکنولوژی، نقش مهمی در ارائه شرایط زندگی بهتر در برابر بسیاری از مردم دارد. و نتیجه گیری کردند که بخش سازندگی این نکته را درک می کند که طراحی محصولاتی که براحتی بازیافت می شوند باعث صرفه جویی در مرحله آخر عمر محصولات می شود.

ژنگ<sup>۳</sup> (۲۰۰۸) بر این باور است که در سطح گروهی سرمایه اجتماعی و به تبع آن روابط مثبت، از طریق تسهیل کنش جمعی و تبادل اطلاعات؛ طوفان مغزی و هم افزایی گروهی را به دنبال دارد که این به نوبه خود ارائه راه حل های جدید و مبتکرانه و همچنین ارتقای سطح عملکرد سازمان را منجر می شود. در واقع سرمایه اجتماعی از طریق متعهد نمودن افراد و گروه ها به یادگیری، نوآوری را در سازمان تسهیل می نماید. با توجه به این واقعیت که سرمایه اجتماعی منجر به نوآوری (به عنوان مهم ترین قابلیت سازمان) می شود، لازم است مدیران نسبت به مدیریت سرمایه اجتماعی سازمان خود از طریق سنجش، اندازه گیری و بهبود سطح آن، هوشیار بوده تا از این طریق ضمن برخورداری شدن از مزیت رقابتی، بتوانند کارآیی و اثربخشی عملکرد سازمان را افزایش دهند. البته این شرط لازم برای نوآوری است، اما شرط کافی نیست، چرا که مهم است مدیران از پروژه های نوآورانه حمایت نموده و منابع لازم را در این زمینه فراهم نمایند. مطالعات عدیده ای در مورد رابطه سرمایه اجتماعی و نوآوری انجام شده است، ولی هیچ کدام در رابطه با گرایش به نوآوری در سازمان بحث نکرده اند، به علاوه اینکه این مطالعات در بافت شرکت های دانش بنیان صورت نگرفته است. بدین ترتیب نوآوری این مطالعه بررسی چگونگی نقش آفرینی سرمایه اجتماعی سازمانی به عنوان یک پیشاینده ایجاد کننده نوآوری سازمانی مدنظر بوده است.

---

. Molina-Morales & Martínez-Fernández  
. Yabar & et al  
. Zheng

در پژوهشی دیگر با مطالعه‌ای که در دانشگاه MMU انجام گرفته، مشخص شده است که برنامه‌ها و اقدامات انجام شده در این دانشگاه برای کارآفرین شدن و برقراری رابطه مطلوب با صنعت مواردی شامل برگزاری سمینار و آموزش‌های منظم پیرامون موضوعات کسب و کار و توسعه تکنولوژی، برنامه‌های منظم پایش ایده‌های مرتبط با فعالیت‌های اقتصادی، فراهم نمودن منابع اطلاعاتی، به روز کردن اطلاعات مالکیت فکری و حقوقی و افزایش منابع مالی برای پشتیبانی از شرکت‌های تازه تأسیس بوده است. نتایجی که از این تحقیق حاصل شده است بیانگر آن است که تأکید بیشتر بر کارآفرینی برای دانشجویان و افزایش تعداد آن‌ها در دوره لیسانس اثر مثبت زیادی بر ایجاد دانشگاه کارآفرین دارد (ته و یانگ<sup>۱</sup>، ۲۰۰۸).

زهو<sup>۲</sup> (۲۰۰۸) به تبیین فرآیند تکامل دانشگاه کارآفرین، در قالب مدل مارپیچ سه گانه دولت محور، در جهت افزایش نقش دانشگاه در هدایت نوآوری‌های منطقه‌ای پرداخته است. این مطالعه با هدف حرکت در جهت اقتصاد دانش بنیان بر لزوم سیاست‌گذاری و گرایش استراتژیک دانشگاه‌ها به سمت استراتژی شرکتی کردن دانشگاه‌ها تأکید کرده است و برای تحقق چنین استراتژی الزامات زیر پیشنهاد شده است:

۱. ضرورت نیاز به سطح بالایی از سرمایه‌گذاری اجتماعی در دانشگاه‌ها از جانب صنعت و دولت؛

۲. ارتقاء قابلیت‌های دانشگاه در بکارگیری خروجی‌های آن و

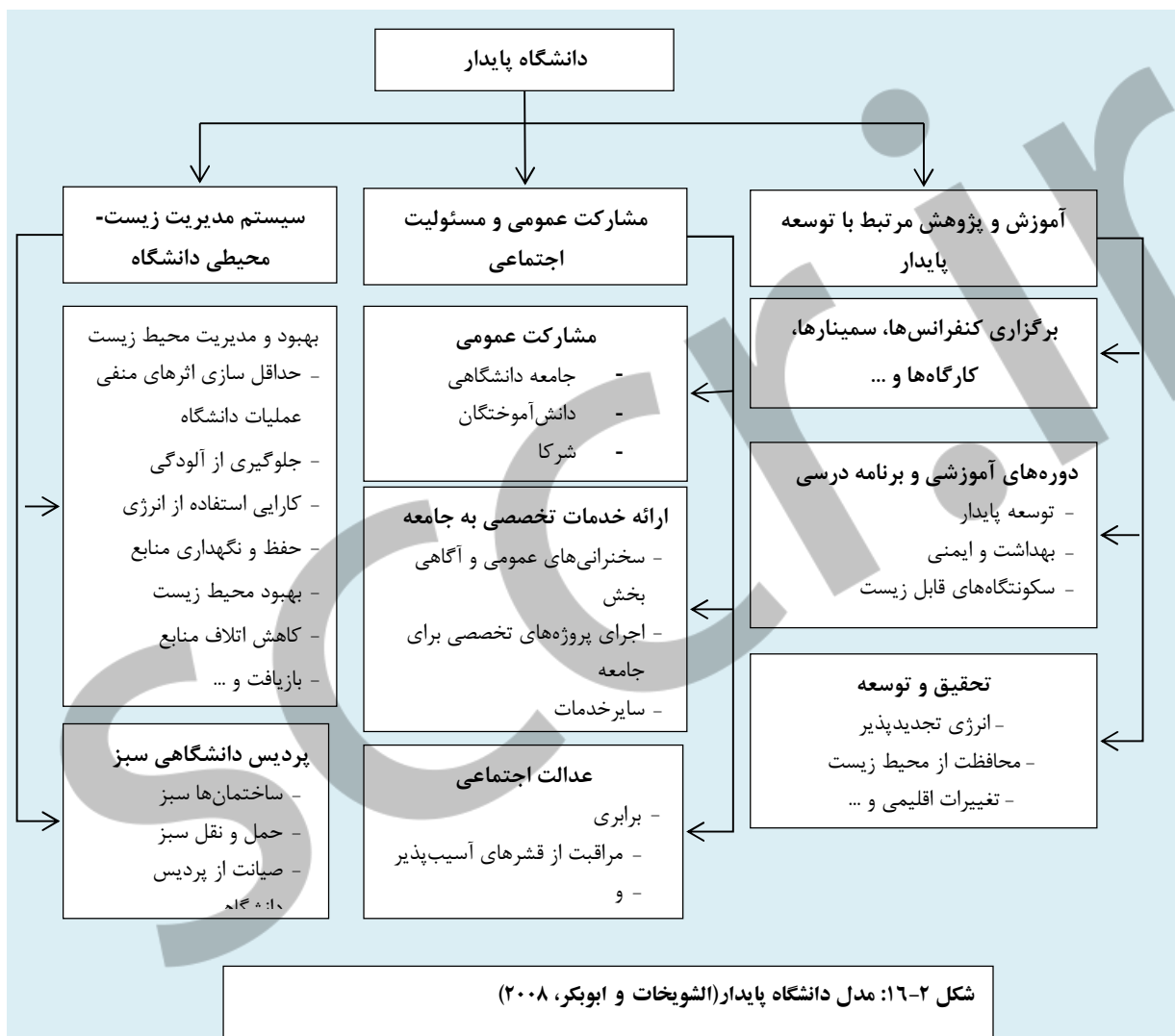
۳. بکارگیری توانایی‌ها و ظرفیت‌هایی که دانش جدید را برای استفاده، حتی قبل از اینکه تقاضایی وجود داشته باشد.

الشویخات و ابوبکر<sup>۳</sup> (۲۰۰۸) اعتقاد دارند در صورتی که یک دانشگاه درصدد تبدیل شدن به دانشگاه پایدار باشد، باید چشم‌اندازی شفاف و تعهد مدیریت ارشد در خصوص هدف مذکور را داشته باشد. همچنین، دانشگاه باید ساختار سازمانی خود را متناسب با هدف تبدیل شدن به دانشگاه پایدار از طریق یک دپارتمان یا یک کمیته ویژه استقرار دهد و منابع ضروری مورد نیاز برای دستیابی به چشم‌انداز دانشگاه پایدار را فراهم سازد. هنگامی که چنین شرایطی مهیا شد، پیاده‌سازی رویکرد دانشگاه پایدار آسان‌تر خواهد شد. این رویکرد برای دستیابی هر چه بیشتر به دانشگاه پایدار نیازمند در پیش گرفتن سه

---

. The & Yong  
. Zhou  
. Alshuwaikhat & Abubakar

راهبرد ویژه است که عبارت‌اند از: پیاده‌سازی نظام مدیریت زیست محیطی، مشارکت عمومی و مسئولیت اجتماعی و آموزش و تحقیق مرتبط با توسعه پایدار و به طور خاص دانشگاه پایدار. راهبردهای سه‌گانه مذکور باید با همدیگر هماهنگ و یکپارچه شوند. هر راهبرد دارای اقدامات خاص مربوط به خود است که می‌توانند به دستیابی مأموریت دانشگاه پایدار منجر شوند که در شکل ۲-۱۶ قابل مشاهده است.



ولش و همکاران (۲۰۰۸) در تحقیق‌شان نشان دادند که همکاری دانشگاه و صنعت باعث افزایش درآمد و تسهیل در فرآیند انتقال تکنولوژی شده و پژوهش‌های دانشگاهی موجب پشتیبانی از نیروی کار و نیروهای بازار تجاری می‌گردد.

دولیک و فوستر<sup>۱</sup> (۲۰۰۸) در مقاله‌ای تحت عنوان، تجهیزات وارداتی، سرمایه انسانی و رشد اقتصادی در کشورهای در حال توسعه، به بررسی اثر تجهیزات وارداتی بر روی رشد کشورهای در حال توسعه و همچنین ارتباط بین سرمایه انسانی و سرمایه گذاری در تجهیزات پرداخته‌اند. آن‌ها برای بررسی این رابطه الگوی نیلسون و فلیپس<sup>۲</sup> را به کار گرفته و این تخمین را برای ۵۵ کشور در حال توسعه در دوره ۱۹۶۰-۱۹۹۹ انجام دادند. آن‌ها ماشین آلات وارداتی از کشورهای عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی را جانشین برای سرمایه گذاری در کالاهای تجهیزاتی برای کشورهای در حال توسعه در نظر گرفتند. نتایج نشان می‌دهد که رابطه بین تجهیزات سرمایه‌ای وارد شده و رشد برای کشورهای با سطح سرمایه انسانی پایین، اغلب منفی می‌باشد و برای کشورهای با سطح سرمایه انسانی در حد متوسط بالاترین مقدار را دارد و این رابطه برای کشورهای با سرمایه انسانی متوسط، ناچیز می‌باشد.

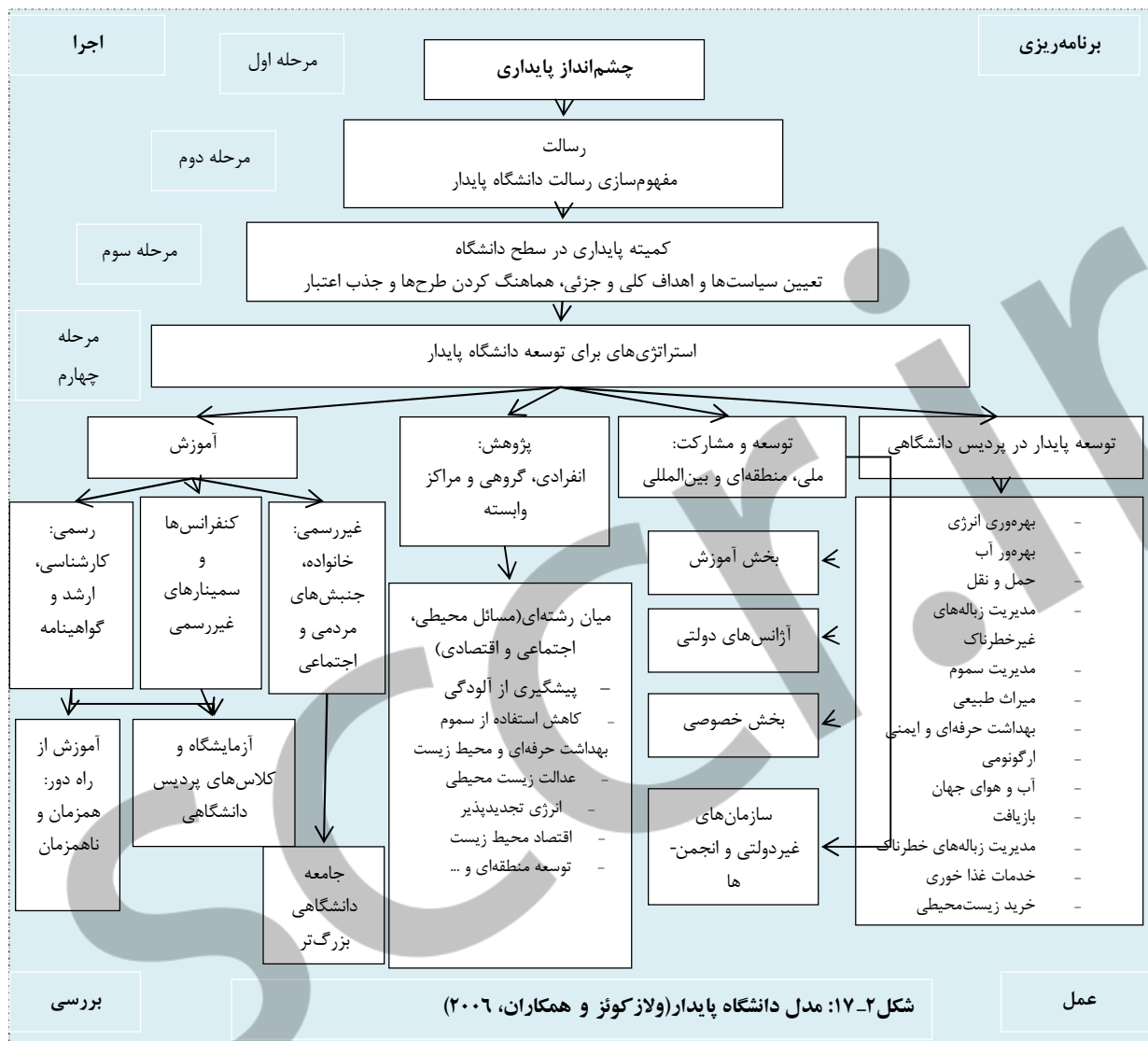
وانگ و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۰۷) در پژوهشی درباره ارتباط بین فعالیت‌های تحقیق و آموزش و رشد اقتصادی در کشور چین بررسی کردند. آن‌ها از طریق مقایسه کارایی مخارج تحقیق و توسعه در استان هبی با هفت استان دیگر چین به دنبال یافتن راه‌هایی برای بهبود عملکرد تحقیق و آموزش بر رشد اقتصادی بودند. آنان برای اندازه‌گیری اثرهای تحقیق و آموزش بر رشد اقتصادی در کشور چین از اطلاعات برگرفته از ۵۳۲ شرکت بزرگ و متوسط در استان هبی و از روش تحلیل پوششی داده‌ها استفاده کردند و نتیجه گرفتند که نقص‌هایی که در ساختار تحقیق و توسعه بوده و همچنین، مشکلاتی که در کارایی تحقیقات و آموزش در استان هبی وجود داشته مشابه سایر استان‌ها بوده است.

مدل دانشگاه پایدار و لازکوئز و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۰۶) به عنوان نقطه مرجع امکان مقایسه بهترین تجارب ۸۰ دانشگاه مختلف در سراسر جهان را فراهم ساخته است. این مدل مبتنی بر چهار گام است که این گام‌ها یا مراحل در چارچوب برنامه‌ریزی، اجرا، بررسی و عمل تلفیق شده است. مرحله نخست چرخه شامل شناسایی مشکلات ناپایداری و تولید ایده برای حل مسئله است (برنامه ریزی). سپس، لازم است ذینفعان به منظور صرفه‌جویی در هزینه، طرح را در مقیاس کوچک ارزیابی کنند (اجرا). در گام بعدی، به منظور تعیین پیشرفت‌های طرح در دستیابی به نتایج مورد انتظار، بررسی و ارزیابی اقدامات باید صورت

---

. Dulleck & Foster  
. Nelson & Philips  
Wang & et al  
. Velazquez et al

گیرد(بررسی). مرحله نهایی شامل اجرای طرح پیشنهادی به منظور حل مسئله و نیز ارتقای کیفیت و بهره‌وری است(عمل).



به هر حال، مدل در این مرحله متوقف نمی‌شود و نیازمند آن است که این فرایند به صورت مکرر و روزمره از آغاز تا پایان چهار مرحله یادشده در خصوص یافتن و حل چالش‌ها برای بهبود مداوم یک پردیس دانشگاهی پایدار اجرا شود. این مدل شامل چهار استراتژی برای طرح‌های مرتبط با دانشگاه پایدار با عنوان استراتژی‌های آموزش، پژوهش، توسعه و مشارکت و پایداری در پردیس دانشگاهی است.

سرمایه اجتماعی حداقل به دو صورت بر فعالیتهای نوآورانه تاثیر می‌گذارد: اول اینکه، نوآوری مستلزم همگرایی دانش‌های متنوعی است که به اعضای مختلف سازمان تعلق دارند و سرمایه اجتماعی این همگرایی را فراهم می‌کند. دوم اینکه، سرمایه اجتماعی از طریق افزایش و ترغیب همکاری و هماهنگی بین افراد و واحدهای مختلف سازمان، نوآوری را تسهیل می‌نماید (آلدر و کرون، ۲۰۰۲).

در مقاله ای دیگر، مفاهیم، تئوری و یک مدل اندازه‌گیری به منظور، تعیین جهت کارآفرینی در درون یک چارچوب تحلیلی کمی صنعت می‌باشد. نتایج تحقیق نشان می‌دهد توجه به فاکتورهای ساختاری تعاملات صنعت و دانشگاه، جهت کارآفرینی را تعیین می‌کند (تيجسن<sup>۲</sup>، ۲۰۰۶).

کربونرا<sup>۳</sup> (۲۰۰۴) در نظام ملی نوآوری کلیتی به هم تنیده از ارزش‌ها، هنجارها، نگرش‌ها، فرهنگ، دولت، نهادها، سازمان‌های عرضه‌ای، تقاضایی و واسط، قوانین، سیستم‌ها، محیط حقوقی، سیاست‌ها و راهبردها، برنامه‌ها، کنشگران زیرساخت‌ها، استانداردها در جهت تولید، انتقال، مبادله، ترویج و به کارگیری دانش و فناوری فراهم می‌آید. سه سطح نظام ملی نوآوری را بررسی کرده است:

- سطح کلان: در این سطح خط‌مشی‌ها، قوانین و محیط حقوقی مناسبی برای نوآوری لازم است. مثلا اگر فرهنگ نوآوری و خطرپذیری، ساختار مالکیت، تعرفه‌های تجاری برنامه‌های توسعه، سازوکارهای مالیاتی، مالکیت معنوی، ارتباطات، اطلاعات، شبکه‌ها، تعاملات بین‌المللی، سرمایه‌گذاری خارجی، مقررات زدایی، روان‌سازی و مانند آن‌ها مهیا نباشد، نباید در سطح ملی انتظار نوآوری داشته باشیم.
- سطح میانی: در این سطح نهادها، سازمان‌ها، موسسات، آزمایشگاه‌ها و مراکز رشد نیاز داریم. برای مثال، دانشگاه‌ها، مراکز تحقیقات و فناوری، شرکت‌های مشتقه، موسسات استاندارد، صندوق‌های سرمایه‌گذاری پرریسک و مانند آن ضرورت دارد.
- سطح خرد: که شامل کنشگران فردی مانند دانشجو، محقق، مدیر، مخترع و کارآفرین است و نظام انگیزشی آن‌ها و توسعه منابع انسانی، تسهیلات، تحرکات، جریان آزاد اطلاعات و دانش و مانند آن در این سطح موضعیت می‌یابد که جزو الزامات پیش‌بایسته‌ای نوآوری است (کربونرا، ۲۰۰۴: ص ۱۷-۲۸).

---

. Adler & Krwon  
. Tijssen  
. Carbonara



در مطالعه‌ای دیگر به بررسی این موضوع پرداخته شده است که چگونه یک دانشگاه از کارخانه دانش به یک قطب دانش تبدیل گشته است و سپس نوآوری در فناوری، توسعه اقتصادی منطقه‌ای را بهبود می‌دهد. در این مطالعه به این مطلب اشاره شده است که این کار مستلزم بکارگیری دانش آشکار یا کدبندی شده و بالاخص دانش ضمنی است. زیرا دانش ضمنی ارتباط تنگاتنگی با علم و فناوری دارد و باعث متصل شدن به دانش آشکار شده و باعث می‌شود که نه تنها در توسعه، اکتساب و استفاده از دانش کدبندی شده کمک کند بلکه بطور مؤثر در پیشرفت، توزیع و ترکیب مجدد دانش ضمنی نقش دارد و حرکت از دانشگاه‌های نسل دوم (کارخانه دانش) به دانشگاه‌های نسل سوم (قطب دانش) و کمک به انتقال فناوری، تعاملات منطقه‌ای و ایجاد ارزش افزوده ناشی از تبدیل دانش را تسهیل کند. اخیراً مدلی از دانشگاه‌ها با کارکردهایی به عنوان قطب دانش پدید آمده است که در پی تقویت توسعه درونی، ارتقاء توانایی‌های جدید و نوآوری خصوصاً در داخل منطقه‌ای که واقع شده است، می‌باشد. در این مدل دانشگاه‌ها در سیستم نوآوری قرار گرفته‌اند و در پی رشد فعالانه تعاملات و ارتباطات تحقیقات با کاربردهای علمی و تجاری‌سازی، آن‌ها به عنوان حلقه واسط در توسعه اقتصادی و اجتماعی نقش ایفا می‌کند (شاپیرا و یوتای<sup>۱</sup>، ۲۰۰۴).

یولکو<sup>۲</sup> (۲۰۰۴) در مقاله‌ای با عنوان، تحقیق و توسعه، نوآوری و رشد اقتصادی، به بررسی نقش تحقیق و توسعه و نوآوری بر رشد اقتصادی پرداخت. این تحقیق با استفاده از تکنیک داده‌های آماری ۲۰ کشور عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی و ۱۰ کشور غیر عضو در دوره زمانی ۱۹۸۱-۱۹۹۷ انجام شده است. در این پژوهش از تعداد مجوزهای ثبت شده برای اختراعات به عنوان شاخص نوآوری استفاده شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که بین تولید ناخالص داخلی سرانه و نوآوری در هر گروه مورد مطالعه ارتباط مثبت وجود دارد و در کشورهای عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی با یک بازار بزرگ، توانایی افزایش نوآوری را از طریق سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه وجود دارد.

فو و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۰۴) در تحقیقی تحت عنوان، سهم سرمایه انسانی در رشد اقتصادی، اثر کیفیت نیروی کار و سرمایه انسانی را بر روی ۴۰ شرکت صنعتی کشور چین در دوره ۱۹۹۶-۲۰۰۴ با استفاده از روش داده‌های تابلویی مورد بررسی قرار داده‌اند. الگوی به کار گرفته شده در تحقیق، رشد درون‌زا لوکاس

---

. Shapira & Youtie  
. Ullku  
. Fu & ET AL

می‌باشد. آن‌ها متغیر نیروی کار را به دو متغیر نیروی کار تحصیل کرده (دارای تحصیلات مقطع متوسطه و بالاتر) و نیروی کار عادی تقسیم می‌کنند. سپس نیروی کار دارای تحصیلات را به عنوان متغیر سرمایه انسانی و نیروی کار عادی را متغیر نیروی کار شاغل به حساب می‌آورند. نتیجه به دست آمده نشان می‌دهد که ۱ درصد افزایش در سرمایه انسانی منجر به ۰/۰۷۶ درصد افزایش در رشد تولید ناخالص داخلی می‌گردد.

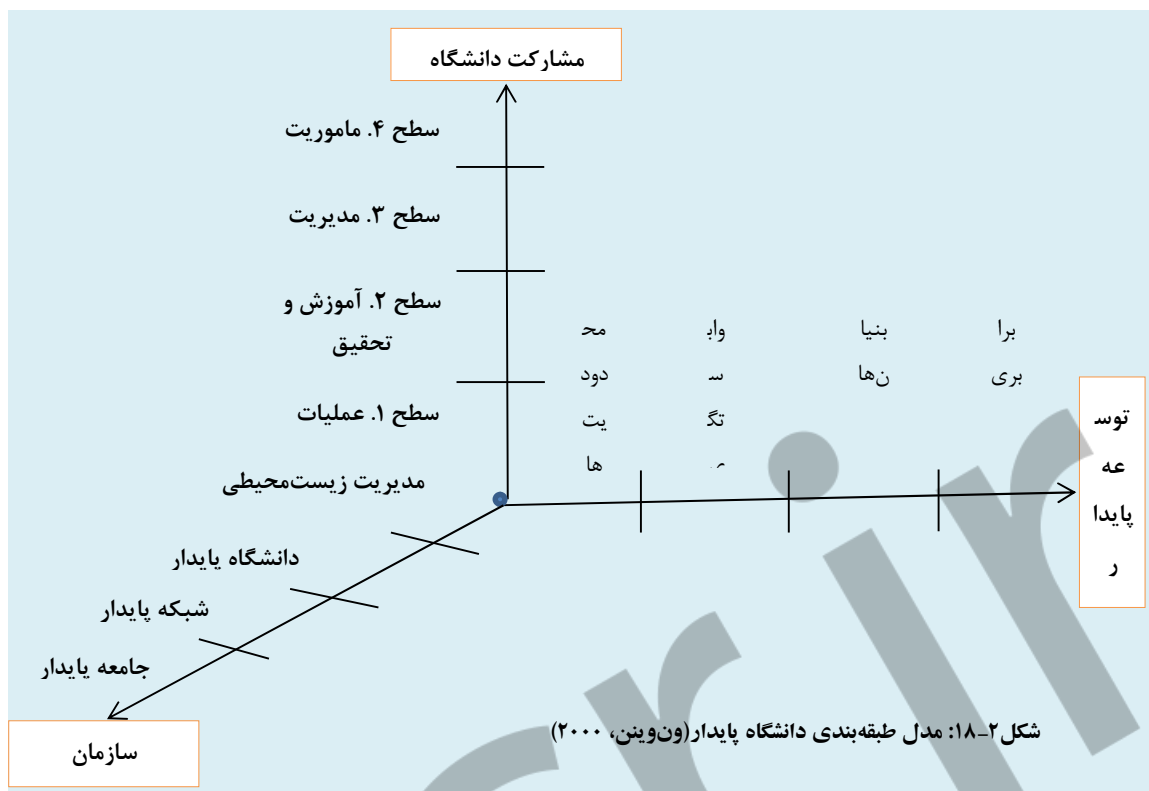
سازمان‌ها یا افراد با سرمایه اجتماعی بالاتر به منابع و اطلاعات بیشتری دسترسی دارند که می‌توانند در روند تشکیل و توسعه کسب و کار و دستیابی به بازارهای جدید تاثیرگذار باشند. از این رو سرمایه اجتماعی دارای نقش و کارکرد ویژه‌ای در فرآیندهای مربوط به نوآوری سازمانی و فردی است. به علاوه افراد خلاق و نوآور مستقر در گروه‌های اجتماعی که دارای سرمایه اجتماعی بیشتری هستند، به احتمال فراوان در وضعیت‌های سودمندی در داخل شبکه‌ها قرار دارند. بنابراین احتمال بیشتری دارد که بتوانند به طور موثر فرصت‌های تجاری را تشخیص داده و از آن بهره‌گیرند (آلیستایر و آندرسون، ۲۰۰۲).

رومیجن و البلادجو<sup>۲</sup> (۲۰۰۲) به بررسی عوامل تعیین کننده توانایی نوآوری در بنگاه‌های کوچک الکترونیکی و نرم‌افزار در جنوب شرقی انگلستان با استفاده از شاخص‌های نوآوری همچون منابع بالقوه داخلی و خارجی مانند آموزش، تجربه کاری قبلی، تحقیق و توسعه، شدت تعاملات خارجی و نزدیکی در روابط شبکه پرداخته‌اند. نتایج تحقیق نشان دهنده افزایش توانایی بنگاه‌ها برای نوآوری است به طوری که در میان عوامل داخلی تجربه کاری، وجود افراد متخصص با درجه مهندسی و وجود بخش تحقیق و توسعه نقش کلیدی در افزایش توانایی نوآوری این بنگاه‌ها در ایجاد و توسعه فناوری‌های پیشرفته و نزدیکی بیشتر به تامین کنندگان ایفا می‌کنند.

ویلسون و برمپونگ<sup>۳</sup> (۲۰۰۱) نیز تحقیقی با عنوان سرمایه‌ی انسانی سالم و رشد اقتصادی در کشورهای آفریقایی و OECD انجام داده‌اند. در این تحقیق با استفاده از الگوی سولوی توسعه یافته، داده‌های

---

. Alistair & Anderson  
. Romijan & Albaladejo  
. Wilson & Brempong



ترکیبی (پانل دیتا) و روش تخمین زنده‌ی پویا به این نتیجه رسیده‌اند که سرمایه‌ی انسانی و سرمایه‌ی - گذاری در آن، تأثیر مثبت و قوی بر رشد درآمد سرانه داشته است.

ون وینن<sup>۱</sup> (۲۰۰۰) از واژه دانشگاه پایدار برای آن دسته از مؤسسات آموزش عالی استفاده می‌کند که از نظر اقتصادی، زیست محیطی و اجتماعی در شرایطی پایدار بسر می‌برند. وی تذکر می‌دهد که چنین مؤسسه‌ای وجود ندارد. به عقیده ون وینن هر دانشگاهی در تلاش برای تحلیل نحوه تعامل با مقوله توسعه پایدار با مجموع‌های از سؤال‌ها و تردیدها مواجه خواهد شد، مانند اینکه چرا باید در بحث توسعه پایدار مشارکت داشت؟ در بحث توسعه پایدار چه کاری می‌توان انجام داد؟ در دانشگاه فعالیت‌های مرتبط با توسعه پایدار چگونه سازماندهی می‌شوند؟ با پاسخگویی به سه پرسش مذکور دانشگاه‌ها خواهند توانست ابعاد، جایگاه و سطح تعهد خود را خصوص مسئله توسعه پایدار ارزیابی کنند.

مدل مذکور بر روی نموداری طراحی شده است که سه محور دارد و هر یک از آنها پاسخ مورد نظر را برای سؤال‌های یادشده فراهم می‌کند که عبارت‌اند از: ۱. محور توسعه پایدار که در خصوص چالش‌های فزاینده‌ای است که دانشگاه‌ها در جهان امروز با آن مواجه هستند و در آن چرایی پرداختن

. Van Weenen

دانشگاه‌ها به مقوله توسعه پایدار مطرح می‌شود، ۲. محور مشارکت و نقش آفرینی دانشگاه در خصوص توسعه پایدار که در آن میزان ورود و اشتغال دانشگاه به این مفهوم مطرح می‌شود. در این محور اقداماتی که در آن دانشگاه‌ها در این زمینه می‌توانند انجام دهند، بررسی می‌شود، ۳. محور سازمان که در آن نحوه و چگونگی سازماندهی فعالیت‌های مرتبط با توسعه پایدار در دانشگاه‌ها بررسی می‌شود. با استفاده از این نمودار دانشگاه‌ها خواهند توانست ابعاد، جایگاه و سطح تعهد خود را در خصوص مسئله توسعه پایدار ارزیابی کنند.

## ۲-۲-۴: خلاصه

رشد و توسعه اقتصادی، به عنوان یکی از مهم‌ترین اهداف سیاستگذاران در تمام جوامع محسوب شده و پیوسته تلاش می‌شود تا عوامل مؤثر بر رشد و توسعه و راه‌های رفع موانع آنها شناسایی گردد. اما در دوران معاصر، رشد اقتصادی نه در برخورداری از منابع مالی فراوان یا منابع طبیعی خدادادی، بلکه در گرو داشتن افکاری پویا است. اقتصاد عصر حاضر، هرچند از بازوی نیروی کار و سرمایه‌های مالی استفاده می‌برد، اما قدرت خود را از تفکر اشخاصی می‌گیرد که دست به آفرینش زده و سعی در دگرگونی شرایط دارند. منابع فیزیکی و دارایی‌های مشهود که در جایگاه دیروز یک بنگاه نقش اساسی داشتند، جای خود را به نوآوری، ابداع و خلق محصولات جدید داده‌اند. لذا توسعه اقتصادی دنیای امروز بر پایه نوآوری و خلاقیت و استفاده از دانش استوار بوده و بزرگترین سرمایه‌های یک بنگاه اقتصادی، منابع انسانی یا نیروهای اهل فکر، یادگیرنده و خلاق هستند و این نیروها کسانی جز کارآفرینان نیستند. کارآفرینی و همچنین نوآوری منتج از خلاقیت به عنوان پیش‌فرض‌های رشد اقتصادی، نتایج مطلوب یک اقتصاد پویا را رقم می‌زنند. ویژگی بارز اقتصاد امروز، تغییرات سریع است و کشورهای می‌توانند در چنین اقتصادی موفق باشند که قابلیت تطبیق با این تغییرات را داشته باشند. کشورهایی که میزان فعالیت‌های کارآفرینانه بالایی دارند، به واسطه

طبیعت کارآفرینی در تطبیق با این تغییرات، قادرند موفقیت بیشتری را کسب کنند. تردیدی نیست که عامل انسانی و به ویژه نیروی انسانی متخصص، کارآفرین و خلاق، نقشی محوری در رشد و توسعه و به ویژه توسعه اقتصادی ایفا می‌کند و از آنجا که انسان در پرتو کسب دانش قادر به دستیابی به تخصص و مهارت است، ناگزیر نظام آموزشی می‌تواند نقشی تعیین کننده در این راستا داشته باشد. بدین خاطر

انسان به عنوان زیربنا، عامل و هدف توسعه باید یادگیرنده باشد تا بتواند از طریق تحولی که ایجاد می‌کند، جامعه را به سمت رشد و توسعه همه‌جانبه سوق دهد و این بدون وجود برنامه‌ریزی آموزشی مناسب و در اختیار قرار گرفتن مهارت‌ها و تخصص‌های کسب شده، در بخش صنعت و خدمات جامعه، امکانپذیر نیست.

محقق در این فصل به رویکردهای اقتصاد مقاومتی در دو بخش توسعه پایدار به عنوان نقطه قوت و کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی به عنوان نقطه ضعف مطابق با اسناد بالادستی کشور و اثرپذیر از ارتباطات دانشگاه و صنعت در حوزه ظرفیت‌های ارتباطی، انگیزش و منافع به‌مراه بازار و منافع آموزش عالی در ابعاد فردی و اجتماعی پرداخته است.

SCC.ir

SCC.ir

فصل سوم

روش‌شناسی پژوهش

### ۳-۱ مقدمه

هر پژوهشی دارای سلسله‌مراحل است که با هدف یافتن پاسخ برای مشکلات در سازمان انجام می‌شود. جهت رسیدن به هر هدف و مقصدی، دانستن راه رسیدن به آن و چگونگی رسیدن به هدف از بهترین مراحل کار پیرامون آن هدف است. نخستین گام پژوهش، شناخت زمینه‌های مشکل در سازمان و تعیین واضح و روشن مشکلاتی است که نیازمند بررسی و اصلاح است. وقتی مشکلی یا مشکلاتی که نیازمند بررسی است، مشخص شد گام‌های بعدی یعنی جمع‌آوری اطلاعات، تجزیه و تحلیل داده‌ها و تشریح عواملی که مرتبط با مشکل‌اند، در پیش گرفته می‌شود؛ برای اینکه بتوان نتایج درستی از یک پژوهش بدست آورد، لازم است از یک روش پژوهش علمی مناسب، متناسب با موضوع استفاده شود تا با هزینه کمتر و سرعت و دقت بیشتر، نتیجه مطلوب حاصل آید. انتخاب روش پژوهش بستگی به هدف‌ها و ماهیت موضوع پژوهش و امکانات اجرایی آن دارد.

در این بخش به مباحثی همچون؛ روش تحقیق، جامعه و نمونه تحقیق، ابزار گردآوری داده‌ها، روایی و پایایی ابزار تحقیق و روش‌های تجزیه و تحلیل اطلاعات پرداخته شده است.



### ۳-۲ روش تحقیق

روش تحقیق مورد نظر از نظر هدف کاربردی می‌باشد و برحسب روش، آمیخته می‌باشد. لازم به ذکر است رویکرد آمیخته در این تحقیق مطابق با اهداف و سوالات متفاوت می‌باشد. براساس گفتمان نیومن و بنز (۱۹۹۸) پرسش پژوهش، نوع انتخاب روش‌های پژوهش را القاء می‌کند و سازگاری بین سوال و نوع طراحی، مقیاس استاندارد برای طرح ریزی مطالعاتی با کیفیت بالا و اهمیت علمی بالا می‌باشد.

رویکرد های آمیخته نوعی روش پژوهشی است که در آن دو رویکرد کمی و کیفی در کنار یکدیگر قرار می‌گیرند. روش تحقیق آمیخته یک نوع تحقیق است که در آن محققین، عناصری از رهیافت‌های کمی و کیفی تحقیق را با هم ترکیب می‌کنند، که شامل مراحل جمع‌آوری و تحلیل می‌باشد (لیچ و اونوگبوزی، ۲۰۰۹: ص ۲۶۹).

روش تحقیق آمیخته که شامل رویکردهای کمی و کیفی می‌باشد، که هنوز در حال تکامل یافتن (شکل گرفتن) می‌باشد، بنابراین هنوز به طور نسبی برای محققان زیادی ناشناخته است (لیچ و اونوگبوزی، ۲۰۰۹: ص ۲۶۶). پژوهش آمیخته از آن جهت خود حاصل ترکیب روش‌های کمی و کیفی می‌باشد، پارادایمی که برای آن مطرح می‌شود باید هر دو نوع روش پژوهشی را پوشش دهد. اکثر پژوهشگرانی که سال‌های متمادی به مطالعه روش‌های آمیخته پرداخته‌اند مناسب‌ترین پارادایم را برای این گونه پژوهش‌ها پراگماتیسم یا همان اصالت عمل است در این نوع پارادایم داده‌ها بر مبنای اثر و نتیجه‌شان گردآوری می‌کنند و پژوهش را یک روش‌شناسی آمیخته هدایت می‌کند (جانسون و اونوگبوزی، ۲۰۰۴).

بنیاد و اساسی برای آمیختن هر دو نوع اطلاعات در مطالعه‌ای جداگانه در این واقعیت نهفته شده که نه روش‌های کمی و نه روش‌های کیفی، به تنهایی، در ضبط و ثبت کردن گرایش‌ها و جزئیات موقعیت‌ها مناسب نیستند. موقعی این ترکیب یا آمیختن به کار می‌رود که روش‌های کمی و کیفی مکمل یکدیگر باشند و اجازه تحلیل قوی‌تر، گرفتن برتری نقاط قوت از هر یک دو رویکرد را به پژوهشگر را بدهد. با

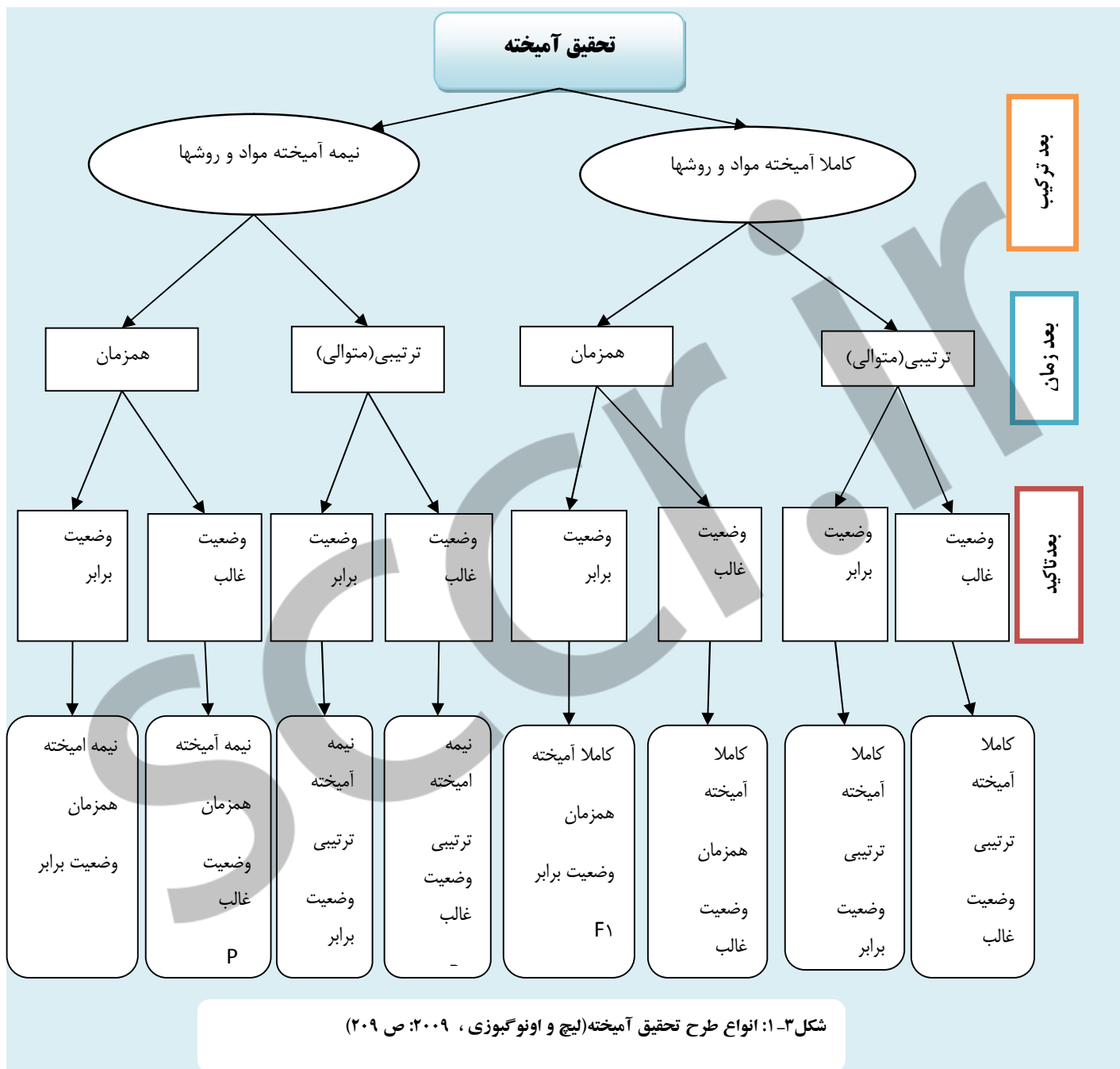
وجود اینکه روش تحقیق آمیخته عمومیت و بی‌پرده‌گویی خاصی دارد ولی اجرای آن آسان نمی‌باشد) ایوانکف و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶: ص ۳-۴).

اخیراً علاقه به رویکرد آمیخته در میان محققان افزایش یافته است و محققان زمینه‌هایی را با استفاده از روش‌های جمع‌آوری داده‌های کمی و کیفی گزارش کرده‌اند (اندرو و هالکومب<sup>۲</sup>، ۲۰۰۷: ص ۳). این رویکرد همراه با جمع‌آوری و نشان دادن پدیده‌های انسانی با اعداد (همچون پرسشنامه‌های استاندارد و مشاهدات استاندارد شده) و همراه با جمع‌آوری و نشان دادن پدیده‌های انسانی با کلمات (همچون مصاحبه‌های باز پاسخ و مشاهدات ناساختمند) می‌باشد (گرین و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۰۵: ص ۲۷۴).

---

. Ivankova  
. Andrew & Halcomb  
. Greene ET AL

در این تحقیق از رویکردهای مختلف ترکیب استفاده شده است که در شکل ۳-۱ انواع رویکرد آمیخته ارائه شده است.



تحلیل گوناگون طرح های تحقیق آمیخته ما را به سوی مفاهیمی سوق می دهد، که این طرح ها می توانند به عنوان کارکردی از سه بعد زیر: الف. سطح آمیختن (اشاره به نیمه آمیخته یا کاملاً آمیخته دارد - یک

پیوستار را که یک سر آن طرح‌های کمی و کیفی به صورت جداگانه و در طرف دیگر روش تحقیق به صورت کاملاً آمیخته و در مابین این دو نیز روش تحقیق نیمه آمیخته وجود دارد، در نظر بگیریم، ب. زمان جهت‌گیری (اشاره دارد به اینکه مراحل کمی و کیفی به طور تقریبی در یک نقطه مشابه یا همزمان اتفاق می‌افتند یا به صورت متوالی یکی بعد از دیگری اتفاق می‌افتند) و پ. تأکید رویکردها (اشاره به این دارد که هر دو مراحل کمی و کیفی مطالعه به طور تقریبی تأکیدی یکسان (برابر) نسبت به بیان مسائل تحقیق دارند یا هر عنصر به طور معناداری مقدم‌تر (غالب یا نابرابر) از مرحله دیگر است). از ترکیب این ویژگی‌ها هشت نوع روش تحقیق آمیخته شکل ۳-۱ به وجود می‌آید.

بر حسب تحقیق حاضر، محقق بر آن شد تا با توجه به اهداف و سوالات، نوع روش تحقیق آمیخته را با توجه به شکل ۳-۱ مشخص نماید.

**فاز اول**، اهداف ارتباط دانشگاه و صنعت، بخش اثرات و ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت با توجه به اینکه از ابزار استاندارد استفاده شده است از روش کمی و توصیفی زمینه‌یابی با توجه به تحلیل وضعیت موجود و توصیفی همبستگی با توجه به تحلیل تاییدی و معادلات ساختاری استفاده شده است، در هدف شکاف‌های ارتباط دانشگاه و صنعت با توجه به تحلیل SWOT روش توصیفی زمینه‌یابی استفاده شده است. در هدف کانال‌های ارتباط دانشگاه و صنعت از روش کیفی و مطالعه موردی استفاده شده است. پس فاز یک تحقیق با توجه به رویکردهای ارتباط دانشگاه و صنعت از مطالعه کمی و کیفی از روش نیمه آمیخته همزمان با وزن برابر استفاده شده است.

**در فاز دوم**، با توجه به هدف توسعه پایدار و کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی، از روش کیفی و کمی استفاده شده است. به این صورت که در ابتدا محقق با توجه به اسناد سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی از نهاد ریاست جمهوری (۱۳۹۳) شاخص‌های ابزار را تهیه کرده است، چون ابزار، محقق ساخته در هر دو بخش توسعه پایدار و کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی بوده است، پس رویکرد غالب کیفی می‌باشد. در بخش کیفی از مطالعه موردی و در بخش کمی از توصیفی پیمایشی به دلیل بررسی وضعیت موجود و از توصیفی همبستگی به دلیل تحلیل تاییدی و معادلات ساختاری استفاده شده است. پس روش آمیخته از نوع نیمه آمیخته مواد و روش‌ها، ترتیبی با وضعیت غالب بررسی شده است.

**در فاز سوم،** بازار و منافع گسترده آموزش عالی در ابعاد فردی و اجتماعی از روش آمیخته، از نوع نیمه آمیخته مواد و روش‌ها، ترتیبی با وضعیت غالب استفاده شده است. در این بخش، ابزار تحقیق با توجه به مدل کسب و کار لندن و اسناد بالادستی از جمله چشم‌انداز ۱۴۰۴، اصل ۴۴ قانون اساسی، سیاست‌های علم و فناوری کشور، سیاست‌های اشتغال و کارآفرینی و سیاست‌های الگوی مصرف و فرهنگ تهیه شده است. پس رویکرد غالب به دلیل تهیه ابزار محقق ساخته کیفی از نوع مطالعه موردی می‌باشد و در بخش کمی از روش توصیفی زمینه‌یابی با توجه به تحلیل وضعیت موجود و روش توصیفی همبستگی با توجه به تحلیل تاییدی و معادلات ساختاری استفاده شده است.

**در فاز چهارم،** به منظور طراحی الگوی ارتباط دانشگاه و جامعه در فرایند اقتصاد مقاومتی با توجه به مدنظر قرار دادن همه تحلیل‌ها از رویکرد آمیخته کمی و کیفی با بعد کاملاً آمیخته، ترتیبی و وضعیت برابر استفاده شده است. به این ترتیب که داده‌های کمی در یک بخش تحلیل و در بخش دیگر داده‌های کیفی تحلیل و توصیف شدند. و با توجه به مبانی نظری و الگوهای متفاوت ملی و بین‌المللی و نتایج تحقیق مذکور مدل مورد نظر طراحی شده است. در ادامه به تشریح سه نوع روش تحقیق مورد استفاده در تحقیق آمیخته اشاره شده است.

### ۳-۲-۳ مطالعه موردی

تحقیق موردی از تحقیقات علوم اجتماعی سرچشمه گرفته است، اما در حال توسعه یافتن به سوی تحقیقات سازمان و مدیریت و به عنوان یک استراتژی در زمینه برنامه، فرایند و رویداد سازمانی به کار می‌رود (مهدنور، ۲۰۰۸). مطالعه موردی از سوی برخی نویسندگان از لحاظ دقت علمی و عدم قابلیت تعمیم مورد نقد قرار گرفته‌اند، اما به هر حال این روش دید عمیق در مواجهه با یک فرایند یا فعالیت پیچیده‌ای اجتماعی و یا سازمانی ایجاد کرده است (مهدنور، ۲۰۰۸). از آنجا که محققان زیادی به دنبال کاربرد و توسعه‌ای این روش در حوزه‌های مختلف هستند، به رسمیت شناختن استراتژی و روش‌های متعدد مربوط به اجرای چنین تحقیقی، مهم است تا بدین وسیله قابلیت اطمینان و اعتبار یافته‌ها ارتقا یابد (کوهن، ۱۹۹۷).

مطالعه موردی چندین استراتژی تحقیق را با هم تلفیق می کند، در حالی که سایر روش های تحقیق ممکن است چنین ویژگی نداشته باشند. به عبارتی تحقیق کیفی<sup>۱</sup> و تفسیری<sup>۲</sup> یک رویکرد کلی نگر به موضوع تحقیق با جنبه های زمانی متفاوت ارائه می دهد. تحقیق همبستگی<sup>۳</sup> از لحاظ تمرکز بر ماهیت شرایط با تحقیق کیفی مشترک است، اما به داده های کمی وابسته است. تحقیق تجربی<sup>۴</sup> به اطلاعات عددی و کمی وابسته است، اما با الزام به این که محقق باید قادر به مداخله در متغیرهای وابسته باشد. تحقیق منطقی<sup>۵</sup> (به عنوان مثال تحلیل و تعمیم فضایی) با شبیه سازی<sup>۶</sup> از جهت تاکید بر انتزاعی بودن مشترک است و تحقیق تاریخی-تفسیری<sup>۷</sup>، به یک منطق ساختاریافته از تفسیر وابسته است. در حالی که تحقیق موردی می تواند جهت کشف، تبیین یا توصیف یک مورد، از تمامی روش های فوق بهره مند گردد و دید جامع و عمیقی از موضوع را فراهم آورد.

محققان می توانند از روش مطالعه موردی جهت دستیابی به اهدافی همچون: کشف قسمت های جدید و مسائلی که نظریات محدودی در مورد آن وجود دارد یا قابل اندازه گیری نیستند، توصیف فرایند یا اثرات یک رویداد یا مداخله خاص، به ویژه هنگامی که چنین اتفاقی در گروه های مختلفی رخ می دهد و توضیح یک پدیده پیچیده، اگر این مورد به طور معمول با اهداف اکتشافی همراه است، استفاده کنند (وانگ و گرات، ۲۰۰۳). اما کوهن بیان می کند که این روش در واقع ممکن است برای اهداف توضیحی و پاسخ به پرسش های "چگونه و چرا" قوی تر و مناسب تر باشد (کوهن، ۱۹۹۷). روش مطالعه موردی اغلب در مطالعات ارزیابی برنامه یا مطالعاتی که هدف آنها تغییر در سیستم های پیچیده است، مورد استفاده قرار می گیرد (کوهن، ۱۹۹۷). یکی از سوالاتی که محقق با آن مواجه می شود تعریف مورد یا واحد تحلیل است (کوهن، ۱۹۹۷).

با توجه به نظر و این طراحی مطالعه موردی در موقعیت های همچون: در جایی که تمرکز مطالعه، بر روی پاسخ به سوالات چگونه و چرا باشد، در موقعیتی که امکان دستکاری در رفتار افراد مورد مداخله نباشد، در شرایطی که شما می خواهید شرایط و موقعیت زمینه ای مطالعه را پوشش دهید و در مطالعه ای که مرز مشخصی بین مورد و زمینه ی آن وجود نداشته باشد، کاربرد بیشتر دارد (واین<sup>۸</sup>، ۲۰۰۳). در متون روش

- 
- . Qualitative
  - . Interpretive
  - . Correlation
  - . Experimental
  - . Logical
  - . Simulation
  - . Historical-Interpretive
  - . Yin

تحقیق، مطالعه موردی را به دو دسته دانسته‌اند: تحقیق تک موردی و چندموردی (واین، ۲۰۰۳). واین مطالعه موردی را براساس اهداف به سه دسته توضیحی، توصیفی و اکتشافی تقسیم نموده‌اند (واین، ۲۰۰۳). محققان در موضوعات مرتبط، گاهی اوقات به منظور کشف مساله‌ای، کاربرد مطالعات موردی را محدود می‌کنند. برای مثال مطالعه‌ای موردی پایلوت می‌تواند به عنوان پایه و اساس شکل‌گیری سوالات یا آزمون فرضیات به کار برده شود. در این جا هدف محقق کشف موضوع یا مساله بوده است. مطالعه موردی توصیفی، تلاشی است برای توصیف آنچه قرار است بعد از شروع هر رخداد ایجاد شود. مطالعه توضیحی می‌تواند به عنوان مثال در مطالعه فرایند سازمان‌ها به کار برده شود (مهدنور، ۲۰۰۸).

### ۳-۳ جامعه آماری و نمونه تحقیق

در هر پژوهش، جامعه مورد بررسی یک جامعه آماری است که پژوهشگر مایل است درباره صفت‌های متغیر واحدهای آن به مطالعه پردازد (سرمد و همکاران، ۱۳۹۳). جامعه آماری در تحقیق مورد نظر در دو بخش کمی و کیفی متفاوت بوده است.

**جامعه در بخش کمی تحقیق:** جامعه در بخش کمی اعضای هیات علمی ۵ دانشگاه بزرگ کشور از جمله؛ ارومیه، تهران، شهید چمران اهواز، فردوسی مشهد و مازندران بوده است که در جدول ۱-۳ ارائه شده است.

جدول ۱-۳: گروه‌های جامعه تحقیق

دانشگاه	گروه	جنسیت	
		زن	مرد
ارومیه	ادبیات و علوم انسانی	۱۴	۹۴
	علوم پایه	۱۲	۸۶
	مهندسی	۴	۶۴
	کشاورزی	۱۲	۱۰۸
	دامپزشکی	۴	۵۴
تهران	ادبیات و علوم انسانی	۶۹	۵۶۰
	علوم پایه	۲۰	۱۰۰
	مهندسی	۱۴	۳۰۰
	کشاورزی	۸	۲۰۱
	دامپزشکی	۱۳	۸۲
چمران اهواز	ادبیات و علوم انسانی	۲۱	۱۲۶
	علوم پایه	۳۰	۱۲۰
	مهندسی	۸	۸۶
	کشاورزی	۹	۴۹
	دامپزشکی	۸	۵۰
فردوسی مشهد	ادبیات و علوم انسانی	۶۷	۱۹۴
	علوم پایه	۲۷	۱۲۸
	مهندسی	۱۱	۱۶۴
	کشاورزی	۷	۱۱۵

۵۳	۷	دامپزشکی	مازندران
۱۵۵	۱۶	ادبیات و علوم انسانی	
۶۶	۲۱	علوم پایه	
۲۶	۴	مهندسی	
-	-	کشاورزی	
-	-	دامپزشکی	
۲۹۸۱	۴۰۶	کل	

**جامعه در بخش کیفی تحقیق:** در این بخش جامعه ۵ واحد، مجلس شورای اسلامی (واحد امور پژوهش) صنایع (امور پژوهش و فناوری وزارت صنعت و کشاورزی)، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری (کارشناسان امور پژوهش و فناوری)، سازمان حفاظت محیط زیست کشور (بخش پژوهش و فناوری و توسعه اقتصاد محیط زیست) و دانشگاه‌ها (کارشناسان مراکز ارتباط با صنعت و هیات علمی دانشگاه‌ها) و اسناد مرتبط با سازمان‌های بالا استفاده شده است.

### نمونه و روش نمونه‌گیری

نمونه‌گیری فرایند انتخاب جزء، بخش و یا قسمتی است که نماینده کل می‌باشد و برای محققان فرایند مهمی در جریان تحقیق می‌باشد. هم در تحقیق کمی و هم در کیفی محققان برای انتخاب شرکت-کنندگان و چگونگی انتخاب آنها باید تصمیم بگیرند. استراتژی‌های نمونه‌گیری در تحقیقاتی که رویکردهای کمی و کیفی یا به صورت همزمان یا به صورت متوالی ترکیب (آمیخته) شده‌اند، پیچیده‌تر است. مطالعاتی که در آنها تحقیق کمی و کیفی با هم ترکیب و آمیخته می‌شود تحقیق آمیخته یا روش تحقیق آمیخته نامیده می‌شود، و در این رویکرد تحقیقی بخاطر اینکه طرح نمونه‌گیری می‌بایستی شامل هر دو عنصر کمی و کیفی که تشکیل دهنده‌ای تحقیق آمیخته است، نمونه‌گیری مشکل و پیچیده می‌باشد. در مورد روش تحقیق آمیخته اخیراً کتاب‌های و مقالات بسیاری نوشته شده ولی در مورد نمونه‌گیری آمیخته و طرح‌های آن کمتر بحث شده است (اونوگبوزی و کولینز، ۲۰۰۷: ص ۲۸۱-۲۸۲). به طور کلی دو نوع نمونه‌گیری احتمالی و غیراحتمالی (هدفمند) وجود دارد، که در این بین تکنیک‌های نمونه‌گیری احتمالی عمدتاً در مطالعات کمی مورد استفاده قرار می‌گیرد و شامل تعداد نسبتاً بزرگ واحدهای جامعه، یا زیرگروه‌های خاص جامعه و روشی است تصادفی که هر عضو شانس یکسان و برابری برای انتخاب شده دارد (تشکری و تدلی<sup>۲</sup>، ۲۰۰۳: ص ۷۱۳). هدف نمونه‌گیری احتمال انتخاب اعضایی است که نماینده جامعه می‌باشند، است. و تکنیک‌های نمونه‌گیری غیر احتمالی یا هدفمند عمدتاً در مطالعات کیفی به کار برده می‌شود و ممکن است به عنوان انتخاب موارد (مانند: افراد، گروه‌های افراد،

<sup>۱</sup>. Onwuegbuzie & Collins

<sup>۲</sup>. Tashakkori & Teddlie



موسسات) مبتنی بر اهداف خاص مربوط به جواب سؤالات تحقیق تعریف می‌شود (تدلی و یو، ۲۰۰۷: ص ۷۷)، اگرچه هر دو نوع نمونه‌گیری در هر دو رویکرد می‌تواند استفاده شود. از آنجا که محققان در پی تعمیم یافته‌ها و نتایج خود هستند دو نوع تعمیم را می‌توان در نظر گرفت یکی تعمیم آماری که مربوط

به رویکرد کمی می‌باشد و محقق در آن تمایل به تعمیم استنباط آماری نتایج از نمونه به جامعه که نمونه از آن انتخاب شده دارد و اشاره به نماینده بودن نمونه دارد، و دیگری تعمیم تحلیلی که مربوط به رویکرد کمی است که شامل انتقال مورد به مورد می‌باشد و تعمیم‌پذیری و انتقال مورد به مورد اشاره به قدرت مفاهیم دارد (اونوگبوزی و کولینز، ۲۰۰۷: ص ۲۸۲). تدلی و یو<sup>۲</sup> (۲۰۰۷) در تقسیم طرح‌های نمونه‌گیری دو نوع طرح به نام تکنیک‌های آسان یا در دسترس، که شامل انتخاب نمونه‌ها به خاطر در دسترس بودن و تمایل شرکت کنندگان می‌شوند، و راهبردهای نمونه‌گیری تحقیق آمیخته، که شامل انتخاب واحدها یا مواردی برای مطالعه تحقیق که هم در برگزیده راهبردهای نمونه‌گیری احتمالی (افزایش اعتبار بیرونی) و هم راهبردهای نمونه‌گیری غیراحتمالی یا هدفمند (افزایش انتقال‌پذیری) را مورد استفاده قرار می‌دهند، را نام می‌برد (تدلی و یو، ۲۰۰۷: ص ۷۸). فرایندهای نمونه‌گیری در روش تحقیق آمیخته شامل هفت گام ذیل می‌باشد: تعیین هدف مطالعه، تنظیم موضوع یا موضوعات تحقیق، تعیین اهداف تحقیق، تعیین سوالات تحقیق، انتخاب طرح تحقیق، انتخاب طرح نمونه‌گیری و انتخاب طرح‌های نمونه‌گیری انفرادی. نمونه‌گیری در روش تحقیق آمیخته هم به روش کمی و هم به روش کیفی وابسته می‌باشد.



**نمونه در بخش کمی:** نمونه در این بخش تحقیق با توجه به مناطق جغرافیایی از طریق تصادفی ساده ۵ دانشگاه کشور با توجه به جهت‌های شمالی (مازندران) جنوبی (اهواز)، شرق (فردوسی مشهد)، غرب (ارومیه) و مرکز (دانشگاه تهران) انتخاب شده است. در نمونه‌گیری تصادفی ساده هر یک از افراد جامعه احتمال مساوی داده می‌شود تا در نمونه انتخاب شود. اما به منظور انتخاب جامعه اعضا هیات علمی از روش تصادفی طبقه‌ای استفاده شده است. تعداد اعضا هیات علمی به عنوان نمونه مطابق جدول مورگان ۳۸۴ نفر انتخاب شدند. لازم به ذکر است به منظور دستیابی به حداکثر نمونه مورد نظر جامعه تحقیق را محقق در پخش پرسشنامه ۵۰۰ نفر لحاظ کرده است. لیکن با توجه به ارائه پرسشنامه به صورت حضوری و الکترونیکی (اکثراً)، میزان بازگشت پرسشنامه ۲۶۳ عدد بوده است. نمونه‌گیری طبقه‌ای، در این نوع نمونه‌گیری واحدهای جامعه مورد مطالعه در طبقه‌های که از نظر صفت متغیر همگن تر هستند، گروه‌بندی می‌شوند، تا تغییرات آن‌ها در درون گروه‌ها کمتر شود.

**نمونه در بخش کیفی:** روش‌های مختلفی در نمونه‌گیری تحقیقات کیفی وجود دارد که در تحقیق مورد نظر ما از روش تصادفی هدفمند استفاده کرده‌ایم و با توجه به سازمان‌های به کار گرفته شده در تحقیق نمونه در بخش مجلس شورای اسلامی واحد امور پژوهش ۳ نفر، در صنایع بخش فناوری و امور پژوهشی وزارت صنعت و کشاورزی ۴ نفر، در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری بخش پژوهش و فناوری ۲ نفر، سازمان حفاظت محیط زیست کشور واحد پژوهش و فناوری و اقتصاد محیط زیست ۳ نفر و در بخش واحدهای ارتباط دانشگاه و صنعت ۳ نفر و به طور کل ۱۵ نفر و بخش اسناد کلیه اسناد ارائه شده سازمان‌های بالا به عنوان نمونه در بخش کیفی انتخاب شدند. در مطالعه موردی با توجه به اینکه روش‌های کیفی مختلف به تعداد نمونه متفاوت نیاز دارند. کرسوال<sup>۱</sup> (۲۰۰۲) تعداد نمونه را در روش مطالعه موردی در بحث تحقیق آمیخته بین ۳ تا ۵ نفر بیان نموده است.

### ۳-۴ روش‌ها و ابزار گردآوری داده‌ها

شش روش عمده در جمع‌آوری داده‌ها وجود دارد: آزمون‌ها یا تست‌ها، پرسشنامه‌ها، مصاحبه‌ها، گروه‌های کانونی، مشاهدات، داده‌های موجود (دست اول یا دست دوم) (ژوهانسون و کریستنسن<sup>۲</sup>، ۲۰۰۴: ص ۴۲۶-۴۲۸). محققان در روش تحقیق آمیخته در مطالعه برای بیان سوالات و فرضیات تحقیق از جمع‌آوری داده‌ها استفاده می‌کنند. فرایند جمع‌آوری داده‌ها نیازمند نوع مناسب طرح روش آمیخته در مطالعه است. این نیازمند استفاده فرایند شکل همزمان جمع‌آوری داده‌ها، که در آن داده‌های کمی و کیفی به صورت همزمان جمع‌آوری می‌شوند، و یا از شکل‌های متوالی جمع‌آوری داده‌ها، که یک نوع از داده‌ها جمع‌آوری و تحلیل می‌شود قبل از جمع‌آوری دومین داده‌ها (کروسول و کلارک پلانو<sup>۳</sup>، ۲۰۰۷، ۱۱۰). در تحقیق کیفی، انواع داده‌های موجود گسترده‌تر از تحقیق کمی هستند. انواع کیفی از داده ممکن است در عباراتی از منابع آن‌ها: همچون مصاحبه‌های باز پاسخ، مشاهدات باز پاسخ، اسناد (عمومی و شخصی) و مواد سمعی و بصری (نوار ویدئویی، عکاسی و صداها) مقوله‌بندی می‌شوند و در شکل متن و عکس ارائه می‌شوند. ولی در تحقیق کمی، شکل‌های قابل قبول پایداری وجود دارد. محققان داده‌های کمی را با

---

. Creswell  
. Johnson & Christensen  
. Creswell & Clark Plano

استفاده از ابزاری که عملکردهای شخصی (مانند آزمون‌های استعداد) یا نگرش‌های شخصی (مقیاس‌های نگرش‌ها نسبت به عزت‌نفس) را اندازه می‌گیرد، جمع‌آوری می‌کنند.

شناخت روندهای کلی جمع‌آوری داده‌ها در تحقیق کمی و کیفی ضروری است بخاطر اینکه این دو نوع داده هر دو در تحقیق آمیخته بکار برده می‌شوند. در روش تحقیق آمیخته از ترکیبی از داده‌های کمی و کیفی یا به صورت همزمان و یا به صورت پیگیری یا متوالی صورت می‌گیرد. مواردی که در جمع‌آوری داده‌ها باید به آنها توجه شود عبارتند از:

- روندهای جمع‌آوری داده‌ها وابسته به نوع طرح تحقیق آمیخته متفاوت خواهد بود. شامل جمع-آوری داده‌ها به صورت همزمان یا متوالی می‌شود. در جمع‌آوری همزمان داده‌ها، داده‌های کمی و کیفی تقریباً در یک زمان یکسان جمع‌آوری می‌شود. در رویکرد جمع‌آوری متوالی داده‌ها اول یا داده‌های کمی یا کیفی جمع‌آوری، و نتایج بوسیله جمع‌آوری دومین شکل از داده‌ها پیگیری می‌شود.
- موقعی که داده‌ها بصورت همزمان جمع‌آوری می‌شوند هر دو شکل (کمی و کیفی) داده‌ها مستقل از یکدیگر هستند، ولی در موقع جمع‌آوری متوالی داده‌ها هر دو شکل از داده‌ها وابسته و مربوط به هم هستند.
- در رویکرد متوالی، هر دو شکل از داده‌ها می‌تواند در نتایج توصیف شوند در حالی که در شکل‌های متوالی فقط مرحله اول از جمع‌آوری داده‌ها می‌تواند با اطمینان شناخته شود (کروسول و کلارک پلانو، ۲۰۰۷: ص ۱۱۴-۱۱۷).

انتخاب دقیق مورد: در این مرحله تکنیک بارش مغزی<sup>۱</sup> می‌تواند برای انتخاب مورد منحصر به فرد و جالب استفاده شود. شناسایی همه‌ای شواهد و مستندات مورد نیاز برای مطالعه و ارزیابی، شناسایی ذینفعان و لیست کردن آن‌ها برای مصاحبه یا بررسی و نظارت و تعیین نمونه در صورت نیاز (نیالی و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۰۶). به طور کلی تعداد نمونه در تحقیقات کیفی بسیار اندک و جزئی است. چرا که حجم نمونه‌ای کوچک به محقق در بررسی عمیق و توجه به زوایای گوناگون مورد، بهتر کمک می‌کند. از این رو لازم

---

۱. Brain storming  
۲. Neale & et al

است افرادی در مطالعه به عنوان مشارکت کننده انتخاب شوند که از موضوع به طور کامل آگاه و مطلع باشند.

در تحقیق مذکور محقق از چند نوع روش جمع‌آوری داده‌ها استفاده کرده است، که در بخش کمی و کیفی متفاوت هستند. در بخش کمی داده‌ها با توجه به پرسشنامه استاندارد و محقق ساخته جمع‌آوری شده‌اند و در بخش کیفی از مصاحبه و اسناد ملی و بین‌المللی استفاده شده است.

**در اهداف ارتباط دانشگاه و صنعت**، بخش اثرات و شکاف‌های و ظرفیت‌ها ارتباط دانشگاه و صنعت با توجه از ابزار استاندارد استفاده شده است در هدف کانال‌های ارتباط دانشگاه و صنعت از مصاحبه و اسناد استفاده شده است. پس فاز یک تحقیق با توجه به رویکردهای ارتباط دانشگاه و صنعت از روش جمع‌آوری داده‌ها نیمه آمیخته همزمان با وزن برابر استفاده شده است.

**در فاز دوم**، با توجه به هدف توسعه پایدار و کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی، از روش کیفی و کمی استفاده شده است. به این صورت که در ابتدا محقق با توجه به اسناد ابزار را تهیه کرده است، سپس به جمع‌آوری داده‌های کمی پرداخته است. پس روش جمع‌آوری داده‌ها ترتیبی با وضعیت غالب بررسی شده است.

**در فاز سوم**، بازار و منافع گسترده آموزش عالی در ابعاد فردی و اجتماعی از روش جمع‌آوری داده‌ها ترتیبی با وضعیت غالب استفاده شده است. در این بخش، ابزار تحقیق با توجه به مدل و اسناد بالادستی ساخته شده است و سپس ابزار مورد نظر برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شده است.

**در فاز چهارم**، به منظور طراحی الگوی ارتباط دانشگاه و جامعه در فرایند اقتصاد مقاومتی با توجه به مدنظر قرار دادن همه تحلیل‌ها با بعد کاملاً آمیخته، جمع‌آوری داده‌ها ترتیبی و وضعیت برابر استفاده شده است. به این ترتیب که داده‌های کمی در یک بخش تحلیل و در بخش دیگر داده‌های کیفی تحلیل و توصیف شدند.

### **ابزار گردآوری داده‌ها**

**ابزار بخش کمی:** در بخش کمی از ابزارهای استاندارد مختلف و محقق ساخته با توجه به مقیاس لیکرت (۱. خیلی کم ۲. کم ۳. تاحدودی ۴. زیاد و ۵. خیلی زیاد) استفاده شده است. در بخش تعاملات و ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت از ابزار سیوف و همکاران<sup>(۲۰۱۲)</sup> برگرفته از انجمن دانشگاهی

کانادا<sup>۱</sup> استفاده شده است. در بخش اثرات ارتباط دانشگاه و صنعت از مقاله یانگ (۲۰۰۰) استفاده شده است. در بحث شکاف‌های ارتباط دانشگاه و صنعت ترکیبی از ابزار سیوف و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۲) و یانگ (۲۰۰۰) استفاده شده است.

جدول ۳-۲: ابزارهای ارتباط دانشگاه و صنعت به همراه مولفه‌ها و سوالات

مولفه	زیرمولفه	تعداد سوالات
ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت	ترتیب‌های نهادی و تعاملات ساختاری	۱۳
	راهبرد سازمانی در مدیریت خارجی و حقوق مالکیت معنوی	۶
	تعامل با بخش مولد	۸
	هیات علمی و برنامه درسی	۱۱
	بودجه	۸
	قوت	۹
شکاف‌های ارتباط دانشگاه و صنعت	ضعف	۶
	فرصت	۱۳
	تهدید	۸
	دلایل و انگیزش	۸
اثرات مشارکت دانشگاه با صنعت	منافع	۷
	منافع	۸
اثرات مشارکت صنعت با دانشگاه	منافع	۸

در بخش بازار و منافع گسترده آموزش عالی از ابزار برگرفته از انجمن نوآوری و کسب و کار لندن (۲۰۱۳) و اسناد بالادستی چشم‌انداز ۱۴۰۴، اصل ۴۴ قانون اساسی، سیاست‌های اشتغال و کارآفرینی، علم و فناوری، فرهنگ و اصلاح الگوی مصرف استفاده شده است که در مجموع ۳۶ شاخص با توجه به مقیاس لیکرت (۱. خیلی کم ۲. کم ۳. تاحدودی ۴. زیاد و ۵. خیلی زیاد) استفاده شده است.

جدول ۳-۳: ابزار بازار و منافع گسترده آموزش عالی به همراه مولفه‌ها و تعداد سوالات

مولفه	زیرمولفه	تعداد سوالات
بازار و منافع گسترده آموزش عالی	بازاری-اجتماعی	۹
	غیربازاری-اجتماعی	۱۰
	بازاری-فردی	۶
	غیربازاری-فردی	۱۱

در بخش توسعه پایدار و کاهش آسیب پذیری اقتصادی از شاخص های سیاست های کلی اقتصاد مقاومتی نهاد ریاست جمهوری (۱۳۹۳) با توجه به مقیاس لیکرت (۱. خیلی کم ۲. کم ۳. تاحدودی ۴. زیاد و ۵. خیلی زیاد) استفاده شده است.

جدول ۳-۴: ابزار توسعه پایدار و کاهش آسیب پذیری اقتصادی به همراه مولفه ها و تعداد سوالات

مولفه	زیرمولفه ۱	زیرمولفه ۲	تعداد سوالات
توسعه پایدار	ارتقا بهره وری کل	کارآفرینی	۳
		اقتصاد دانش بنیان	۷
		رقابت پذیری	۹
		توسعه منطقه ای	۴
عدالت	محیط زیست	-	۶
		-	۵
کاهش آسیب پذیری اقتصادی	مدیریت و هدایت تجارت	ایجاد ذخایر راهبردی	۳
		مقابله با ضربه پذیری در آمد	۳
		زنجیره ارزش	۳
		کاهش وابستگی بودجه ای	۷
گسترش همکاری و رصد برنامه ها	تحول در نظام و مدیریت اداری	-	۳
		-	۷
		-	۵
		-	۱۰
مدیریت مصرف داخلی		تولید داخلی و ایجاد ذخایر	

**ابزار بخش کیفی تحقیق:** در این بخش از ابزار مصاحبه و اسناد ملی و بین المللی استفاده شده است. در مصاحبه از روش نیمه ساختمند استفاده شده است به این صورت که ابزار به صورت باز پاسخ با سوالات کلی در حوزه اقتصاد مقاومتی و توسعه پایدار (به همراه زیرمولفه ها) طراحی شده است که در پیوست ب تحقیق به آن اشاره شده است. اسناد با توجه گزارشات مجلس شورای اسلامی<sup>۱</sup> در ۲۸۷ صفحه از نیمه دوم ۱۳۸۹ ، ۲۸۹۷۰ رکورد بازدید و از بین آن ۲۵۷ سند در حوزه های آموزش، صنعت، کشاورزی، کسب و کار، توسعه پایدار، هدفمندسازی، سلامت و بهداشت، دانشگاه، دریافت شد که از

<http://rc.majlis.ir/fa/report?page=>

بین این ۲۵۷ سند، حدود ۷۰ سند به صورت ویژه به کار گرفته شده است. از طرف دیگر با مراجعه به وزارت صنعت و کشاورزی، سازمان حفاظت محیط زیست و وزارت علوم کلیه تفاهم‌نامه‌ها دریافت گردید و در تحلیل استفاده گردید همچنین از اسناد که در تجارب بین‌المللی بودند استفاده گردید که در فصل چهار به این اسناد اشاره شده است.

### ۳-۵ روایی و پایایی ابزار تحقیق

**روایی و پایایی بخش کمی:** در روش تحلیل عاملی تاییدی با استفاده از حداقل مجذورات جزئی، ابتدا به ساکن لازم است تا روایی سازه<sup>۱</sup> مورد مطالعه قرار گرفته تا مشخص شود نشانگرهای انتخاب شده برای اندازه‌گیری سازه‌های مورد نظر خود از دقت لازم برخوردار هستند. به این شکل که بار عاملی هر نشانگر با سازه خود دارای مقدار  $t$  بالاتر از  $1/96$  باشد. در این صورت این نشانگر از دقت لازم برای اندازه‌گیری آن سازه یا صفت مکنون برخوردار است (نانالی و برنستین<sup>۲</sup>، ۱۹۹۴). در تحلیل عاملی تاییدی علاوه بر روایی سازه که برای بررسی اهمیت نشانگرهای انتخاب شده برای اندازه‌گیری سازه‌ها به کار می‌رود، روایی تشخیصی<sup>۳</sup> نیز مورد نظر است به این معنا که نشانگرهای هر سازه در نهایت تفکیک مناسبی را به لحاظ اندازه‌گیری نسبت به سازه‌های دیگر مدل فراهم آورند. به عبارت ساده‌تر هر نشانگر فقط سازه خود را اندازه‌گیری کند و ترکیب آنها به گونه‌ای باشد که تمام سازه‌ها به خوبی از یکدیگر تفکیک شوند (رنچر<sup>۴</sup>، ۱۹۹۸).

در نهایت جهت بررسی پایایی نیز از شاخص پایایی ترکیبی استفاده شده است. پایایی به این معنا است که بین پاسخ دهندگان مختلف مورد مطالعه برداشت یکسانی از سوالات وجود داشته است. در روش تحلیل عاملی تاییدی از ضریب پایایی ترکیبی نیز استفاده می‌شود که مقادیر بالاتر از  $0/6$  برای هر سازه نشان از پایایی مناسب آن دارد (نانالی و برنستین<sup>۲</sup>، ۱۹۹۴).

با توجه به مباحث مطرح شده فوق روایی و پایایی ابزار تحقیق به طور مبسوط در فصل ۴ تشریح شده است.



**روایی و پایایی بخش کیفی:** همانند تحلیل کمی، تحلیل کیفی نیز باید به اعتبار و پایایی مطالعه توجه نماید. در مطالعه موردی، روایی و پایایی تحت تاثیر مشکل تجمعی اطلاعات قرار می گیرند. به عنوان مثال، محققان ممکن است جالب ترین یا منحصر به فردترین حوادث را در نظر گیرند که بستگی به برداشت اول و ارتباط بین حوادث هم زمان دارد. اما مطالعه چندموردی به بهبود اعتبار خارجی کمک می کند ولی با این وجود آن ها نیز تحت تاثیر مشکل تجمعی داده ها قرار می گیرند. باید برخی از تهدیدهای اصلی برای اطمینان در طول فاز طراحی، مورد توجه قرار گیرند.

اعتبار داخلی نگرانی هر دو تجزیه و تحلیل تک موردی و چندموردی است، اما اعتبار خارجی تنها دغدغه برای تجزیه و تحلیل مطالعه ای چندموردی می باشد. همانطور که واین (۲۰۰۳) اشاره کرد، اعتبار خارجی در بررسی تجزیه و تحلیل مورد، اشاره به نمایندگی آماری و تعمیم یافتگی یافته ها دارد، در حالی که در تجزیه و تحلیل مطالعه موردی و تعداد کم موارد، اعتبار خارجی اشاره به توانایی تعمیم نتایج به تئوری گسترده تر دارد. اعتبار خارجی در تجزیه و تحلیل موردی از طریق تکرار روش های فوق به دست می آید. اگر نتایج در موارد متعدد تکرار شوند، یافته ها مستحکم تر خواهند بود.

تعداد پتانسیل های سوگیری جهت محافظت در برابر تجزیه و تحلیل مطالعه موردی عبارت است از؛ اشتباه جامع، تمایل به تفسیر عواملی است که فراتر از واقعیت هستند و باعث چشم پوشی از طرح مطالعه می گردد. احتمال اتفاق این امر در پروژه های بزرگ که محقق مطالعه ای چندموردی انجام می دهد بیشتر است؛ چراکه بعد از انجام هر بررسی، مورد دیگری برای مطالعه مانده است. این مورد می توان با کار تیمی و تفسیرهای مختلف کنترل شود و راه حل دیگر این است که بررسی مورد بعدی همانند مورد اول شروع شود و دوباره به دنبال الگوهای جدید باشد. سپس محقق می تواند به اولین مورد باز گردد و تفاوت ها و تشابهات را بررسی نماید.

احتمال رخ دادن سوگیری هایی مثل اختصاص دادن وزن بیشتر به موقعیت موفق یا بیشتر بیان کردن اطلاعات وجود دارد. محقق باید برای جلوگیری از تعمیم رویدادهای استثنایی اطمینان یابد که تداخل در داده های در دسترس وجود ندارد. این امر به ویژه هنگامی که به جای بازدید مکان و مطالعه در یک مدت

زمان طولانی، تنها در طی چند روز صورت می‌گیرد، مشکل‌سازتر می‌شود. این سوگیری می‌تواند با تماس مداوم با مکان مطالعه اثر تأثیر بالقوه چنین شرایطی بکاهد.

تعصب محلی<sup>۱</sup>، اشاره به خطری توسط پاسخ‌دهندگان دارد که باعث می‌شود محقق بی‌طرفی و عینیت در مطالعه را فراموش کند. این مشکل ممکن است در طول ارزیابی برنامه رخ دهد، به ویژه هنگامی که محقق می‌خواهد در نهایت نشان دهد که برنامه و افراد، موفق بوده‌اند. محققان همچنین باید تلاش کنند تا از ارائه کمک فنی در زمان تعامل با صاحب‌نظران و مشارکت‌کنندگان، جلوگیری کنند، اگرچه قصد آنها ممکن است ارائه‌ای به موقع یافته‌ها و بازخورد مورد قبول مصرف‌کنندگان پژوهش باشد.

یکی از روش‌های اصلی مورد استفاده برای اعتبارسنجی، که مورد توافق بیشتر محققان می‌باشد، روش سه‌سویه‌سازی<sup>۲</sup> است. مفهوم سه‌سویه‌سازی این است که محقق از روش‌های متعدد برای جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده می‌نماید. به طوری که تمام منابع در مورد یافته‌ها و نتایج پژوهش، همگرا باشند. این بدان معنی است که منابع متعدد جمع‌آوری داده‌ها یا چندین روش و یا چند ارزیاب متفاوت از جمله انجام مصاحبه، مشاهده، بحث در گروه‌های متمرکز، بررسی و تحلیل اسناد و سوابق و ... برای پژوهش مورد نیاز است (کوهن، ۱۹۹۷).

استفاده از روش‌های چندگانه جمع‌آوری داده و رویکردهای کمی و کیفی در طراحی روش آمیخته، شکل گسترده‌تر سه‌سوسازی می‌باشد. ترکیب روش‌های کمی و کیفی به ما این امکان را می‌دهد تا سبک‌های تحقیقی را که نقاط ضعف و قوت آنها متعادل شده است را با هم آمیخته کنیم. اگر روش‌های انتخاب با یکدیگر هم پوشانی کمی داشته باشند، از یک روش استفاده کرده و آنها را به طور همزمان یا ترتیبی بکار می‌بریم که این کار داده‌های غنی‌تر و جامع‌تری را ارائه می‌کنند (نیومن<sup>۳</sup>، ۲۰۰۰).

در تحقیق مذکور به منظور افزایش اعتبار و مقبولیت داده‌ها از تحلیل همزمان داده‌ها، انتخاب مطلعین اصلی، رسیدگی و مشاهده، توصیف دقیق و عمیق و بازنگری و سه‌سوسازی استفاده شده است.

---

. Going native  
. triangulation  
. Neuman

### ۳-۶ روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

روش‌های آمیخته‌روندی را برای جمع‌آوری، تحلیل و آمیختن یا ادغام هر دو داده‌های کمی و کیفی در برخی از مراحل فرایند تحقیق در مطالعه جداگانه به منظور بهبود (افزایش) فهم بهتر مسائل تحقیق ارائه می‌کند. بنیاد و اساسی برای آمیختن هر دو نوع اطلاعات در مطالعه‌ای جداگانه در این واقعیت نهفته شده که نه روش‌های کمی و نه روش‌های کیفی، به تنهایی، در ضبط و ثبت کردن گرایش‌ها و جزئیات موقعیت‌ها مناسب نیستند. موقعی این ترکیب یا آمیختن به کار می‌رود که روش‌های کمی و کیفی مکمل یکدیگر باشند و اجازه تحلیل قوی‌تر، گرفتن برتری نقاط قوت از هر یک از دو رویکرد را به پژوهشگر را بدهد. با وجود اینکه روش تحقیق آمیخته عمومیت و بی‌پرده‌گویی خاصی دارد ولی اجرای آن آسان نمی‌باشد (ایوانکف و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶: ص ۳-۴).

**تحلیل داده‌های کمی:** مشکل تعیین تحلیل مناسب آماری مطابق با سوال تحقیق مشکل‌ترین بخش کار پژوهش است. که این مشکلات ناشی از؛ ۱. آموزش دوره‌های آماری به یک سری مرحله‌ی عادی به جای کل نگر، جامعیت، کاملیت، ترکیبی و فرآیند بازخورد، گرایش دارند (وان یوگ بازی و لیچ، ۲۰۰۳)، ۲. برخی اساتید آمار، سبک‌های نادرست گوناگون و گمراه کننده درباره‌ی ماهیت سوالات ترویج می‌دهند (دانیل، ۱۹۹۷) و ۳. اساتیدهای آمار فاقد شرایط لازم در آموزش آمار هستند (وان یوگ بازی و لیچ، ۲۰۰۳). بعلاوه، کتاب‌های روش تحقیق درسی بحث‌شان از تحلیل‌های آماری را در فصل‌های جداگانه از طرح تحقیق ارائه می‌کنند. همچنین در فصل تحلیل‌های آماری به طور جزئی اشاره شده است.

در تحقیق حاضر از روش‌های آماری توصیفی (درصد و فراوانی) و آمار استنباطی (t تست، تحلیل تاییدی و معادلات ساختار) با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS و SmartPLS و همچنین از مدل swot استفاده شده است. که در فصل ۴ به صورت مبسوط تشریح شده‌اند.

**تحلیل داده‌های کیفی:** تحلیل داده‌های کیفی در حین و بعد از جمع‌آوری داده‌ها باید صورت گیرد. در مطالعات موردی تحلیل داده‌ها شامل بازنگری همه‌ای مستندات مرتبط و داده‌های مصاحبه و مشاهده است (نیالی و همکاران، ۲۰۰۶). اکثر محققان تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی را سخت‌ترین جنبه‌ای انجام

---

. Ivankova & et al  
.Ivankova & et all

مطالعه موردی می‌پندارند. تجمیع داده‌ها نیز یک مشکل مهم در هنگام تجزیه و تحلیل مطالعه‌ای موردی، به خصوص در مطالعات چندموردی است. واضح و مبرهن است که مطالعات چندموردی پس از مرتب کردن و پیاده‌سازی اطلاعات، مقدار زیادی اطلاعات برای تحلیل وجود دارد که ممکن است پژوهشگران کیفی تازه کار را گیج کند (کوهن، ۱۹۹۷؛ واین، ۲۰۰۳).

در تحلیل داده‌های کیفی تحقیق مذکور از تحلیل محتوا استفاده شده است که به صورت مبسوط در فصل ۴ تشریح شده است

SCC.ir

فصل چهارم  
تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش

#### ۴-۱ مقدمه

محصول نهایی هر تحقیق یافته‌های آن هستند و موجودیت تحقیق را توجیه و اثبات می‌کنند. یافته‌های هر پژوهش شامل یکسری توضیحات درباره استنباطها بر اساس تفاوتها و رابطه‌ها است. محقق در این فصل با توجه به داده‌های گردآوری شده، به بررسی سؤالات و فرضیات تحقیق پرداخته، و در صد دستیابی به اهداف تحقیق می‌باشد. با توجه به اینکه تحقیق مورد نظر در دو بخش کمی و کیفی ارائه شده است در بخش کمی برای تجزیه و تحلیل پرسشنامه و آزمون فرضیات تحقیق از روش تحلیل عاملی تاییدی و معادلات ساختاری به همراه آزمون T و مدل SWOT استفاده شده است برای اجرای تحلیل عاملی تاییدی روش‌های متنوعی وجود دارند که یکی از جدیدترین رویکردها روش حداقل مربعات جزئی است. این روش، زمانی که دانش نظری ناکافی و کشف روابط مطرح است و یا تعداد حجم نمونه کم باشد، بسیار مناسب بوده و نتایج قابل اتکایی برای تخمین مدل ایجاد می‌کند. برای داده‌پردازی از نرم افزارهای SPSS نسخه ۲۱ و Smart PLS نسخه ۲ استفاده شده است و در بخش نقاط قوت، ضعف، فرصت و تهدیدات از مدل SWOT استفاده شده است. در بخش کیفی از روش تحلیل محتوا با توجه به کدگذاری باز، محوری و گزینشی استفاده شده است.

## ۲-۴ یافته‌ها

### ۱-۲-۴ آمار توصیفی

در بخش آمار توصیفی به مباحثی همچون فراوانی و درصد در رابطه با اطلاعات دموگرافیک شرکت کنندگان در تحقیق اشاره شده است.

جدول ۴-۱: اطلاعات دموگرافیک شرکت کنندگان در تحقیق

کل	درصد	فراوانی	دامپزشکی	کشاورزی	مهندسی	علوم پایه	علوم انسانی		
۲۶۳	۰/۲۵	۶۶	۱۰	۶	۷	۱۶	۲۷	زن	جنسیت
	۰/۷۵	۱۹۷	۲۹	۴۱	۴۴	۳۲	۵۱	مرد	
۲۶۳	۰/۰۴۹	۱۳	-	۳	۳	۲	۵	مربی	مرتبه علمی
	۰/۶۱	۱۶۰	۲۸	۳۰	۳۶	۲۷	۳۹	استادیار	
	۰/۳۰	۸۱	۱۱	۱۳	۱۲	۱۷	۲۸	دانشیار	
	۰/۰۳۴	۹	-	۱	-	۲	۶	استاد	
۲۶۳	۰/۳۷	۹۹	۱۶	۱۷	۲۷	۱۸	۲۱	۵-۱	سابقه خدمت
	۰/۳۷	۹۸	۱۹	۱۹	۱۷	۱۶	۲۷	۱۰-۶	
	۰/۱۵	۳۹	۳	۸	۴	۱۰	۱۴	۱۵-۱۱	
	۰/۰۹۸	۲۶	۱	۴	۳	۴	۱۴	۲۰-۱۶	
	۰/۰۰۸	۲	-	-	-	-	۲	۲۰	
۱۲	۰/۱۷	۲	-	۱	۱	-	-	زن	شرکت کنندگان صنایع
	۰/۸۳	۱۰	-	۴	۳	-	۳	مرد	

با توجه به جدول ۴-۱ تعداد شرکت کنندگان اعضای هیات علمی در تحقیق ۲۶۳ نفر بوده است. که از این تعداد مردان با شرکت ۷۵ درصدی بیشترین شرکت را داشته‌اند. از طرفی در مرتبه علمی میزان تعداد شرکت کنندگان مربوط به مرتبه استادیاری با ۶۱ درصد بوده است. همچنین در سابقه خدمت بیشترین شرکت کنندگان مربوط به ۵-۱ سال با ۳۷ درصد بوده است. همچنین تعداد شرکت کنندگان نمونه صنایع در تحقیق، مردان با ۸۳/۰ بیشتر نسبت به زنان بودند.

## ۴-۲-۲ آمار استنباطی

## ۴-۲-۲-۱ تحلیل سوالات تحقیق

۱. میزان توجه سیستم آموزش عالی در وضعیت موجود به ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت تا چه اندازه می‌باشد؟

جدول ۴-۲: وضعیت موجود ظرفیت ارتباط دانشگاه و صنعت در آموزش عالی ایران

سازه‌ها	ملاک معیار	میانگین	تفاوت میانگین	انحراف استاندارد	df	میزان t	سطح معنی‌داری
ترتیب‌های نهادی	۳	۳/۳۲	۰/۳۲	۰/۵۸	۲۶۲	۹/۰۲	۰/۰۱
راهبرد سازمانی	۳	۲/۹۸	-۰/۰۲	۰/۵۵	۲۶۲	-۰/۳۳	۰/۷۴
تعاملات	۳	۲/۸۶	-۰/۱۴	۰/۵۱	۲۶۲	-۴/۳۰	۰/۰۱
هیات علمی	۳	۳/۱۶	۰/۱۶	۰/۵۸	۲۶۲	۴/۵۴	۰/۰۱
بودجه	۳	۳/۲۴	۰/۲۴	۰/۳۶	۲۶۲	۱۰/۷۲	۰/۰۱
کل ظرفیت	۳	۳/۱۳	۰/۱۳	۰/۳۰	۲۶۲	۷/۲۴	۰/۰۱

با توجه به جدول ۴-۲ بین وضع موجود و مطلوب ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت تفاوت معنی‌داری وجود دارد ( $t=7/24, df=262, p<0/05$ ). و با توجه به میانگین وضعیت موجود بالاتر از با معیار ملاک بوده است. از طرفی بین وضع موجود و مطلوب پنج مولفه ترتیب‌های نهادی و تعاملات ساختاری، راهبرد سازمانی در مدیریت خارجی و حقوق مالکیت معنوی، تعاملات، هیات علمی و برنامه درسی و بودجه تفاوت معنی‌داری وجود دارد. لیکن با توجه به میانگین وضع موجود ترتیب‌های نهادی و تعاملات ساختاری، هیات علمی و برنامه درسی و بودجه بالاتر از معیار ملاک بوده و وضع موجود راهبرد سازمانی در مدیریت خارجی و حقوق مالکیت معنوی و تعاملات پایین‌تر از معیار ملاک بوده است. می‌توان گفت میزان توجه سیستم آموزش عالی به ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت در حد مطلوب بوده است.

**بررسی و آزمون مدل‌های اندازه‌گیری:** روش کمترین مجذورات جزئی (PLS) نیز همانند روش لیزرل از دو بخش تشکیل شده است. در بخش اول به بررسی الگوی اندازه‌گیری یعنی اعتبار (همسانی درونی) و روایی (روایی واگرا) سازه‌ها و ابزارهای پژوهش پرداخته می‌شود. جهت بررسی اعتبار سازه‌ها



فرنل و لاکر<sup>۱</sup> (۱۹۸۱) سه ملاک را پیشنهاد می‌کنند که شامل: اعتبار هر یک از گویه‌ها (اعتبار ترکیبی) هر یک از سازه‌ها و متوسط واریانس (استخراج شده) است. در مورد اعتبار هر یک از گویه‌ها، بار عاملی ۰/۷ و بیشتر هر گویه در تحلیل عاملی تأییدی نشانگر سازه خوب تعریف شده است (فرنل و لاکر، ۱۹۸۱). همچنین گویه‌ها نباید بار عاملی معناداری با سازه‌های دیگر داشته باشند (اسریت<sup>۲</sup>، ۲۰۰۰). برای بررسی اعتبار ترکیبی هر یک از سازه‌ها از ضریب دیلون-گلداشتاين (CR) استفاده شده است (نانالی<sup>۳</sup>، ۱۹۶۷).

از آنجایی که PLS بر خلاف رگرسیون معمولی از نمرات عاملی آزمودنی‌ها برای تحلیل استفاده می‌کند، در نظر گرفتن بار عاملی هر یک از گویه‌ها در محاسبه شاخص اعتبار ضروری است. این در حالی است که ضریب آلفای کرونباخ وزن برابری به گویه‌ها می‌دهد و اعتبار را کمتر نشان می‌دهد، بنابراین از CR استفاده شد (منویل و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۰۹). مقادیر قابل پذیرش CR باید ۰/۷ یا بیشتر باشد (نانالی، ۱۹۶۷). نشانگر سوم بررسی اعتبار، میانگین واریانس استخراج شده می‌باشد (فرنل و لاکر، ۱۹۸۱). فرنل و لاکر (۱۹۸۱) مقادیر AVE ۰/۵ و بیشتر را توصیه می‌کنند و این امر به معنای آن است که سازه مورد نظر حدود ۵۰ درصد و یا بیشتر واریانس نشانگرهای خود را تبیین می‌کند.

**تحلیل تأییدی مرتبه دوم ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت:** در جدول شماره ۴-۳، CR، AVE، واریانس تبیین شده و آلفای کرونباخ هر یک از سازه‌ها ارائه شده است. مقادیر جدول نشان‌دهنده اعتبار کافی سازه‌ها هستند.

جدول ۴-۳: بررسی اعتبار سازه‌های پژوهش

مولفه‌ها	CR	AVE	R <sup>۲</sup>	آلفای کرونباخ
بودجه	۰/۸۹	۰/۵۵	۰/۵۶	۰/۸۵
هیات علمی و برنامه درسی	۰/۹۰	۰/۵۳	۰/۶۲	۰/۸۸
نهادی و ساختاری	۰/۹۳	۰/۵۵	۰/۸۰	۰/۹۲
راهبرد سازمانی	۰/۸۹	۰/۵۹	۰/۳۷	۰/۸۶
تعامل	۰/۹۱	۰/۵۷	۰/۷۷	۰/۸۹
مجموع مجذور بارهای عاملی هر سازه تقسیم بر عامل‌های سازه زیربنایی = AVE				

. Fornell & Larcker  
 . Srite  
 . Nunnally  
 . Manuel & et al

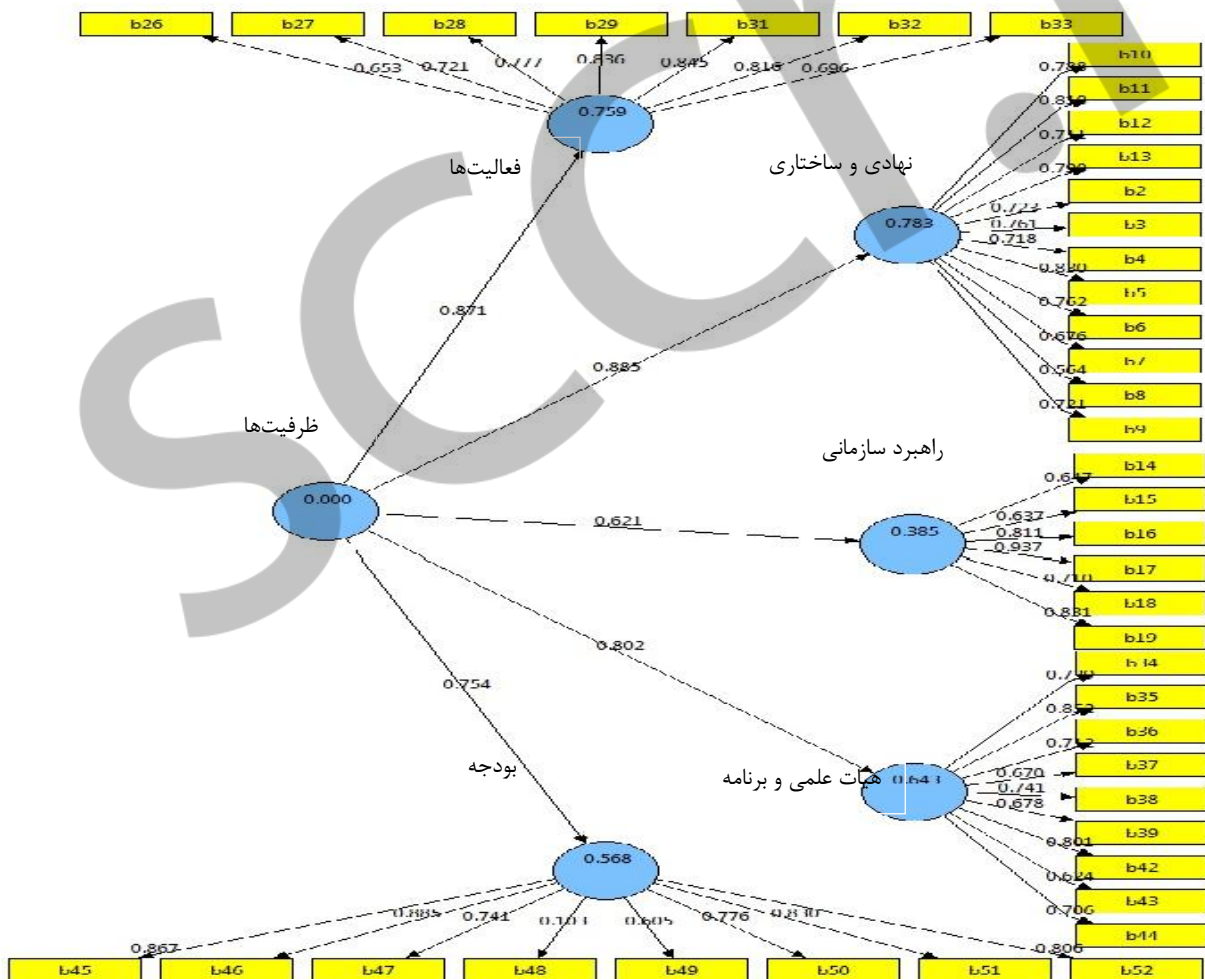
جدول شماره ۴-۴، نشان دهنده همبستگی، جذر میانگین واریانس استخراج شده و تحلیل سازه مرتبه دوم و سوم می باشد. بیشترین همبستگی بین هیات علمی و برنامه درسی ۰/۶۳ بوده است که کلیه روابط در سطح ۰/۰۱ معنادار بوده اند. از طرفی برای بررسی روایی واگرایی سازه ها، جذر AVE نشانگر آن است که همبستگی آن سازه با نشانگرهای خود بیشتر از همبستگی اش با سازه های دیگر است در جدول شماره ... نتایج مربوط به این ملاک ارائه شده اند که نشانگر روایی مناسب سازه ها هستند

جدول ۴-۴: همبستگی به همراه بارعاملی و t سازه های پژوهش

مولفه ها	بودجه	هیات علمی و برنامه درسی	نهادی و ساختاری	راهبرد سازمانی	فعالیتها
بودجه	۰/۷۴				
هیات علمی و برنامه درسی	۰/۶۳	۰/۷۲			
نهادی و ساختاری	۰/۵۶	۰/۵۰	۰/۷۴		
راهبرد سازمانی	۰/۲۸	۰/۵۹	۰/۳۹	۰/۷۶	
فعالیتها	۰/۵۳	۰/۵۱	۰/۵۰	۴۰	۰/۷۵
سازه مرتبه دوم					
مولفه ها	ظرفیتها	مولفه ها	ظرفیتها		
بودجه	R= ۰/۷۵ , L= ۰/۷۵ , T= ۱۵,۳۹ P= (۰,۰۰۰)	فعالیتها	R= ۰/۷۵ , L= ۰/۷۵ , T= ۱۵,۳۹ P= (۰,۰۰۰)		
هیات علمی و برنامه درسی	R= ۰/۷۹ , L= ۰/۸۰ , T= ۱۸,۵۶ P= (۰,۰۰۰)	راهبرد سازمانی	R= ۰/۶۱ , L= ۰/۶۲ , T= ۱۵,۳۸ P= (۰,۰۰۰)		
نهادی و ساختاری	R= ۰/۸۹ , L= ۰/۸۸ , T= ۴۵,۶۲ P= (۰,۰۰۰)				
برگرفته از LOADIN همان بار عاملی می باشد L=					
توجه: اعداد روی قطر ماتریس همبستگی، جذر میانگین واریانس استخراج شده هستند.					
P< ۰,۰۰۱					

جدول شماره ۴-۴ نشان دهنده آن است که مدل مورد نظر در سطح خوبی تایید شده است. در تحلیل مرتبه دوم نشان داده شده است که میزان همبستگی و تی در سطح ۰/۰۰۱ معنی دار بوده اند و بارعاملی کلیه سازه ها و شاخص ها در سطح قابل قبولی تایید شده اند.

در سازه مرتبه دوم ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت و بودجه (  $t = 15,39$  ,  $R = 0,75$  ,  $P < 0,001$  ) نشان دهنده آن است که بودجه بر ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت نقش تعیین کننده دارد. در ادامه ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت و هیات علمی و برنامه درسی (  $t = 18,56$  ,  $R = 0,79$  ,  $P < 0,001$  ) نشان دهنده آن است که هیات علمی و برنامه درسی بر ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت نقش تعیین کننده دارد. همچنین ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت و ترتیبات نهادی و تعاملات ساختاری (  $t = 18,56$  ,  $R = 0,79$  ,  $P < 0,001$  ) نشان دهنده آن است که ترتیبات نهادی و تعاملات ساختاری بر ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت نقش تعیین کننده دارد. از طرفی ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت و راهبرد سازمانی در مدیریت خارجی و حقوق مالکیت معنوی (  $t = 15,38$  ,  $R = 0,61$  ,  $P < 0,001$  ) نشان دهنده آن است که راهبرد سازمانی در مدیریت خارجی و حقوق مالکیت معنوی بر ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت نقش تعیین کننده دارد. ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت و فعالیت‌های معمول در حال انجام (  $t = 44,60$  ,  $R = 0,87$  ,  $P < 0,001$  ) نشان دهنده آن است که فعالیت‌های معمول در حال انجام بر ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت نقش تعیین کننده دارد.



شکل ۴-۱: مدل آزمون شده ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت (تحلیل عاملی مرتبه دوم بار عاملی)

با توجه به شکل ۴-۱، کلیه بارهای عاملی تحلیل مرتبه اول بالای ۰/۶۰ بوده است البته ۳ سوال (۳، ۴۱ و ۴۰) به دلیل نداشتن ملاک مورد نظر حذف شدند. در تحلیل مرتبه دوم هم کلیه سازه‌ها دارای بار عاملی بالاتر از ۰/۶۰ می‌باشند. به طور کل با توجه به جداول ۴-۳ و ۴-۴ و شکل ۴-۱ مدل مورد نظر در سطح قابل قبولی تایید شده است.

۲. آیا بین وضعیت موجود و مطلوب بازار و منافع گسترده آموزش عالی در ابعاد فردی و اجتماعی

تفاوت وجود دارد؟

جدول ۴-۵: میانگین و میزان  $t$  کارکرد دانشگاه بر بازار و منافع فردی و اجتماعی

مولفه‌ها	معیار ملاک	میانگین	تفاوت میانگین	انحراف استاندارد	T	DF	سطح معنی داری
بازاری-اجتماعی	۳	۲/۹۱	-۰/۰۹	۰/۶۶	-۲/۰۵	۲۶۲	۰/۰۴
غیربازاری-اجتماعی	۳	۳/۲۱	۰/۲۲۱	۰/۵۹	۷/۱۶	۲۶۲	۰/۰۱
بازاری-فردی	۳	۳/۰۲	۰/۰۲	۰/۶۷	۰/۴۷	۲۶۲	۰/۶۴
غیربازاری-فردی	۳	۳/۲۴	۰/۲۴	۰/۶۵	۶/۰۱	۲۶۲	۰/۰۱
منافع کل	۳	۳/۱۱	۰/۱۱	۰/۳۷	۵/۱۴	۲۶۲	۰/۰۱

با توج به جدول ۴-۵ بین وضع موجود و مطلوب بازار و منافع گسترده آموزش عالی در ابعاد فردی و اجتماعی تفاوت معنی داری وجود دارد ( $t= 5/14, df= 262, p < 0/05$ ). و با توجه به میانگین وضعیت موجود بالاتر از معیار ملاک بوده است. از طرفی بین وضع موجود و مطلوب سه مولفه غیربازاری-اجتماعی و غیربازاری-فردی و بازاری اجتماعی تفاوت معنی داری وجود دارد. لیکن با توجه به میانگین وضع موجود غیربازاری-اجتماعی و غیربازاری-فردی بالاتر از معیار ملاک بوده و وضع موجود بازاری اجتماعی پایین تر از معیار ملاک بوده است. همچنین بین وضع موجود و مطلوب مولفه بازاری-فردی تفاوت معنی داری مشاهده نشده است و با توجه به میانگین این مولفه وضع موجود برابر معیار ملاک بوده است. می توان گفت وضعیت موجود بازار و منافع گسترده آموزش عالی در ابعاد فردی و اجتماعی در حد مطلوب است.

**تحلیل تاییدی مرتبه دوم مدل بازار و منافع گسترده آموزش عالی برای فرد و جامعه:** در جدول شماره ۴-۶، AVE، CR، و واریانس تبیین شده و آلفای کرانباخ هر یک از سازه‌ها ارائه شده است. مقادیر جدول نشان‌دهنده اعتبار کافی سازه‌ها هستند.

جدول ۴-۶: بررسی اعتبار سازه‌های پژوهش

مولفه‌ها	CR	AVE	R <sup>2</sup>	آلفای کرانباخ
بازاری-اجتماعی	۰/۹۳	۰/۶۳	۰/۲۳	۰/۹۱
بازاری-فردی	۰/۸۹	۰/۶۲	۰/۱۸	۰/۸۶
غیربازاری-اجتماعی	۰/۹۲	۰/۵۷	۰/۴۵	۰/۹۰
غیربازاری-فردی	۰/۹۴	۰/۶۰	۰/۷۱	۰/۹۳

مجموع مجذور بارهای عاملی هر سازه تقسیم بر عامل‌های سازه زیربنایی = AVE

جدول شماره ۴-۷ نشان‌دهنده همبستگی، جذر میانگین واریانس استخراج شده و تحلیل سازه مرتبه دوم می‌باشد. بیشترین همبستگی بین عدالت و اقتصاد دانش بنیان ۰/۷۳ بوده است که کلیه روابط در سطح ۰/۰۱ معنادار بوده‌اند. از طرفی برای بررسی روایی واگرایی سازه‌ها، جذر AVE نشانگر آن است که همبستگی آن سازه با نشانگرهای خود بیشتر از همبستگی‌اش با سازه‌های دیگر است در جدول شماره ۴-۷ نتایج مربوط به این ملاک ارائه شده‌اند که نشانگر روایی مناسب سازه‌ها هستند

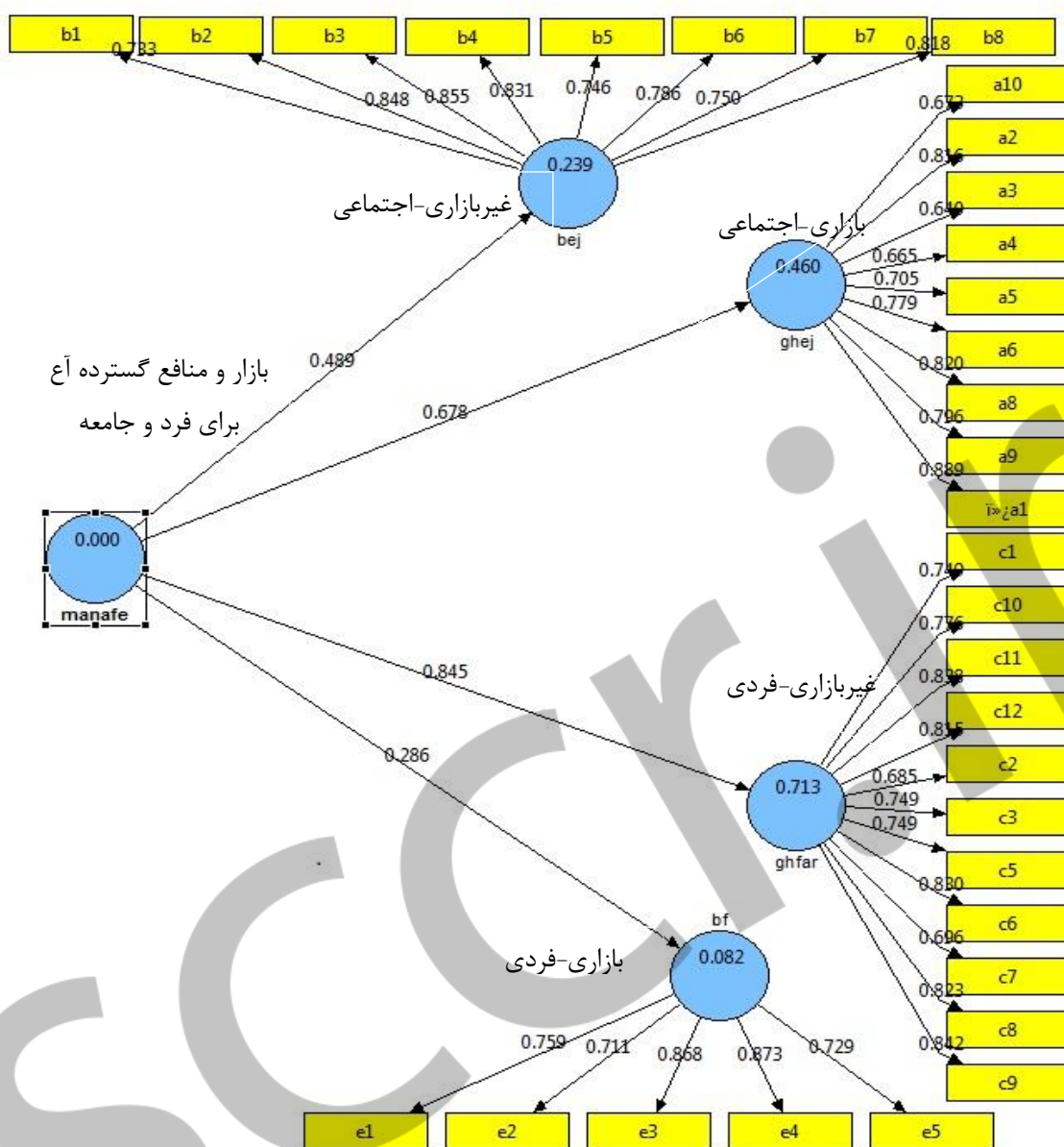
جدول ۴-۷: همبستگی به‌مراه بارعاملی و  $\lambda$  سازه‌های پژوهش

مولفه‌ها	بازاری-اجتماعی	بازاری-فردی	غیربازاری-اجتماعی	غیربازاری-فردی	فعالیت‌ها
بازاری-اجتماعی	۰/۷۹				
بازاری-فردی	۰/۴۶	۰/۷۹			
غیربازاری-اجتماعی	۰/۳۹	۰/۲۷	۰/۷۵		
غیربازاری-فردی	۰/۴۱	۰/۳۷	۰/۳۵	۰/۷۷	
سازه مرتبه دوم					
مولفه‌ها	منافع بازاری آع		مولفه‌ها		منافع بازاری آع
بازاری-اجتماعی	R= ۰/۶۸ , L=۰,۶۷ , T= ۴,۹۳ P= (۰,۰۰۰)		غیربازاری-اجتماعی	R= ۰/۶۷ , L=۰,۶۷ , T= ۸,۳۹ P= (۰,۰۰۰)	
بازاری-فردی	R= ۰/۲۹ , L=۰,۲۸ , T= ۴,۵۸ P= (۰,۰۰۰)		غیربازاری-فردی	R= ۰/۸۴ , L= ۰,۸۴ , T= ۲۵,۵۷ P= (۰,۰۰۰)	

برگرفته از LOADIN همان بار عاملی می‌باشد  $L =$   
 توجه: اعداد روی قطر ماتریس همبستگی، جذر میانگین واریانس استخراج شده هستند.  
 $P < 0.001$

جدول شماره ۴-۷ نشان دهنده آن است که مدل مورد نظر در سطح خوبی تایید شده است. در تحلیل مرتبه دوم داده شده است که میزان همبستگی و تی در سطح  $0.001$  معنی دار بوده‌اند و بارعاملی کلیه سازه‌های و شاخص‌ها در سطح قابل قبولی تایید شده‌اند.

در سازه مرتبه دوم بازار و منافع گسترده آموزش عالی و بازاری-اجتماعی ( $R = 0.68, P < 0.001$ ) ،  
 نشان دهنده آن است که ابعاد بازاری-اجتماعی بازار و منافع گسترده آموزش عالی نقش تعیین کننده دارد. همچنین بازار و منافع گسترده آموزش عالی و بازاری-فردی ( $R = 0.29, P < 0.001$ ) ،  
 نشان دهنده آن است که ابعاد بازاری-فردی بر بازار و منافع گسترده آموزش عالی نقش تعیین کننده دارد. از طرفی بازار و منافع گسترده آموزش عالی و غیربازاری-اجتماعی ( $R = 0.67, P < 0.001$ ) ،  
 نشان دهنده آن است که ابعاد غیربازاری-اجتماعی بر بازار و منافع گسترده آموزش عالی نقش تعیین کننده دارد و بازار و منافع گسترده آموزش عالی و غیربازاری-فردی ( $R = 0.84, P < 0.001$ ) ،  
 نشان دهنده آن است که ابعاد غیربازاری-فردی بر بازار و منافع گسترده آموزش عالی نقش تعیین کننده دارد.



شکل ۴-۲: مدل آزمون شده بازار و منافع گسترده آموزش عالی (تحلیل عاملی مرتبه دوم)

با توجه به شکل ۴-۲، کلیه بارهای عاملی تحلیل مرتبه اول بالای ۰/۶۰ بوده است. البته ۳ سوال (AV، C۴ و E۶) به دلیل نداشتن ملاک مورد نظر حذف شدند. در تحلیل مرتبه دوم هم کلیه سازه‌ها دارای بار عاملی بالاتر از ۰/۶۰ می‌باشند. به طور کل با توجه به جداول ۴-۶ و ۴-۷ و شکل ۴-۲ مدل مورد نظر در سطح قابل قبولی تایید شده است.

۳. اثرات ارتباط دانشگاه و صنعت در سیستم آموزش عالی و سطوح نهادی (صنایع) به چه اندازه می‌باشد؟

جدول ۴-۸: اثرات ارتباط دانشگاه و صنعت

سازمان	مولفه	ملاک معیار	میانگین	تفاوت میانگین	انحراف استاندارد	df	میزان t	سطح معنی‌داری
دانشگاه	دلایل و انگیزش	۳	۳/۶۷	۰/۶۷	۰/۶۲	۲۶۲	۱۷/۵۸	۰/۰۱
	منافع	۳	۳/۷۵	۰/۷۵	۰/۷۰	۲۶۲	۱۷/۴۹	۰/۰۱
صنعت	منافع	۳	۲/۹۲	-۰/۰۸	۰/۹۲	۱۱	-۰/۳۱	۰/۷۶

با توجه به جدول ۴-۸، بین اثرات ارتباط دانشگاه و صنعت از نظر اعضا هیات علمی با دلایل و انگیزش (  $t= ۱۷/۵۸$ ،  $df= ۲۶۲$ ،  $p < ۰/۰۵$  ) و منافع (  $t= ۱۷/۴۹$ ،  $df= ۲۶۲$ ،  $p < ۰/۰۵$  ) تفاوت معنی‌داری وجود دارد. و با توجه به میانگین وضعیت هر دو مولفه بالاتر از معیار ملاک بوده است. همچنین بین اثرات ارتباط دانشگاه و صنعت از نظر کارکنان صنایع (سطوح نهادی) با منافع (  $t= -۰/۳۱$ ،  $df= ۱۱$ ،  $p > ۰/۰۵$  ) تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. و با توجه به میانگین وضعیت مولفه مورد نظر پایین‌تر از معیار ملاک بوده است.

**تحلیل تاییدی مرتبه دوم مدل اندازه‌گیری اثرات مشارکت دانشگاه با بخش مولد:** در جدول شماره ۴-۹، AVE، CR، واریانس تبیین شده و آلفای کرانباخ هر یک از سازه‌ها ارائه شده است. مقادیر جدول نشان‌دهنده اعتبار کافی سازه‌ها هستند.

جدول ۴-۹: بررسی اعتبار سازه‌های پژوهش

مولفه‌ها	CR	AVE	R <sup>۲</sup>	آلفای کرانباخ
دلایل و انگیزش	۰/۹۵	۰/۷۰	۰/۸۸	۰/۹۴
منافع	۰/۹۴	۰/۷۱	۰/۸۴	۰/۹۳

مجموع مجذور بارهای عاملی هر سازه تقسیم بر عامل‌های سازه زیربنایی = AVE

جدول شماره ۴-۱۰، نشان‌دهنده همبستگی، جذر میانگین واریانس استخراج شده و تحلیل سازه مرتبه دوم می‌باشد. همبستگی بین دلایل و انگیزش و منافع ۰/۷۳ بوده است که این روابط در سطح ۰/۰۱

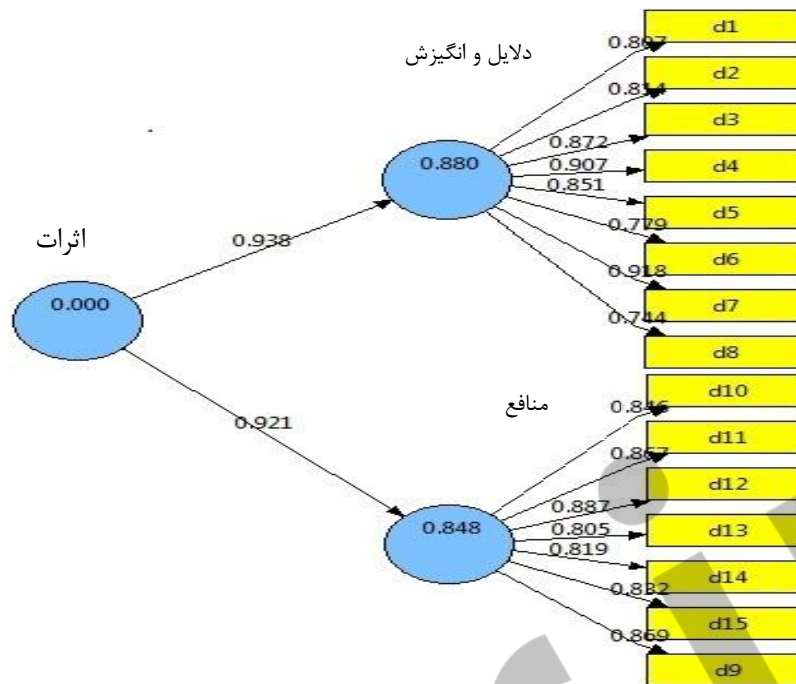


معنادار بوده‌اند. از طرفی برای بررسی روایی و اگرای سازه‌ها، جذر AVE نشانگر آن است که همبستگی آن سازه با نشانگرهای خود بیشتر از همبستگی‌اش با سازه‌های دیگر است در جدول شماره ۴-۱۰ نتایج مربوط به این ملاک ارائه شده‌اند که نشانگر روایی مناسب سازه‌ها هستند.

جدول ۴-۱۰: همبستگی به‌مراه بارعاملی و  $t$  سازه‌های پژوهش

مولفه‌ها	دلایل و انگیزش	منافع
دلایل و انگیزش	۰/۸۵	
منافع	۰/۷۳	۰/۸۵
سازه مرتبه دوم		
مولفه‌ها	اثرات ارتباط دانشگاه با بخش مولد	
دلایل و انگیزش	R= ۰/۹۳, T= ۱۵۸,۰۷ L=۰,۹۲, P= (۰,۰۰۰)	
منافع	R= ۰/۷۹, T= ۸۲,۴۹ L=۰,۹۲, P= (۰,۰۰۰)	

جدول شماره ۴-۱۰، نشان دهنده آن است که مدل مورد نظر در سطح خوبی تایید شده است. در تحلیل مرتبه دوم نشان داده شده است که میزان همبستگی و تی در سطح ۰/۰۰۱ معنی دار بوده‌اند و بارعاملی کلیه سازه‌های و شاخص‌ها در سطح قابل قبولی تایید شده‌اند. در سازه مرتبه دوم ظرفیت‌های اثرات ارتباط دانشگاه با بخش مولد و دلایل و انگیزش ( $P < ۰/۰۰۱$ ,  $R = ۰/۹۳$ ), نشان دهنده آن است که دلایل و انگیزش بر اثرات ارتباط دانشگاه با بخش مولد نقش تعیین کننده دارد. همچنین ظرفیت‌های اثرات ارتباط دانشگاه با بخش مولد و منافع ( $P < ۰/۰۰۱$ ,  $R = ۰/۷۹$ ), نشان دهنده آن است که منافع بر اثرات ارتباط دانشگاه با بخش مولد نقش تعیین کننده دارد.



شکل ۴-۳: مدل آزمون شده اثرات ارتباط دانشگاه با بخش مولد (تحلیل عاملی مرتبه دوم)

با توجه به شکل ۴-۳، کلیه بارهای عاملی تحلیل مرتبه اول بالای ۰/۶۰ بوده است. در تحلیل مرتبه دوم هم کلیه سازه‌ها دارای بار عاملی بالاتر از ۰/۶۰ می‌باشند. به طور کل با توجه به جداول ۴-۹ و ۴-۱۰ و شکل ۴-۳ مدل مورد نظر در سطح قابل قبولی تایید شده است.

#### ۴. تعاملات ارتباط دانشگاه و صنعت براساس گروه‌های مختلف (صنایع) چگونه است؟

جدول ۴-۱۱: فراوانی، درصد و میانگین تعاملات ارتباط دانشگاه و صنعت

تعاملات	فراوانی	درصد	درصد تجمعی	تعاملات	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
کشاورزی	خیلی کم	۵۶	۲۱/۳	ICT	خیلی کم	۲۱/۳	۲۱/۷
	کم	۳۴	۳۴/۲		کم	۱۲/۹	۵۰/۲
	متوسط	۷۲	۶۱/۶		متوسط	۲۷/۴	۱۵/۶
	زیاد	۸۱	۹۲/۴		زیاد	۳۰/۸	۱۲/۵
	خیلی زیاد	۲۰	۱۰۰		خیلی زیاد	۷/۶	-
	میانگین	۲/۹۰	-		میانگین	-	۲/۱۹
مدیریت محیطی	خیلی کم	۱۱۹	۴۵/۲	مهندسی کامپیوتر	خیلی کم	۴۵/۲	۴۴/۱
	کم	۷۸	۷۴/۹		کم	۲۹/۷	۲۱/۷
	متوسط	۳۴	۸۷/۸		متوسط	۱۲/۹	۱۹/۸
	زیاد	۳۲	۱۰۰		زیاد	۱۲/۲	۱۴/۴
	خیلی زیاد	-	-		خیلی زیاد	-	-
	میانگین	۱/۹۲	-		میانگین	-	۲/۰۵
بانکداری	خیلی کم	۸۷	۳۳/۱	صنایع	خیلی کم	۳۳/۱	۰/۱۶
	کم	۶۶	۵۸/۲		کم	۲۵/۱	۷/۲
	متوسط	۷۸	۸۷/۸		متوسط	۲۹/۷	۳۱/۹
	زیاد	۳۲	۱۰۰		زیاد	۱۲/۲	۴۴/۹
	خیلی زیاد	-	-		خیلی زیاد	-	-
	میانگین	۲/۲۰	-		میانگین	-	۳/۰۶

با توجه به جدول ۴-۱۱، بیشترین میانگین (۳/۰۶) مربوط به گروه صنایع بوده و میزان فراوانی آن در بخش خیلی زیاد با ۴۴/۹ درصد بوده است و کمترین میانگین (۱/۹۲) مربوط به گروه مدیریت محیطی بوده است.

۵. میزان توجه سیستم آموزش عالی در وضعیت موجود به توسعه پایدار تا چه اندازه می باشد؟

جدول ۴-۱۲: وضعیت موجود توسعه پایدار در دانشگاه‌های ایران

مولفه	ملاک معیار	میانگین	تفاوت میانگین	انحراف استاندارد	Df	میزان t	سطح معنی داری
توسعه کارآفرینی	۳	۲/۸۷	-۰/۰۳	۰/۷۶	۲۶۲	-۲/۷۳	۰/۰۱
اقتصاد دانش-بنیان	۳	۳/۰۲	۰/۰۲	۰/۵۹	۲۶۲	۰/۶۲	۰/۵۳۳
توسعه منطقه	۳	۲/۸۸	-۰/۱۲	۰/۵۸	۲۶۲	-۳/۱۳	۰/۰۲
رقابت پذیری	۳	۲/۹۳	۰/۰۷	۰/۴۷	۲۶۲	-۲/۰۶	۰/۰۴
توجه به عدالت	۳	۳/۱۶	۰/۱۶	۰/۵۳	۲۶۲	۴/۸۹	۰/۰۱
محیط زیست	۳	۳/۱۷	۰/۱۷	۰/۶۶	۲۶۲	۴/۲۳	۰/۰۱
ارتقا بهروری کل	۳	۲/۹۳	۰/۰۷	۰/۴۶	۲۶۲	-۲/۴۲	۰/۰۲
توسعه پایدار	۳	۳	۰/۰۰	۰/۴۷	۲۶۲	-۰/۰۷	۰/۹۷

با توج به جدول ۴-۱۲، بین وضع موجود و مطلوب توسعه پایدار تفاوت معنی داری وجود ندارد ( $p > 0.05$ )،  $t = -0.07$ ،  $df = 262$ ، و با توجه به میانگین وضعیت موجود برابر با معیار ملاک بوده است. از طرفی بین وضع موجود و مطلوب شش مولفه توسعه کارآفرینی، توسعه منطقه‌ای، رقابت‌پذیری، توجه به عدالت، محیط زیست و ارتقا بهروری کل تفاوت معنی داری وجود دارد. لیکن با توجه به میانگین وضع موجود توجه به عدالت و محیط زیست بالاتر از معیار ملاک بوده و وضع موجود توسعه کارآفرینی، توسعه منطقه‌ای، رقابت‌پذیری و بهروری کل پایین‌تر از معیار ملاک بوده است. همچنین بین وضع موجود و مطلوب اقتصاد دانش‌بنیان تفاوت معنی داری مشاهده نشده است و با توجه به میانگین این مولفه وضع موجود برابر معیار ملاک بوده است. می توان گفت میزان توجه سیستم آموزش عالی در وضعیت موجود به توسعه پایدار از اقتصاد مقاومتی در حد مطلوب است.

**تحلیل تاییدی مرتبه سوم مدل اندازه‌گیری توسعه پایدار :** در جدول شماره ۴-۱۳، CR، AVE، واریانس تبیین شده و آلفای کرانباخ هر یک از سازه‌ها ارائه شده است. مقادیر جدول نشان‌دهنده اعتبار کافی سازه‌ها هستند.

جدول ۴-۱۳: بررسی اعتبار سازه‌های پژوهش

مولفه‌ها	CR	AVE	R <sup>۲</sup>	آلفای کرانباخ
عدالت	۰/۹۱	۰/۵۶	۰/۸۴	۰/۸۹
محیط زیست	۰/۹۰	۰/۶۶	۰/۶۱	۰/۸۷
توسعه کارآفرینی	۰/۸۸	۰/۷۱	۰/۵۹	۰/۸۰
اقتصاد دانش‌بنیان	۰/۹۱	۰/۵۹	۰/۸۸	۰/۸۸
رقابت‌پذیری	۰/۸۸	۰/۶۰	۰/۷۴	۰/۸۳
توسعه منطقه‌ای	۰/۸۹	۰/۶۸	۰/۸۲	۰/۸۴

مجموع مجذور بارهای عاملی هر سازه تقسیم بر عامل‌های سازه زیربنایی = AVE

جدول شماره ۴-۱۴ نشان‌دهنده همبستگی، جذر میانگین واریانس استخراج شده و تحلیل سازه مرتبه دوم و سوم می‌باشد. بیشترین همبستگی بین عدالت و اقتصاد دانش‌بنیان ۰/۷۳ بوده است که کلیه روابط در سطح ۰/۰۱ معنادار بوده‌اند. از طرفی برای بررسی روایی و اگرایی سازه‌ها، اسریت (۲۰۰۰) توصیه می‌کند که جذر AVE یک سازه باید بیشتر از همبستگی آن سازه با سازه‌های دیگر باشد. این امر نشانگر آن است که همبستگی آن سازه با نشانگرهای خود بیشتر از همبستگی‌اش با سازه‌های دیگر است در جدول شماره ۴-۱۴ نتایج مربوط به این ملاک ارائه شده‌اند که نشانگر روایی مناسب سازه‌ها هستند.

جدول ۴-۱۴: همبستگی به‌مراه بارعاملی و تی سازه‌های پژوهش

مولفه‌ها	عدالت	اقتصاد	کارآفرینی	محیط زیست	رقابت-پذیری	توسعه منطقه	
عدالت	۰/۷۴						
اقتصاد	۰/۷۳	۰/۷۷					
کارآفرینی	۰/۶۳	۰/۶۷	۰/۸۴				
محیط زیست	۰/۵۷	۰/۶۷	۰/۴۸	۰/۸۱			
رقابت‌پذیری	۰/۷۰	۰/۷۱	۰/۵۲	۰/۶۳	۰/۷۷		
توسعه منطقه	۰/۷۱	۰/۷۵	۰/۶۶	۰/۷۱	۰/۷۱	۰/۸۲	
سازه مرتبه دوم							
مولفه‌ها	ارتقا بهره‌وری	مولفه‌ها	توسعه پایدار	توسعه پایدار	سازه مرتبه سوم		
کارآفرینی	R= ۰/۸۴, T= ۳۳,۳۷ L= ۰,۷۷, P= (۰,۰۰۰)	عدالت	R= ۰/۸۸, T= ۱۰۱,۸۱ L= ۰,۹۱, P= (۰,۰۰۰)	ارتقا بهره‌وری	R= ۰/۹۳, T= ۴۶۹,۲۷ L= ۰,۹۸, P= (۰,۰۰۰)		
اقتصاد	R= ۰/۹۱, T= ۱۶۰,۷۳ L= ۰,۹۴, P= (۰,۰۰۰)	محیط زیست	R= ۰/۸۵, T= ۳۷,۷۵ L= ۰,۷۸, P= (۰,۰۰۰)	وری			
توسعه منطقه-ای	R= ۰/۹۰, T= ۹۵,۴۰ L= ۰,۹۰, P= (۰,۰۰۰)	برگرفته از LOADIN همان بار عاملی می‌باشد توجه: اعداد روی قطر ماتریس همبستگی، جذر میانگین واریانس استخراج شده هستند. P< ۰,۰۰۱					
رقابت‌پذیری	R= ۰/۸۱, T= ۴۴,۰۵ L= ۰,۸۶, P= (۰,۰۰۰)						

جدول شماره ۴-۱۴، نشان دهنده آن است که مدل مورد نظر در سطح خوبی تایید شده است. در تحلیل مرتبه دوم و سوم نشان داده شده است که میزان همبستگی و تی در سطح ۰/۰۰۱ معنی دار بوده‌اند و بارعاملی کلیه سازه‌های و شاخص‌ها در سطح قابل قبولی تایید شده‌اند.

در سازه مرتبه دوم ارتقا بهره‌وری و کارآفرینی (R= ۰/۸۴, T= ۳۳,۳۷, P< ۰/۰۰۱) نشان دهنده آن است که کارآفرینی بر ارتقا بهره‌وری کل نقش تعیین کننده دارد. در ادامه ارتقا بهره‌وری و اقتصاد دانش بنیان (R= ۰/۹۱, T= ۱۶۰,۷۳, P< ۰/۰۰۱) نشان دهنده آن است که اقتصاد دانش بنیان بر ارتقا بهره‌وری کل نقش تعیین کننده دارد. همچنین ارتقا بهره‌وری و توسعه منطقه‌ای (R= ۰/۹۰, T= ۹۵,۴۰, P< ۰/۰۰۱) نشان دهنده آن است که توسعه منطقه‌ای بر ارتقا بهره‌وری کل نقش تعیین کننده دارد و روابط ارتقا

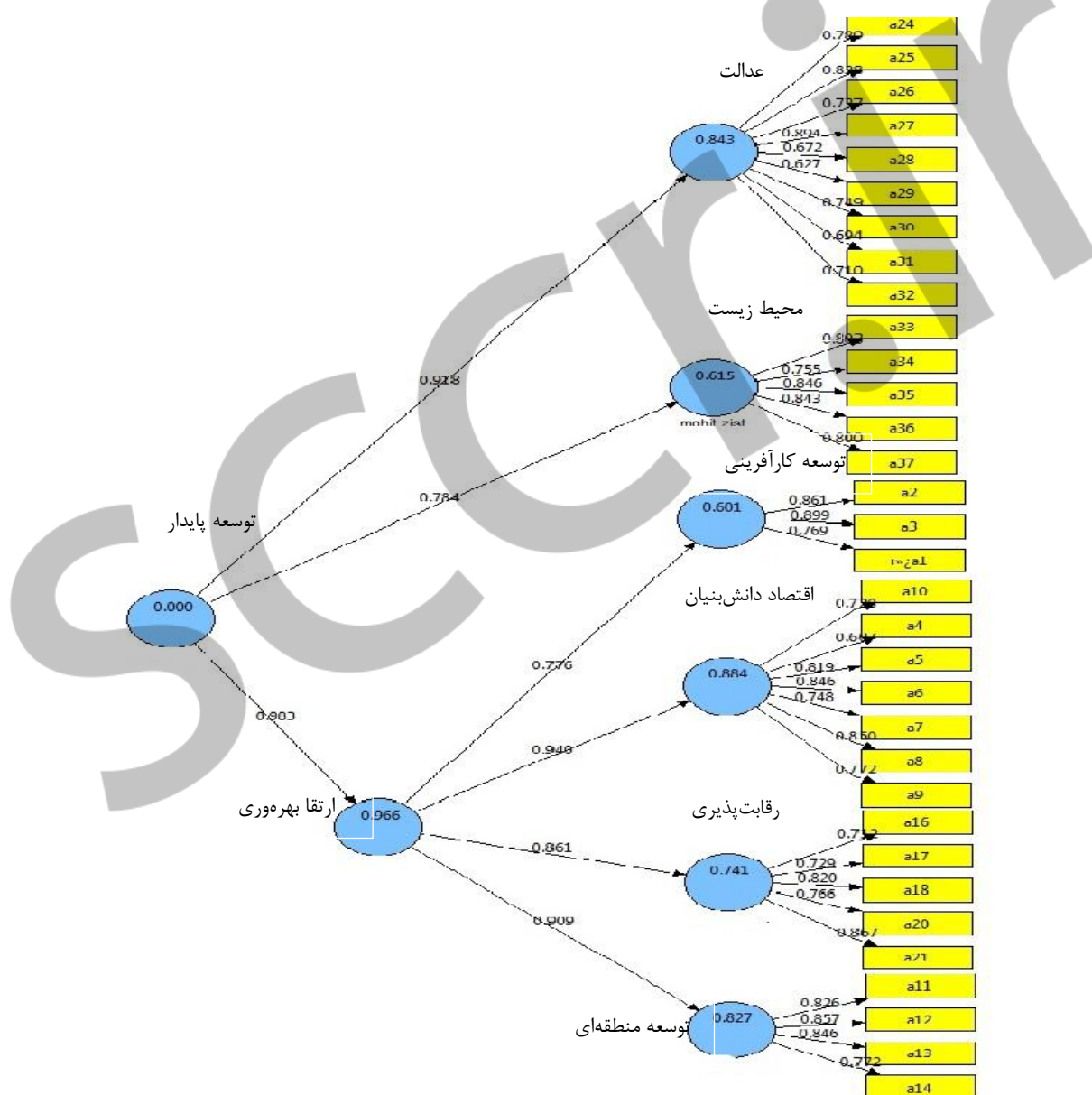
بهره‌وری و توسعه رقابت‌پذیری ( $t = 160,73$ ,  $R = 0/91$ ,  $P < 0/001$ ) نشان دهنده آن است که توسعه رقابت‌پذیری بر ارتقا بهره‌وری کل نقش تعیین کننده دارد.

در ادامه سازه مرتبه دوم توسعه پایدار و عدالت ( $t = 101,81$ ,  $R = 0/88$ ,  $P < 0/001$ ) نشان دهنده آن است که عدالت بر توسعه پایدار نقش تعیین کننده دارد. همچنین توسعه پایدار و محیط زیست ( $t = 0/001$ ,

$R = 0/85$ ,  $P < 0/001$ ) نشان دهنده آن است که محیط زیست بر توسعه پایدار نقش تعیین کننده

دارد. در سازه مرتبه سوم توسعه پایدار و ارتقا بهره‌وری ( $t = 469,27$ ,  $R = 0/93$ ,  $P < 0/001$ ) نشان

دهنده آن است که ارتقا بهره‌وری بر توسعه پایدار نقش تعیین کننده دارد.



شکل ۴-۴: مدل آزمون شده مرتبه سوم تحقیق (بار عاملی)

با توجه به شکل ۴-۴، کلیه بارهای عاملی تحلیل مرتبه اول بالای ۰/۶۰ بوده است البته سوال ( ۱۵، ۱۹، ۲۲، ۲۳) به دلیل نداشتن ملاک مورد نظر حذف شدند. در تحلیل مرتبه دوم هم کلیه سازه‌ها دارای بار عاملی بالاتر از ۰/۶۰ می‌باشند که در تحلیل مرتبه سوم هم این امر صدق می‌کند. به طور کل با توجه به جداول ۴-۱۳ و ۴-۱۴ و شکل ۴-۴ مدل مورد نظر در سطح قابل قبولی تایید شده است.

۶. میزان توجه سیستم آموزش عالی در وضعیت موجود به کاهش آسیب‌پذیری اقتصاد تا چه اندازه

می‌باشد؟

جدول ۴-۱۵: وضعیت موجود کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی در دانشگاه‌های ایران

مؤلفه	ملاک معیار	میانگین	تفاوت میانگین	انحراف استاندارد	Df	میزان t	سطح معنی‌داری
افزایش تولید داخل و تامین امنیت غذا	۳	۲/۹۰	-۰/۱۰	۰/۶۴	۲۶۲	-۲/۴۲	۰/۰۲
مدیریت مصرف داخلی	۳	۳/۱۴	۰/۱۴	۰/۵۳	۲۶۲	۴/۴۵	۰/۰۱
گسترش همکاری و رصد برنامه	۳	۳/۱۰	۰/۱۰	۰/۷۸	۲۶۲	۲/۱۳	۰/۰۳
تحول در مدیریت اداری	۳	۳/۲۱	۰/۲۱	۰/۵۶	۲۶۲	۶/۱۱	۰/۰۱
ذخائر راهبردی	۳	۲/۸۶	-۰/۱۴	۰/۸۵	۲۶۲	-۲/۶۰	۰/۰۱
زنجیره ارزش	۳	۳/۱۱	۰/۱۱	۰/۷۱	۲۶۲	۲/۵۶	۰/۰۱
کاهش وابستگی بودجه	۳	۲/۹۰	-۰/۱۰	۰/۶۵	۲۶۲	-۲/۳۴	۰/۰۲
مقابله با ضربه‌پذیری درآمد	۳	۲/۸۷	-۰/۱۳	۷۸	۲۶۲	-۲/۶۱	۰/۰۱
مدیریت و هدایت تجارت	۳	۲/۹۳	-۰/۷	۰/۴۳	۲۶۲	-۲/۳۳	۰/۰۲
کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی	۳	۳/۰۳	۰/۰۳	۰/۴۰	۲۶۲	۰/۹۹	۰/۳۲

با توجه به جدول ۴-۱۵، بین وضع موجود و مطلوب کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی تفاوت معنی‌داری وجود ندارد ( $t = -۰/۰۷$ ،  $df = ۲۶۲$ ،  $p > ۰/۰۵$ ). و با توجه به میانگین وضعیت موجود برابر ۳/۰۳ ملاک بوده است. از طرفی بین وضع موجود و مطلوب افزایش تولید داخلی نهادها و کالاهای اساسی و تامین امنیت غذا، مدیریت مصرف داخلی، گسترش همکاری با خارج و رصد برنامه‌ها، تحول در نظام و مدیریت اداری، مدیریت و هدایت تجارت (ایجاد ذخائر راهبردی، مقابله با ضربه‌پذیری درآمد از ناحیه نفت، تکمیل زنجیره ارزش، کاهش وابستگی بودجه‌ای به نفت) تفاوت معنی‌داری در سطح ۰/۰۱ و ۰/۰۵ وجود دارد. لیکن با توجه به میانگین وضع موجود مدیریت مصرف داخلی، گسترش همکاری با خارج و



رصدبرنامه‌ها، تحول در نظام و مدیریت اداری و زنجیره ارزش از مدیریت و هدایت تجارت بالاتر از معیار ملاک بوده است و وضع موجود افزایش تولید داخلی نهادها و کالاهای اساسی و تامین امنیت غذا، مدیریت و هدایت تجارت (ایجاد ذخائر راهبردی، مقابله با ضربه‌پذیری درآمد از ناحیه نفت و کاهش وابستگی بودجه‌ای به نفت) پایین‌تر از معیار ملاک بوده است.

**تحلیل تاییدی مرتبه سوم مدل اندازه‌گیری کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی:** در جدول شماره ۴-۱۶، AVE، CR، واریانس تبیین شده و آلفای کرانباخ هر یک از سازه‌ها ارائه شده است. مقادیر جدول نشان‌دهنده اعتبار کافی سازه‌ها هستند.

جدول ۴-۱۶: بررسی اعتبار سازه‌های پژوهش

مولفه‌ها	CR	AVE	R <sup>2</sup>	آلفای کرانباخ
زنجیره ارزش	۰/۹۳	۰/۸۲	۰/۷۹	۰/۸۹
همکاری و رصد برنامه	۰/۹۲	۰/۸۰	۰/۶۶	۰/۸۷
مدیریت مصرف	۰/۹۱	۰/۶۷	۰/۴۱	۰/۸۷
ضربه‌پذیری درآمد	۰/۹۳	۰/۸۳	۰/۸۳	۰/۹۰
تحول اداری و مدیریتی	۰/۹۱	۰/۶۱	۰/۵۸	۰/۸۹
وابستگی بودجه‌ای	۰/۸۷	۰/۵۰	۰/۷۰	۰/۸۳
ذخائر راهبردی	۰/۹۳	۰/۸۱	۰/۴۹	۰/۸۹
تولید داخلی	۰/۹۳	۰/۶۰	۰/۷۵	۰/۹۱
AVE=مجموع مجذور بارهای عاملی هر سازه تقسیم بر عامل‌های سازه زیربنایی				

جدول شماره ۴-۱۷، نشان‌دهنده همبستگی، جذر میانگین واریانس استخراج شده و تحلیل سازه مرتبه دوم و سوم می‌باشد. بیشترین همبستگی بین کاهش ضربه‌پذیری درآمد و زنجیره ارزش ۰/۷۹ بوده است که کلیه روابط در سطح ۰/۰۱ معنادار بوده‌اند. از طرفی برای بررسی روایی و اگرای سازه‌ها، جذر AVE نشانگر آن است که همبستگی آن سازه با نشانگرهای خود بیشتر از همبستگی‌اش با سازه‌های دیگر است در جدول شماره ۴-۱۷ نتایج مربوط به این ملاک ارائه شده‌اند که نشانگر روایی مناسب سازه‌ها هستند

جدول ۴-۱۷: همبستگی به‌مراه بارعاملی و تی سازه‌های پژوهش

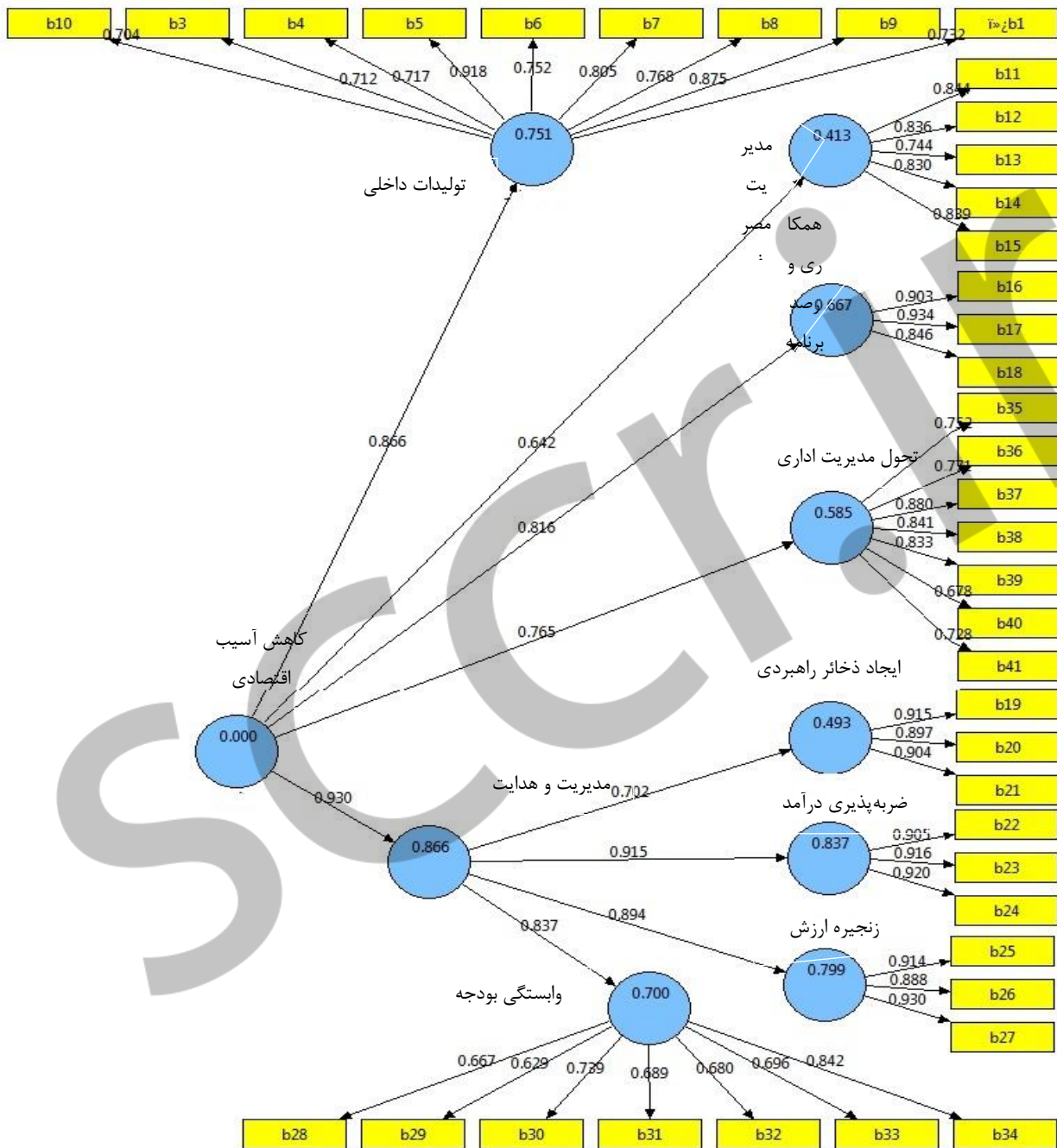
مولفه‌ها	زنجیره ارزش	همکاری و رصد برنامه	مدیریت مصرف	ضربه-پذیری درآمد	تحول اداری و مدیریتی	وابستگی بودجه‌ای	ذخایر راهبردی	تولید داخل
	۰/۹۰							
زنجیره ارزش		۰/۸۹						
همکاری و رصد برنامه	۰/۶۸							
مدیریت مصرف	۰/۴۴	۰/۵۱	۰/۸۱					
ضربه‌پذیری درآمد	۰/۷۹	۰/۷۱	۰/۴۹	۰/۹۱				
تحول اداری و مدیریتی	۰/۴۷	۰/۶۲	۰/۴۵	۰/۵۱	۰/۷۸			
وابستگی بودجه‌ای	۰/۶۴	۰/۶۰	۰/۴۷	۰/۶۶	۰/۶۰	۰/۷۰		
ذخایر راهبردی	۰/۵۶	۰/۴۶	۰/۱۷	۰/۶۱	۰/۳۰	۰/۳۶	۰/۹۰	
تولید داخل	۰/۶۱	۰/۵۹	۰/۴۴	۰/۷۷	۰/۵۵	۰/۶۳	۰/۵۳	۰/۷۸
سازه مرتبه دوم					سازه مرتبه سوم			
مولفه‌ها	مدیریت و هدایت تجارت	مولفه‌ها	کاهش آسیب اقتصادی	کاهش آسیب اقتصادی				
ذخائر راهبردی	$R=0.70, T=18.43$ $L=0.70, P=(0,000)$	تولید داخلی	$R=0.77, T=69.7$ $L=0.86, P=(0,000)$	مدیریت و هدایت	$R=0.93, T=122.47$ $L=0.93, P=(0,000)$			
ضربه‌پذیری درآمد	$R=0.91, T=100.49$ $L=0.91, P=(0,000)$	مدیریت مصرف	$R=0.64, T=17.86$ $L=0.64, P=(0,000)$					
زنجیره ارزش	$R=0.89, T=94.08$ $L=0.89, P=(0,000)$	همکاری و رصد برنامه	$R=0.81, T=35.83$ $L=0.81, P=(0,000)$					
وابستگی بودجه‌ای	$R=0.83, T=51.53$ $L=0.83, P=(0,000)$	تحول اداری	$R=0.76, T=21.42$ $L=0.76, P=(0,000)$					
برگرفته از LOADIN همان بار عاملی می‌باشد $L =$ توجه: اعداد روی قطر ماتریس همبستگی، جذر میانگین واریانس استخراج شده هستند. $P < 0,001$								

جدول شماره ۴-۱۷، نشان دهنده آن است که مدل مورد نظر در سطح خوبی تایید شده است. در تحلیل مرتبه دوم و سوم نشان داده شده است که میزان همبستگی و تی در سطح ۰/۰۰۱ معنی دار بوده‌اند و بارعاملی کلیه سازه‌های و شاخص‌ها در سطح قابل قبولی تایید شده‌اند.

در سازه مرتبه دوم مدیریت و هدایت تجارت و ایجاد ذخائر راهبردی ( $t = 18,43, R = 0,70, P < 0,001$ ) نشان دهنده آن است که ایجاد ذخائر راهبردی بر مدیریت و هدایت تجارت نقش تعیین کننده دارد. در ادامه مدیریت و هدایت تجارت و مقابله با ضربه‌پذیری درآمد ( $t = 100,49, R = 0,91, P < 0,001$ ) نشان دهنده آن است که مقابله با ضربه‌پذیری درآمد بر مدیریت و هدایت تجارت نقش تعیین کننده دارد. همچنین مدیریت و هدایت تجارت و تکمیل زنجیره ارزش ( $t = 94,08, R = 0,89, P < 0,001$ ) نشان دهنده آن است که تکمیل زنجیره ارزش بر مدیریت و هدایت تجارت نقش تعیین کننده دارد و مدیریت و هدایت تجارت و کاهش وابستگی بودجه‌ای ( $t = 51,53, R = 0,83, P < 0,001$ ) نشان دهنده آن است که کاهش وابستگی بودجه‌ای بر مدیریت و هدایت تجارت نقش تعیین کننده دارد.

در ادامه سازه مرتبه دوم کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی و تولید داخلی ( $t = 69,07, R = 0,77, P < 0,001$ ) نشان دهنده آن است که تولید داخلی بر کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی نقش تعیین کننده دارد. همچنین کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی و مدیریت مصرف ( $t = 17,76, R = 0,64, P < 0,001$ ) نشان دهنده آن است که مدیریت مصرف بر کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی نقش تعیین کننده دارد از طرفی کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی و همکاری و رصد برنامه ( $t = 35,83, R = 0,81, P < 0,001$ ) نشان دهنده آن است که همکاری و رصد برنامه بر کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی نقش تعیین کننده دارد و کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی و تحول مدیریت اداری ( $t = 21,42, R = 0,76, P < 0,001$ ) نشان دهنده آن است که تحول مدیریت اداری بر کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی نقش تعیین کننده دارد.

در سازه مرتبه سوم کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی و مدیریت و هدایت تجارت ( $t = 122,47, R = 0,93, P < 0,001$ ) نشان دهنده آن است که مدیریت و هدایت تجارت بر کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی نقش تعیین کننده دارد.



شکل ۴-۵: مدل آزمون شده کاهش آسیب پذیری اقتصادی تحلیل عاملی مرتبه سوم (بار عاملی)

با توجه به شکل یک کلیه بارهای عاملی تحلیل مرتبه اول بالای ۰/۶۰ بوده است البته ۱ سوال (۲) به دلیل نداشتن ملاک مورد نظر حذف شدند. در تحلیل مرتبه دوم هم کلیه سازه‌ها دارای بار عاملی بالاتر از ۰/۶۰ می‌باشند که در تحلیل مرتبه سوم هم این امر صدق می‌کند. به طور کل با توجه به جداول ۴-۱۶ و ۴-۱۷ و شکل ۴-۵ مدل مورد نظر در سطح قابل قبولی تایید شده است.

#### ۴-۲-۲-۲ تحلیل فرضیات تحقیق

#### بررسی و آزمون مدل ساختاری

روش PLS به علت وابستگی کمتر به مقیاسهای اندازه گیری (لازم نیست سطح سنجش مقیاس‌ها، فاصله-ای یا نسبی باشد)، اندازه نمونه، و توزیع باقیمانده، می‌تواند به عنوان یکی از روش‌های توانمند تحلیل مورد استفاده قرار گیرد (چین، مارکولین<sup>۱</sup> و نیوستد<sup>۲</sup>، ۱۹۹۶). از این روش علاوه بر آزمون نظریه، جهت مقاصد پیش بینی نیز می‌توان استفاده کرد (چین، ۱۹۸۸). به عبارت دیگر هدف PLS بدست آوردن ارزش‌های تعیین شده برای متغیرهای نهان با هدف پیش بینی و کمینه ساختن واریانس تمام متغیرهای وابسته می‌باشد. همچنین PLS نمرات مولفه متغیرهای مکنون را با استفاده از جمع وزنی نشانگرها ایجاد می‌کند (چین، مارکولین و نیوستد، ۱۹۹۶). به طور کلی رویکرد مبتنی بر کوواریانس برای آزمون نظریه و رویکرد حداقل مجذورات جزئی برای کشف روابط موجود در داده‌ها و در واقع شکل دادن به نظریه مناسب است (کریسمس<sup>۳</sup>، ۲۰۰۵).

چین، مارکولین و نیوستد (۱۹۹۶) استفاده از این رویکرد را در زمینه فناوری که داده‌ها بسیار گسترده اما "دانش نظری نسبتاً کافی و ابزارهای اندازه گیری جا افتاده وجود ندارد"، به علت انعطاف پذیری بالا و داشتن محدودیت‌های کمتر نسبت به روش لیزرل پیشنهاد می‌کنند. در پژوهش حاضر نیز از روش PLS به علت مزایایی که نسبت به رویکرد مبتنی بر کوواریانس دارد، استفاده شده است. بدین خاطر که بنا به نظر چین، مارکولین و نیوستد (۱۹۹۶) دانش نظری در زمینه اقتصاد مقاومتی بسیار محدود است. همچنین تا حدودی به علت پایین بودن حجم نمونه (۲۶۳ نفر) استفاده از روش لیزرل برای انجام تحلیل عاملی تاییدی امکان پذیر نبوده است. زیرا روش لیزرل به ازای هر متغیر مشاهده شده یا گویه حداقل به ده نفر نمونه نیاز دارد که با توجه به اینکه بیشترین سوالات تحقیق حاضر مربوط به ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت

---

- Marcolin  
- Newsted  
- Christmas

بیش از ۵۰ گویه می‌باشد، به نمونه‌ای معادل ۵۲۰ نفر نیاز است. بنابراین در اینگونه موارد یعنی هم به علت "نبود دانش نظری کافی در زمینه اقتصاد مقاومتی و کشف روابط و تا حدودی اندازه نمونه" استفاده از روش حداقل مجذورات جزئی ضرورت پیدا می‌کند.

مدل ساختاری PLS و فرضیه‌های پژوهش از طریق ضرایب مسیر (Beta)، و ارزش‌های  $R^2$  و  $Q^2$  امکان‌پذیر است (منوال و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹: ص ۳۹-۵۰؛ سیدعباس‌زاده و همکاران، ۱۳۹۱). در جدول ۴-۲۰ این مقادیر ارائه شده است. همچنین از روش بوت استرپ (با ۲۰۰ زیر نمونه) برای محاسبه مقادیر آماره  $t$  جهت تعیین معناداری ضرایب مسیر استفاده شد که در جدول ۴-۲۰ نشان داده شده‌اند. ضرایب مسیر برای تعیین سهم هر یک از متغیرهای پیش‌بین در تبیین واریانس متغیر ملاک مورد استفاده قرار می‌گیرند و مقادیر  $R^2$  نشانگر واریانس تبیین شده متغیر ملاک به وسیله متغیرهای پیش‌بین است. همچنین مقادیر  $Q^2$  مربوط به آزمون ارتباط پیش‌بین برای سازه‌های درون‌زاد مدل می‌باشد.  $Q^2$  بزرگتر از صفر نشانگر آن است که مدل دارای توانایی پیش‌بین است و مقادیر کوچک‌تر از صفر نشان دهنده نقص مدل در پیش‌بینی است (گیسر<sup>۲</sup>، ۱۹۷۵؛ ۱۵۹-۲۰۵).

جدول ۴-۱۸: بررسی اعتبار سازه‌های پژوهش

آسیب اقتصاد	بار عاملی	توسعه پایدار	بار عاملی	نوع تعامل	بار عاملی	ظرفیت	بار عاملی	منافع	بار عاملی	اثرات	بار عاملی
۱	۰/۸۹	۱	۰/۸۸	۱	۰/۵۹	۱	۰/۷۴	۱	۰/۴۸	۱	۰/۹۴
۲	۰/۸۹	۲	۰/۹۲	۲	۰/۹۴	۲	۰/۸۷	۲	۰/۴۲	۲	۰/۹۰
۳	۰/۸۵	۳	۰/۸۰	۳	۰/۸۸	۳	۰/۹۳	۳	۰/۵۸		
۴	۰/۵۸	۴	۰/۹۱	۴	۰/۸۵	۴	۰/۷۴	۴	۰/۹۱		
۵	۰/۷۰	۵	۰/۸۷	۵	۰/۸۶	۵	۰/۹۰				
۶	۰/۷۸	۶	۰/۷۵	۶	۰/۷۶						
۷	۰/۶۰										
۸	۰/۹۰										
CR	۰/۹۱		۰/۹۴		۰/۹۲		۰/۹۲		۰/۷۵		۰/۹۲
AVE	۰/۵۹		۰/۷۴		۰/۶۸		۰/۷۱		۰/۵۱		۰/۸۵

۱. Manuel & ET AL

۲. Geisser

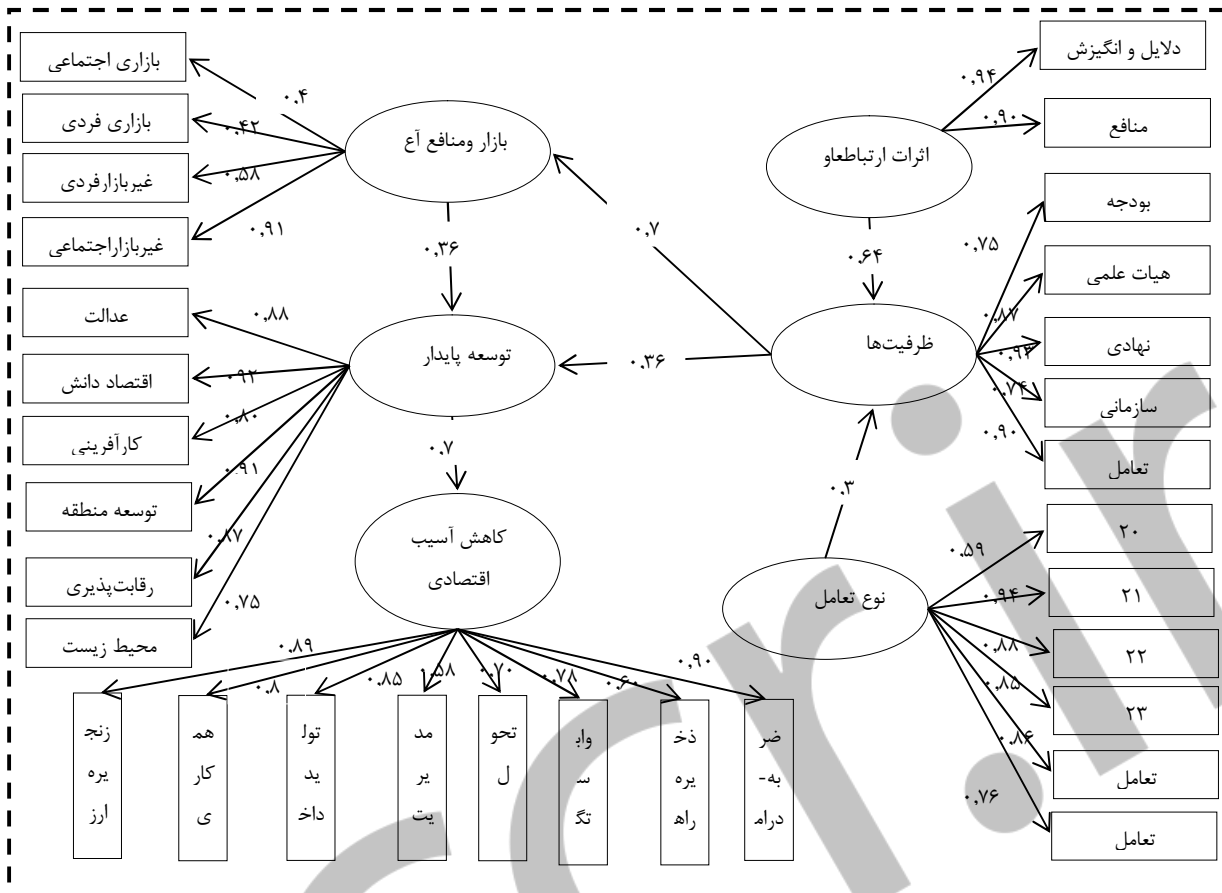
با توجه به جدول ۴-۱۸، کلیه بارهای عاملی بالای ۰/۶۰ به دست آمده است. از طرفی CR و AVE نشان دهنده اعتبار کافی سازه‌ها می‌باشد. در ادامه جدول ۴-۱۹ ماتریس همبستگی بین سازه‌های پژوهش و جذر میانگین واریانس استخراج شده ارائه شده است.

جدول ۴-۱۹: ماتریس همبستگی بین سازه‌های پژوهش

مولفه	اثرات	آسیب اقتصادی	منافع	تعامل	توسعه پایدار	ظرفیت
اثرات	۰/۹۲					
آسیب اقتصادی	۰/۷۶	۰/۷۷				
منافع	۰/۶۹	۰/۷۰	۰/۷۲			
تعامل	۰/۴۷	۰/۴۰	۰/۵۶	۰/۸۲		
توسعه پایدار	۰/۶۲	۰/۷۳	۰/۶۵	۰/۴۶	۰/۸۶	
ظرفیت	۰/۷۹	۰/۶۷	۰/۷۱	۰/۶۲	۰/۶۵	۰/۸۴

توجه: اعداد روی قطر ماتریس همبستگی، جذر میانگین واریانس استخراج شده هستند.  $P < ۰,۰۱$

جدول شماره ۴-۱۹ نشان دهنده همبستگی، جذر میانگین واریانس استخراج شده و تحلیل سازه‌ها می‌باشد. بیشترین همبستگی بین اثرات ارتباط دانشگاه و صنعت با ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت ۰/۷۹ بوده است که کلیه روابط در سطح ۰/۰۱ معنادار بوده‌اند. از طرفی برای بررسی روایی واگرایی سازه‌ها، جذر AVE نشانگر آن است که همبستگی آن سازه با نشانگرهای خود بیشتر از همبستگی‌اش با سازه‌های دیگر است که نشانگر روایی مناسب سازه‌ها هستند. در ادامه مدل برازش ساختاری با توجه به شکل ۴-۶ ارائه شده است



شکل ۴-۶: برازش مدل معادلات ساختاری (ضرایب استاندارد)

با توجه به شکل ۴-۶، مدل معادلات ساختاری با توجه به ضرایب استاندارد ارائه شده است. که بیشترین ضرایب مربوط به ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت با بازار و منافع گسترده آموزش عالی برای فرد و جامعه ۰/۷۹ بوده است. به طور کل مدل مورد نظر با توجه به جداول ۴-۱۸ و ۴-۱۹ در سطح قابل قبول برازش شده است.

آزمون الگوی ساختاری "کمترین مجذورات خبی" و از طریق بررسی ضرایب مسیر و مقادیر واریانس تبیین شده R<sup>2</sup> امکان پذیر است (وینزی و همکاران، ۲۰۱۰). همچنین از روش "خودگردان سازی" (با ۲۰۰ زیرنمونه) برای محاسبه مقادیر آماره T جهت تعیین معنی داری ضرایب مسیر استفاده شد. ضرایب مسیر برای تعیین سهم هر یک از متغیرهای پیشین در تبیین واریانس متغیر ملاک مورد استفاده قرار می-



گردد و مقادیر  $R^2$  نشانگر واریانس تبیین شده متغیر ملاک توسط متغیرهای پیش‌بین است. علاوه بر آن ضریب  $Q_2$  "استون-گیسر" برای بررسی توانایی پیش‌بینی متغیرهای وابسته از روی متغیرهای مستقل استفاده می‌شود. مقادیر مثبت این ضریب نشانگر توانایی پیش‌بینی است (وینزی و همکاران، ۲۰۱۰). که در جدول زیر به آن‌ها اشاره شده است.

جدول ۴-۲: اثرات مستقیم، غیرمستقیم،  $t$  واریانس تبیین شده متغیرهای پژوهش

مسیرها	اثر مستقیم	اثر غیرمستقیم	T	کل	واریانس تبیین شده	$Q_2$
به روی توسعه پایدار از:						
ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت	۰/۳۶	۰/۲۹	۳/۷۵	۰/۶۵	۰/۴۷	۰/۲۴
بازار و منافع آع	۰/۳۷		۳/۹۳	۰/۳۷		
اثرات ارتباط دانشگاه و صنعت		۰/۴۲	۳/۸۱	۰/۴۲		
نوع تعامل		۰/۲۱	۳/۴۵	۰/۲۱		
به روی آسیب‌پذیری اقتصادی از:						
توسعه پایدار	۰/۷۳		۴۴/۵۰	۰/۷۳	۰/۵۳	۰/۳۲
ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت		۰/۴۷	۳/۹۰	۰/۴۷		
بازار و منافع آع		۰/۳۲	۴/۱۵	۰/۳۲		
به روی ظرفیت‌های ارتباط از:						
اثرات ارتباط دانشگاه و صنعت	۰/۶۴		۱۶/۵۰	۰/۶۴	۰/۷۱	۰/۴۳
نوع تعامل		۰/۳۲	۶/۸۰	۰/۳۲		
به روی بازار و منافع آع از:						
ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت	۰/۷۹		۳۳/۰۶	۰/۷۹	۰/۶۳	۰/۲۲
نوع تعامل		۰/۲۵	۷/۰۹	۰/۲۵		
اثرات ارتباط دانشگاه و صنعت		۰/۵۰	۱۴/۷۴	۰/۵۰		

همانطور که در جدول ۴-۲، نشان داده شده است، واریانس تبیین شده متغیرهای ملاک از طریق متغیر پیش‌بین، توسعه پایدار (۰/۴۷)، آسیب‌پذیری اقتصادی (۰/۵۳)، ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت (۰/۷۱) و بازار و منافع آموزش عالی (۰/۶۳) بوده است همچنین شاخص  $Q_2$  مثبت نشانگر آن است



مدل ارائه کرده‌اند که ملاک کلی برازش (GOF) نام دارد. به باور تنن هاوس و همکاران (تنن هاوس و همکاران، ۲۰۰۵) شاخص GOF در مدل PLS راه‌حلی عملی برای این مشکل بوده و همانند شاخص برازش کلی مدل عمل می‌کند و از آن می‌توان برای بررسی اعتبار یا کیفیت مدل PLS به صورت کلی استفاده کرد. این شاخص نیز همانند شاخص‌های برازش مدل لیزرل عمل می‌کند و بین صفر تا یک قرار دارد و مقادیر نزدیک به یک نشانگر کیفیت مناسب مدل هستند (رینگل، ۲۰۰۶). معیار GOF مربوط به بخش کلی مدل معادلات ساختاری است. بدین معنی که توسط این معیار محقق می‌توان پس از بررسی برازش بخش اندازه‌گیری و بخش ساختاری مدل کلی پژوهش خود، برازش بخش کلی را نیز کنترل نماید. در جدول ۴-۲۱ شاخص برازش بخش کلی مدل آزمون شده برای نمونه مورد بررسی گزارش شده است.

جدول ۴-۲۱: شاخص برازش بخش کلی مدل اجرایی پژوهش

Average AVE	$R^2$	$R^2 \times Communality$	$\sqrt{Communality \times R^2}$ (GOF)
۰/۶۸	۰/۵۸	۰/۴۰	۰/۶۳

متخصصان مدل‌یابی معادلات ساختاری به روش PLS شاخص GOF کمتر از ۰/۱۰ را کوچک، بین ۰/۱۰ تا ۰/۲۵ را متوسط و بیش از ۰/۳۶ را بزرگ قلمداد می‌کنند (ولتز، شرودر و ون اوپن، ۲۰۰۹). با در نظر گرفتن این معیارها شاخص برازش مدل نمونه مورد بررسی ۰/۶۳ می‌باشد که جزء اندازه‌های بزرگ است. با توجه به این یافته‌ها می‌توان نتیجه گرفت که مدل آزمون شده در نمونه مورد بررسی برازش بسیار مناسبی دارد.

### ۱. ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت بر توسعه پایدار و کاهش آسیب‌پذیری موثر است.

اثرات غیرمستقیم اثرات ارتباط دانشگاه و صنعت [T=۳/۴۲، = ۰/۴۲] و نوع تعامل [T=۳/۴۵، = ۰/۲۱] به روی توسعه پایدار در سطح (۰/۰۱) معنی‌داری می‌باشند. از آنجایی که این اثر از طریق ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت صورت می‌پذیرد، نقش واسطه‌ای ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت بر توسعه پایدار تایید می‌شود. علاوه بر آن اثر مستقیم ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت [T=۳۳/۰۶، = ۰/۷۹]

[( $T=3/90, 0 = /47$ )] در سطح (0/01) معنی دار می باشد. از آنجایی که این اثر از طریق توسعه پایدار صورت می پذیرد، نقش واسطه ای توسعه پایدار بر کاهش آسیب پذیری اقتصادی تایید می شود.

## ۲. ظرفیت های ارتباط دانشگاه و صنعت بر بازار و منافع گسترده آموزش عالی در ابعاد فردی و اجتماعی موثر است.

اثرات غیرمستقیم اثرات ارتباط دانشگاه و صنعت [ $T=14/74, 0 = /50$ ] و نوع تعامل [ $T=7/09, 0 = /25$ ] به روی بازار و منافع گسترده آموزش عالی در ابعاد فردی و اجتماعی در سطح (0/01) معنی داری می باشند. از آنجایی که این اثر از طریق ظرفیت های ارتباط دانشگاه و صنعت صورت می پذیرد، نقش واسطه ای ظرفیت های ارتباط دانشگاه و صنعت بر بازار و منافع گسترده آموزش عالی در ابعاد فردی و اجتماعی تایید می شود. علاوه بر آن اثر مستقیم ظرفیت های ارتباط دانشگاه و صنعت [ $T=3/75, 0 = /36$ ] بر بازار و منافع گسترده آموزش عالی در ابعاد فردی و اجتماعی در سطح (0/01) معنی دار می باشد. این متغیرها در مجموع 0/63 از تغییرات بر بازار و منافع گسترده آموزش عالی را پیش بینی می کنند.

## ۳. اثرات ارتباط دانشگاه و صنعت و نوع تعامل (گروه صنایع) بر ظرفیت های ارتباط دانشگاه و صنعت موثر است.

اثرات مستقیم اثرات ارتباط دانشگاه و صنعت [ $T=16/50, 0 = /64$ ] و نوع تعامل [ $T=6/80, 0 = /32$ ] بر ظرفیت های ارتباط دانشگاه و صنعت در سطح (0/01) معنی دار می باشد. این متغیرها در مجموع 0/71 از تغییرات بر ظرفیت های ارتباط دانشگاه و صنعت را پیش بینی می کنند.

## ۴. بازار و منافع گسترده آموزش عالی در ابعاد فردی و اجتماعی بر توسعه پایدار و کاهش آسیب پذیری اقتصادی موثر است.

اثرات غیرمستقیم بازار و منافع گسترده آموزش عالی در ابعاد فردی و اجتماعی [ $T=4/15, 0 = /32$ ] بر کاهش آسیب پذیری اقتصادی در سطح (0/01) معنی داری می باشند. از آنجایی که این اثر از طریق توسعه پایدار صورت می پذیرد، نقش واسطه ای توسعه پایدار بر کاهش آسیب پذیری اقتصادی تایید می شود. علاوه بر آن اثر مستقیم بازار و منافع گسترده آموزش عالی [ $T=3/93, 0 = /37$ ] بر توسعه پایدار در سطح (0/01) معنی دار می باشد.

## ۵. توسعه پایدار بر کاهش آسیب پذیری اقتصادی اثر دارد.

اثرات مستقیم توسعه پایدار [0/73 = ، T=44/50]. بر کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی از اقتصاد مقاومتی در سطح (0/01) معنی‌دار می‌باشد.

## ۷. شکاف‌های ارتباط دانشگاه و صنعت در فرایند توسعه پایدار چه می‌باشند؟

### مدل SWOT

این مدل، روشی برای تحلیل قوت‌ها، ضعف‌ها، فرصت‌ها و تهدیدها است و ابزاری برای تحلیل محیط‌های درونی و بیرونی که یک نگرش سیستمی به دست می‌دهد، می‌باشد و پشتیبانی برای چگونگی تصمیم‌گیری است (کرامان و همکاران، ۲۰۰۷: ص ۲۸۵). روش SWOT روشی است که تفکر سیستماتیک را در بر دارد و شامل عیب‌شناسی جامعی از عوامل مربوط به تولیدات جدید، تکنولوژی، مدیریت و برنامه‌ریزی می‌شود (شرستا و همکاران، ۲۰۰۴: ص ۱۸۶).

### ارزیابی عوامل داخلی (IFE)

ماتریس ارزیابی عوامل داخلی، برای بررسی استراتژیک عوامل داخلی سازمان می‌باشد. این ماتریس نقاط قوت و ضعف اصلی واحدهای وظیفه‌ای را تدوی و ارزیابی می‌کند و همچنین برای شناسایی و ارزیابی روابط بین این واحدها راه‌های ارائه می‌نماید. این ماتریس در پنج مرحله زیر شکل می‌گیرد: ۱. پس از به دست آوردن نقاط قوت و ضعف، این عوامل به ترتیب نقاط قوت و ضعف، نوشته می‌شوند. ۲. برای هر یک یک از نقاط قوت و ضعف وزن نسبی در نظر گرفته می‌شود که بیانگر اهمیت نسبی آن عامل در موفقیت شرکت در صنعت مورد نظر می‌باشد. ۳. به هر یک از عامل‌ها (نقاط قوت و ضعف) نمره ۱ تا ۵ داده شد. ۴. میانگین وزن‌ها محاسبه و اولویت‌ها مشخص می‌شود. ۵. مجموع نمره نهایی هر عامل محاسبه می‌شود تا نمره نهایی سازمان مشخص شود. اگر نمره نهایی سازمان کمتر از ۳ باشد، به این معناست که سازمان از نظر عوامل داخلی دچار ضعف است. اگر نمره نهایی بیشتر از ۳ باشد به این معناست که سازمان از نظر عوامل درونی دارای قوت می‌باشد.

جدول ۴-۲۲: ماتریس ارزیابی عوامل داخلی (قوت‌ها) دانشگاه و صنعت

رتبه	وزن نسبی	میانگین وزن‌ها	مجموع وزن‌ها	قوت‌ها	
۲	۰/۲۷	۲/۴۳	۶۴۱	پشتیبانی شده توسط شورای (هیات علمی)	S۱
۷	۰/۲۴	۲/۱۸	۵۷۴	کارکنان با تجربه کارآفرینی	S۲
۵	۰/۲۵	۲/۲۹	۶۰۳	توسعه ارتباطات در برنامه ریزی استراتژیک	S۳
۶	۰/۲۴	۲/۲۳	۵۸۷	تبلیغ ارتباطات موقعیت رهبری ارشد	S۴
۱	۰/۲۷	۲/۴۵	۶۴۶	وجود یک دفتر مرکزی برای ارائه پشتیبانی و هماهنگی	S۵
۸	۰/۲۳	۲/۱۵	۵۶۸	درآمد حاصل از خدمات مشاوره ای	S۶
۳	۰/۲۶	۲/۳۸	۶۲۸	علاقه در میان هیات علمی	S۷
۹	۰/۲۳	۲/۱۰	۵۵۴	افزایش اعتبار سازمانی	S۸
۴	۰/۲۶	۲/۳۴	۶۱۶	افزایش اعتبار شخصی در میان هیات علمی	S۹

جدول ۴-۲۳، نشان می‌دهد که میانگین مجموع نمره میانگین وزن‌های نقاط قوت و ضعف، برابر با ۲/۰۱ شده است که این عدد فاصله زیادی تا میانگین مورد نظر (۳) دارد. نتیجه آن که ارتباط دانشگاه و صنعت بر توسعه پایدار شرایط نابسامانی دارد به طوری که این ارتباط از نظر عوامل داخلی دچار ضعف است.

جدول ۴-۲۳: ماتریس ارزیابی عوامل داخلی (ضعف‌ها) دانشگاه و صنعت

رتبه	وزن نسبی	تفاوت میانگین از میانگین ۵	میانگین وزن‌ها	مجموع وزن‌ها	ضعف‌ها	
۵	۰/۲۳	۱/۳۸	۳/۶۲	۹۵۳	زیرساخت‌های پژوهش ناکافی (به عنوان مثال آزمایشگاه)	W۱
۶	۰/۲۲	۱/۳۶	۳/۶۴	۹۵۹	فقدان مهارت‌های کارآفرینی و دانش	W۲
۴	۰/۲۵	۱/۵۰	۳/۵۰	۹۲۲	بی تفاوتی در میان هیات علمی	W۳
۱	۰/۳۳	۲/۰۲	۲/۹۸	۷۸۶	فاقد ساختار سازمانی	W۴
۲	۰/۳۰	۱/۸۳	۳/۱۷	۸۳۶	عدم شناخت و انگیزه برای کارکنان	W۵
۳	۰/۲۷	۱/۶۴	۳/۳۶	۸۸۶	مکان کم موسسه (محدودیت فضای فیزیکی)	W۶
		۳۰/۱۷			جمع	محاسبات

		۲/۰۱			میانگین
		۰/۷۶			انحراف معیار

### ارزیابی عوامل خارجی (EFE)

برای ارزیابی عوامل خارجی از ماتریس ارزیابی عوامل خارجی استفاده می‌شود. مراحل کار با این ماتریس، همانند ماتریس ارزیابی عوامل داخلی است با این تفاوت که این بار فرصت‌ها و تهدیدها فهرست می‌شوند. میانگین مجمع نمرات نهایی برابر با ۳ است. اگر این میانگین به عدد ۵ برسد، یعنی سازمان در برابر عوامل خارجی بسیار عالی واکنش نشان داده است. عدد ۱ بیانگر این است که سازمان نتوانسته از فرصت‌های موجود بهره‌برداری کند و یا از عواملی که موجب تهدید آن شده است دوری نماید.

جدول ۴-۲۴: ماتریس ارزیابی عوامل خارجی (فرصت‌ها) دانشگاه و صنعت

رتبه	وزن نسبی	میانگین وزن‌ها	مجموع وزن‌ها	فرصت‌ها
۲	۰/۲۲	۲/۹۲	۷۷۰	بودجه دولت
۱۰	۰/۲۰	۲/۶۴	۶۹۵	تقاضای بخش خصوصی
۴	۰/۲۱	۲/۷۹	۷۳۴	تبلیغ ارتباطات سیاسی دولت
۳	۰/۲۲	۲/۹۱	۷۶۷	درآمد تکمیلی از منابع غیر سنتی
۱	۰/۲۲	۲/۹۳	۷۷۳	بودجه برای کمک تحقیقاتی و تجهیزات آزمایشگاهی
۹	۲۰	۲/۶۵	۶۹۹	مکمل‌های هزینه‌ای برای تحقیق علمی خود
۸	۰/۲۱	۲/۷۳	۷۲۰	زمینه آزمون تئوری و تحقیق
۵	۰/۲۱	۲/۷۷	۷۳۱	دستیابی دانش عملی مفید برای تدریس
۱۲	۰/۱۷	۲/۳۰	۶۰۵	ایجاد دانشجوی کارآفرین و فرصت‌های گمارش کار
۷	۰/۲۱	۲/۷۵	۷۲۵	منجر شدن ثبت نوآوری
۶	۰/۲۱	۲/۷۶	۷۲۷	ایجاد فرصت‌های کسب و کار
۱۱	۰/۱۹	۲/۵۸	۶۸۰	انتشار مجله
۱۳	۰/۱۷	۲/۲۳	۵۸۷	ایجاد اسپین‌آف- راه‌اندازی شرکت

جدول ۴-۲۵، نشان می‌دهد که میانگین مجموع نمره میانگین وزن‌های فرصت‌ها و تهدیدها، برابر ۲/۲۱ شده است. که این عدد فاصله زیادی تا میانگین مورد نظر (۳) دارد. نتیجه آنکه ارتباط دانشگاه و صنعت در توسعه پایدار نتوانسته در برابر عوامل بیرونی خوب عمل کند. این ارتباط نتوانسته است از عواملی که فرصت و یا موقعیت ایجاد می‌کنند، بهره‌برداری کند یا از عواملی که موجب تهدید می‌گردند، دوری کند.

جدول ۴-۲۵: ماتریس ارزیابی عوامل خارجی (تهدیدها) دانشگاه و صنعت

رتبه	وزن نسبی	تفاوت میانگین از ۵	میانگین وزن‌ها	مجموع وزن‌ها	تهدیدها	
۵	۰/۱۶	۱/۲۷	۳/۷۳	۹۸۱	عدم حمایت مالی	T۱
۱	۰/۲۲	۱/۷۷	۳/۳۳	۸۷۷	عدم تاسیس شبکه با بخش مولد	T۲
۵	۰/۱۶	۱/۲۷	۳/۷۳	۹۸۳	ظرفیت محدود برای خروجی تحقیقات بازار	T۳
۶	۰/۱۵	۱/۲۰	۳/۸۰	۱۰۰۲	عدم تجاری سازی توانمند محصول	T۴
۷	۰/۱۴	۱/۱۶	۳/۷۴	۹۸۵	فقدان سیاست های ملی مالکیت فکری و قوانین	T۵
۲	۰/۲۱	۱/۷۳	۳/۲۷	۸۶۱	مقررات پنهان کاری صنعت	T۶
۳	۰/۲۱	۱/۷۰	۳/۳۰	۸۷۰	عدم توانمندی در ایجاد روابط خارجی	T۷
۴	۰/۱۸	۱/۴۲	۳/۵۸	۹۴۲	عدم توجه به سیاست‌های زیست محیطی	T۸
		۴۶/۴۸			جمع	محاسبات
		۲/۲۱			میانگین	
		۰/۸۰			انحراف معیار	

### تحلیل ماتریس داخلی و خارجی (IE)

پس از شناسایی قوت‌ها، ضعف‌ها، فرصت‌ها و تهدیدها و پس از اینکه ماتریس‌های EFE و IFE انجام گرفت، به تحلیل ماتریس IE یا همان ماتریس تحلیل عوامل خارجی-داخلی پرداخته شد. پاسخی که این ماتریس داد، پاسخی است درخور این پرسش که، اولویت با کدام گروه از استراتژی‌ها (WT, ST, WO, SO) می‌باشد. در ماتریس IFE، مجموع نمرات میانگین برابر با ۳۰/۱۷ و نمره نهایی برابر با ۲/۰۱ به دست آمده است. در ماتریس EFE، مجموع نمرات میانگین برابر با ۴۶/۴۸ و نمره نهایی برابر با ۲/۲۱ به دست آمد. ماتریس IE نیز براساس همین یافته تشکیل شده است (شکل ۴-۷). ناحیه‌ای که محل تقاطع دو خط نقطه‌چین را نشان می‌دهد، متعلق به گروه استراتژی‌های همین داده شکل گرفته است. نخست نمرات



نهایی ماتریس EFE روی محور مربوط به EFE مشخص شد و عمود بر آن، خطی به موازات محور IFE کشیده شد. نمرات نهایی ماتریس IFE نیز روی محور IFE مشخص شد و عمود بر این محور و همچنین به موازات محور EFE، خطی رسم شد. محل تقاطع خطوط نقطه‌چین نشان از برخورد این دو خط دارد. ناحیه‌ای که این دو خط در آن به هم برخورد کرده‌اند استراتژی‌های را نشان می‌دهد که همان استراتژی گروه WT می‌باشند. ماتریس IE گویای آن است که اگر مدیریت ارتباط دانشگاه و صنعت بخواهد حرکت خود را به سمت یک مدیریت استراتژیک پایدار آغاز کند، پیاده‌سازی استراتژی‌های گروه WT یا همان استراتژی تدافعی، باید در اولویت قرار گیرد یعنی نقاط ضعف را کاهش بدهد و از تهدیدها دوری کند.



نمره نهایی ماتریس ارزیابی عوامل داخلی

شکل ۴-۸: ماتریس داخلی و خارجی (IE) مدیریت استراتژیک دانشگاه و صنعت در توسعه پایدار

## تحلیل قوت‌ها، ضعف‌ها، فرصت‌ها و تهدیدها

با توجه به نتایج به دست آمده از ماتریس تحلیل SWOT و نتایج ارائه شده در جداول ۴-۲۲،۴-۲۳،۴-۲۴ و ۲۵-۴ اقدام به تشکیل جدول ۴-۲۶ گردید که این جدول بیانگر استراتژیهای (OS, TS, OW, TW) می باشد تا راهی در جهت تقویت و برون رفت از ضعفها و تهدیدها با توجه به تقویت فرصتها و قوتها بوده باشد.

SCC.ir

جدول ۴-۲۶: تحلیل SWOT

بیرونی

درونی

<p><b>تهدیدها (T)</b></p> <p>عدم حمایت مالی، عدم تاسیس شبکه با بخش مولد، ظرفیت محدود برای خروجی تحقیقات بازار، عدم تجاری سازی توانمند محصول، فقدان سیاست های ملی مالکیت فکری و قوانین، مقررات پنهان کاری صنعت، عدم توانمندی در ایجاد روابط خارجی، عدم توجه به سیاست های زیست محیطی</p>	<p><b>فرصت ها (O)</b></p> <p>بودجه دولت، تقاضای بخش خصوصی، تبلیغ ارتباطات سیاسی دولت، درآمد تکمیلی از منابع غیر سنتی، بودجه برای کمک تحقیقاتی و تجهیزات آزمایشگاهی، مکمل های هزینه ای برای تحقیق علمی خود، زمینه آزمون تئوری و تحقیق، دست یابی دانش عملی مفید برای تدریس، ایجاد دانشجوی کارآفرین و فرصت های گمارش کار، منجر شدن ثبت نوآوری، ایجاد فرصت های کسب و کار، انتشار مجله، ایجاد اسپین آف راه-اندازی شرکت</p>	<p><b>قوت ها (S)</b></p> <p>پشتیبانی شده توسط شورای (هیات امنه) کارکنان با تجربه کارآفرینی توسعه ارتباطات در برنامه ریزی استراتژیک تبلیغ ارتباطات موقعیت رهبری ارشد وجود یک دفتر مرکزی برای ارائه پشتیبانی و هماهنگی درآمد حاصل از خدمات مشاوره ای علاقه در میان هیات علمی افزایش اعتبار سازمانی افزایش اعتبار شخصی در میان هیات علمی</p>
<p>تقویت هیات امنه و موقعیت رهبری در جهت حمایت مالی و تجاری سازی محصول و قوانین برنامه ریزی استراتژیک در جهت خروجی تحقیقات بازار وجود دفتر مرکزی در جهت ایجاد روابط خارجی و سیاست های زیست محیطی و شفاف سازی مقررات</p>	<p>تقویت هیات امنه در جهت دریافت بودجه دولت تقویت کارآفرینی و وادار کردن توجیه خصوصی و دریافت منابع توسعه ارتباطات سیاسی با برنامه ریزی استراتژیک تقویت موقعیت رهبری در جهت دریافت بودجه، مکمل های هزینه ای و تجهیزات آزمایشگاهی تقویت دفتر مرکزی در جهت ایجاد فرصت کسب و کار تقویت افزایش علاقمندی با ثبت نوآوری و انتشار مجله و آزمون تئوری و تحقیق تقویت اعتبار سازمانی و شخصی با راه اندازی شرکت تقویت درآمد با ایجاد دانشجوی کارآفرین و گمارش کار</p>	<p><b>ضعف ها (W)</b></p> <p>زیرساخت های پژوهش ناکافی (به عنوان مثال آزمایشگاه) فقدان مهارت های کارآفرینی و دانش بی تفاوتی در میان هیات علمی فاقد ساختار سازمانی عدم شناخت و انگیزه برای کارکنان مکان کم موسسه (محدودیت فضای فیزیکی)</p>
<p>تلاش هیات امنه، مدیران و دفتر مرکزی در جهت ارائه برنامه توجیهی برای دریافت بودجه و خروجی تحقیقات یادگیری از موسسات با سابقه تعاملات قوی توسعه برنامه درسی به منظور ترویج کارآفرینی و زیست محیطی توسعه سیاست IP همایش ها و اتفاقات برای شبکه با بخش مولد آموزش مدیران میانی و فوقانی در ایجاد روابط خارجی</p>	<p>تقویت بخش بودجه ای دولت و ورود بخش خصوصی در جهت ایجاد زیرساخت و از بین بردن محدودیت فضای فیزیکی زمینه ای برای دست یابی به دانش عملی کارآفرینی و آزمون تئوری و تحقیق و افزایش شناخت و انگیزه ثبت نوآوری و ایجاد فرصت کسب و کار برای علاقمندی هیات علمی</p>	

SCC.ir

## ۸. کانال‌های ارتباط دانشگاه و صنعت در فرایند توسعه پایدار چه می‌باشند؟

### تحلیل محتوا:

روش تحلیل محتوا یکی از روش‌های تحقیقی است که از گذشته‌ای نسبتاً دور مورد استفاده قرار گرفته و امروزه در علوم اجتماعی و خارج از آن، کاربرد فراوانی یافته است. این روش در ساده‌ترین شکل، به بیرون کشیدن مفاهیم مورد نیاز پژوهش از متن مورد مطالعه می‌پردازد؛ مفاهیمی که در قالب مقولاتی منظم، سامان می‌یابند. روش تحلیل محتوا بر این فرض بنا شده است که با تحلیل پیام‌های زبانی می‌توان به کشف معانی، اولویت‌ها، نگرش‌ها، شیوه‌های درک و سازمان یافتگی جهان دست یافت (ویلیکینسون و بیرمینگهام، ۲۰۰۳: ص ۶۸).

سابقه استفاده از تحلیل محتوا را می‌توان در اشکال ساده‌تری از آن که در قرن ۱۹ برای تفسیر پیام‌های انجیل، تحلیل روزنامه‌ها و مجلات و حتی تحلیل خواب‌ها از سوی فروید به کار می‌رفت جستجو کرد (کولباچر، ۲۰۰۶: ص ۳). تحلیل محتوا به عنوان تکنیکی تحلیلی، در اوایل قرن ۲۰ و در حوزه ارتباطات، رواج چشمگیری یافت. این روش که عمدتاً برای فهم پیام‌های رسانه‌ای به کار می‌رفت تحلیل نظام‌مند داده‌های متنی رسانه‌های جمعی، نظیر رادیو و روزنامه‌ها را مد نظر داشت (مارینگ، ۲۰۰۳: ص ۲۶۶).

تمرکز بر منابع مکتوب و جستجوی محتوای آشکار با تکیه بر روش‌های کمی، از ویژگی‌های تحلیل محتوا در این عصر به شمار می‌آیند. با گذشت زمان، این روش به تدریج از انحصار ارتباطات خارج شد و از سوی حوزه‌هایی چون زبان‌شناسی، مردم‌شناسی و تاریخ مورد توجه قرار گرفت و از مفروضات اساسی آنان تأثیر پذیرفت. طی قرن گذشته، تعریف تحلیل محتوا، تکنیک‌های به کار رفته در آن و حوزه‌های بهره‌مند از آن (text)، تغییرات فراوانی را شاهد بوده‌اند. امروزه تحلیل محتوا در حوزه‌های متفاوتی چون ارتباطات، جامعه‌شناسی، روان‌شناسی، پزشکی، سلامت و ... مورد استفاده قرار می‌گیرد. این روش همچنین قادر است علاوه بر منابع نوشتاری، هرگونه متن به نظیر داده‌های کلامی، تصویری، چاپی و الکترونیکی را که ممکن است از روایت‌ها، مصاحبه‌ها، پرسش‌های پیمایشی باز، مشاهده و اسناد به دست آمده باشد، مورد تحلیل قرار دهد (سیوفانگ و شانون، ۲۰۰۵: ص ۱۲۷).

مسیر حرکت در تحلیل محتوای کیفی عمدتاً از متن به سمت بیرون کشیدن مقولات و سپس ایجاد مدل‌ها و نقشه‌های مفهومی است. از این رو، کاربرد بیشتر منطق استقرا در آن، پذیرفته شده است (الو و کینگز، ۲۰۰۷: ص ۱۰۷). با در نظر گرفتن این دست ویژگی‌ها، سیوفانگ و شنون، تحلیل محتوا را یک روش تحقیقی برای تفسیر ذهنی محتوای متون می‌دانند که از طریق فرایند طبقه‌بندی منظم مضامین یا الگوهای کدگذاری شده عمل می‌کند (سیوفانگ و شانون، ۲۰۰۵).

فرایند اصلی در روش کیفی به عنوان روش تحلیل اطلاعات فرایند کدگذاری و طبقه‌بندی از داده‌های خام و استخراج مفاهیم و مقولات اصلی و روابط بین آنها در چارچوب یک تئوری محقق ساخته است که با توجه به شرایط و موقعیت پژوهش نسبت به ارائه آن اقدام خواهد کرد. این فرایند مبنای اصلی تمایز این شیوه از سایر روش‌های تجزیه و تحلیل اطلاعات در پژوهش کیفی است. بر این اساس جهت تحلیل اطلاعات در این شیوه یعنی مطالعه موردی از سه شیوه کدگذاری استفاده می‌شود ۱. کدگذاری باز<sup>۲</sup>، ۲. کدگذاری محوری<sup>۳</sup> و ۳. کدگذاری انتخابی<sup>۴</sup> (کوهن و همکاران، ۲۰۰۷: ص ۴۳۹).

کدگذاری روند یا فرایندی است که طی آن داده‌های خام تفکیک، مفهوم‌بندی و ترکیب می‌شوند، به گونه‌ای که حاصل این فرایند بتواند نظریه نهایی را ارائه کند. در فرآیند کدگذاری، واحد تحلیل مفهوم است (اولیری<sup>۵</sup>، ۲۰۰۴: ص ۱۹۸). در مرحله کدگذاری باز، مفاهیم اولیه، در مرحله کدگذاری محوری، مقولات عمده همراه با مقوله هسته<sup>۶</sup> استخراج می‌شوند. مقوله هسته باید قدرت تحلیلی داشته باشد و دیگر مقولات را نیز پوشش دهد (گیوین<sup>۸</sup>، ۲۰۰۸: ص ۱۳۱). در مرحله کدبندی انتخابی که همراه با بررسی دقیق داده‌ها و کدبندی دو مرحله قبلی است، پژوهشگر در عمق داده‌ها به تحلیل پرداخته، آن‌ها را در قالب نظریه ای که همان نظریه موردی و هدف اصلی پژوهش برای درک موقعیت بوده است، ارائه می‌دهد (کریسول<sup>۹</sup>، ۲۰۰۷: ص ۶۷). که در این فرایند محقق بعد از تعیین مقوله محوری یا هسته، سایر مقولات حول مقوله

---

. Elo & Kingas  
. open coding  
. axial coding  
. selective coding  
. Cohen  
. O'LEARY  
. Core Category  
. Given  
. Creswell

محوری را در قالب یک مدل پارادایمی ترسیم می‌کند. این مدل که در واقع همان نظریه زمینه‌ای داده است باید دارای سه بعد شرایط، تعاملات و پیامدها باشد (محمدپور و ایمان، ۱۳۸۷: ص ۲۰۰).

در پژوهش مورد نظر، جمع آوری و تجزیه و تحلیل به این صورت انجام شد که از طریق انجام هماهنگی- های لازم و ورود به سازمان‌های انتخاب شده و انتخاب نمونه مورد نظر که عموماً نمونه‌های اولیه به صورت تصادفی هدفمند صورت می‌گرفت به انجام مصاحبه با آن‌ها پرداخته شد. در مرحله بعد مصاحبه‌های انجام شده به همراه اسناد و مدارک بر روی کاغذ پیاده‌سازی شده است. و سه مرحله کدگذاری باز ۱. شامل خواندن خط به خط داده‌ها و اسناد، استخراج مفاهیم و جملات اصلی، ۲. کدگذاری محوری شامل طبقه بندی داده‌ها، تشکیل مقولات و طبقات اولیه، مشخص نمودن زیر طبقات و ۳. کدگذاری گزینشی شامل تشکیل طبقات نهایی و قرار دادن در فرایند توسعه پایدار مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای حصول اطمینان از اعتبار تجزیه و تحلیل نتایج، اقدامات مختلفی صورت گرفت. به این صورت که اولاً بعد از پیاده- سازی اولیه کدگذاری مصاحبه‌های انجام شده، اسناد و مدارک و سوابق، کدهای مختلف بر اساس تفاوت ها و شباهت‌هایشان با هم مقایسه شده و به طبقه‌هایی دسته‌بندی شدند. به منظور افزایش اعتبار و مقبولیت داده‌ها از تحلیل همزمان داده‌ها، انتخاب مطلعین اصلی، رسیدگی و مشاهده، توصیف دقیق و عمیق و بازنگری و سه‌سوسازی استفاده شد و این مقولات توسط اساتید راهنمای پژوهش ارزیابی و تایید شد.

جدول ۴-۲۷: طبقه‌بندی گزاره‌های مفهومی اولیه و مقوله‌های اصلی و فرعی

طرح تخصیص منطقه ویژه آموزش بین‌المللی، طرح تغییر ساختار آموزشی، حمایت از دانشگاه و پرسنل، همکاری با نخبگان و فرهیختگان، تصویب طرح‌ها همچون بومی‌گزینی، طرح توازون بین دانشگاه، طرح اصلاح الگوی مصرف، تعطیلات رسمی، تشویق رقابت، برقراری سلامت و عدالت، حفاظت از محیط زیست، حمایت از مصرف‌کننده، ممنوعیت فساد، حمایت از تولید داخل، ساعات کاری معقول.	آموزش و فرهنگ	قوانین، عقاید، رضایت و مشارکت	مجلس
اصالت بخشیدن به فعالیت بخش خصوصی، رفع ابهامات و نواقص موجود در قانون، اخلاق کسب و کار و قانون، بیمه نیروی انسانی، جابه‌جایی نیروی کار، تحریم‌های بین‌المللی، مرامنامه کسب و کار، حذف بوروکراسی بلندمدت، طرح پایش محیط کسب و کار، مبارزه با انحصارات، قوانین مربوط به قاچاق کالا.	کسب و کار	شهروندان = یک تعادل جدید با ماهیت	
تصویب بودجه، تصویب تسهیلات، میزان مالیات، میزان تعرفه‌وارداتی، قوانین مربوط به تولید و سرمایه‌گذاری، تعیین دستمزد.	مالی		
اجرای دوره‌های تحصیلات تکمیلی خاص و پژوهش‌محور، کمک به ایجاد رشته- های بین‌رشته‌ای، بازسازی هرم اعضا هیات علمی، اعطای بورس، حمایت از توسعه قطب‌های علمی، تحول در نظام آموزشی، تصویب اهداف کلان و راهبردی، جلسات توجیهی کارشناسان سازمان پژوهش و برنامه ریزی در سی.	آموزش		
ایجاد منطقه ویژه توسعه فناوری، تقویت و گسترش کلینیک صنعت، ایجاد دفاتر انتقال فناوری، هماهنگ سازی صندوق‌های علم و فناوری، توجه به ارتقای کیفی و حفظ استاندارد پارک‌ها و مراکز رشد، تشکیل کمیسیون تخصصی محیط	فناوری	عقاید جدید،	

وزارت علوم	راه‌حل‌ها، مسائل و قانون = ایجاد پایداری و چارچوب قانونی	مالکیت معنوی	زیست، همکاری با ثبت اسناد در جهت ثبت حقوق مالکیت معنوی، حمایت از مالکیت فکری و تجاری‌سازی، حمایت از ثبت اختراعات، تایید اساسنامه و صدور مجوز ایجاد یا تصویب هرگونه موسسه تحقیقاتی (دولتی و غیردولتی).
		رویکرد ملی و بین‌المللی	ایجاد فرصت برای اعضا هیات علمی برای شناخت محیط کسب و کار، توسعه همکاری‌های بین‌المللی و جذب منابع خارجی، قدرت استانداردهای ممیزی و گزارش‌دهی، تعیین مرجع ملی سنجش علم و فناوری برای کاربران ملی و بین‌المللی، تعیین نهاد رسمی ملی اندازه‌گیری شاخص‌های علم و فناوری (تعریف و اندازه‌گیری شاخص‌ها و انتشار)، به روز رسانی مستمر آخرین اطلاعات مربوط به بازیگران حوزه علم و فناوری،
		اخلاق	استاندارد رفتار مناسب، طرح اخلاق کسب و کار، ارائه شیوه‌های مناسب برای استفاده بهینه از استعدادها و توانایی، ایجاد فضای سالم رقابت، برقراری عدالت و تامین اجتماعی.
		بودجه	اعطای تسهیلات، تخصیص وجوه و منابع، هزینه برای R&D، راه‌اندازی فن بازار مجازی.
		نظارت و ارزیابی	نظارت و حمایت، نظارت و جمع‌آوری مستمر اطلاعات، ارزیابی عملکرد، کیفیت.
		آموزش	آموزش اخلاق کسب و کار، ارائه دروس، اخلاق مدیریت، توجه به دروس عملی و کارورزی، متنوع‌سازی و ایجاد رشته‌های جدید، فراهم کردن زمینه رشد و توسعه و ایجاد نظم و امنیت، دروس محیط زیست، آموزش بهداشت.
		نوآوری	تولیدات علمی، پژوهشی و فناوری، پتانسیل نوآوری، آموزش مهارت و نوآوری، توسعه فضاهای علمی و فناوری، حمایت از پژوهش‌های کاربردی، حمایت از توسعه فناوری بومی، ایجاد شرکت‌های تجاری دانشگاهی.
دانشگاه	مهارت بالای نیروی انسانی = دانش پایدار	مشارکت	برگزاری دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت، برگزاری سمینار در ارتباط با شناخت بازار کار، زمینه‌سازی برای عضویت نمایندگان سازمان‌های غیردولتی، برنامه‌ریزی به منظور تعامل سازنده با سازمان‌های غیردولتی، ایجاد زمینه برای مشارکت حداکثر سازمان غیردولتی، دریافت اطلاعات از نحوه انجام امور در واحدهای تولیدی و خدماتی مرتبط با رشته توسط هیات علمی و دانشجو.
		کارآفرینی	ایجاد نگرش در دانشجویان برای خویش‌فرمایی و کارآفرینی، توجه به رشته‌های کارآمد، انجام پژوهش‌های تقاضا محور، متوازن نمودن آموزش با بازار کار، فراهم ساختن تسهیلات لازم برای اشتغال پاره وقت و ضمن تحصیل دانشجویان، تقویت و ترویج فرهنگ کار، مشاوره و راهنمایی مسیر شغلی حرفه‌ای.
		مدیریت	انجام مطالعات مستمر و ادواری به منظور روز کردن اطلاعات درباره نیاز جوانان، ترویج اخلاق تنظیم روابط خارجی، مدیریت وجوه و منابع، هزینه برای R&D، کیفیت نهادهای آموزشی، توجه به اثربخشی برنامه‌های آموزشی، ایجاد شبکه‌های اطلاع‌رسانی.
		خصوصی‌سازی	پاسخگویی و حسابرسی، دسترسی به اعتبار خصوصی، باز بودن رقابت داخلی و خارجی، ایجاد قدرت رقابت سازمان خصوصی با صندوق و نهادها (گسترش مالکیت عمومی)، تاسیس نهاد نظارتی سازمان خصوصی‌سازی، سرمایه‌گذاری بلندمدت بخش خصوصی، گسترش فرهنگ سهام‌داری، خصوصی‌سازی و کاهش
	اقتصاد باکیفیت		

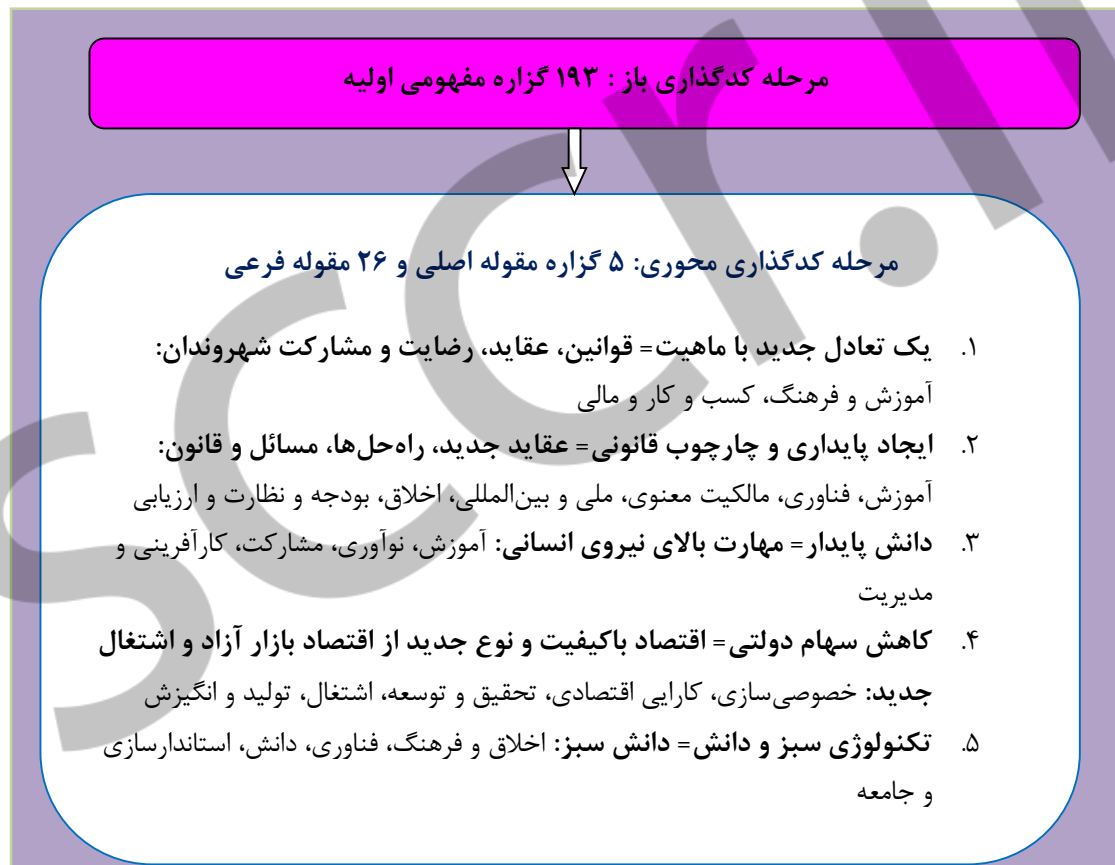


تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش

تصدی‌گری نقش دولت، شفاف‌سازی مقررات، ایجاد روابط با سرمایه‌گذاران خارجی، واگذاری و توزیع ثروت در جامعه.		و نوع جدید از اقتصاد بازار آزاد و اشتغال جدید= کاهش سهام دولتی	صنعت
سودآوری و کسب منفعت به‌همراه اهداف عام‌المنفعه، افزایش کارایی اقتصادی ملی، تکیه بر مدیریت حرفه‌ای، خدمات حقوقی و قضایی، ارتقای کارایی و عدالت اجتماعی، هدف‌گذاری تنوع خریداران، ایجاد بازار سرمایه شفاف، بازارگردانی و بازارسازی، ورود مکانیسم بورس در سرمایه‌گذاری (که اصل بر شفاف‌سازی و گزارش عملکرد ماهانه است).	کارایی اقتصادی		
تعداد محققان در R&D، تعداد درخواست پتنت، تعداد درخواست ثبت علامت تجاری، تراز فناوری در پرداخت‌ها و تجارت بین‌المللی (سهام بازار صنعت)، پرسنل R&D، هزینه برای R&D، زیرساخت ICT، محیط نوآوری در شرکت، گسترش و مدیریت فناوری‌های نوین، ارتقای فناوری و به روز کردن واحدها.	تحقیق و توسعه		
مشارکت مدیران و کارفرمایان بنگاه‌ها بر محتوی برنامه آموزشی و مهارت‌های اشتغال آفرینی، پیچیدگی بازار مالی، رفع بیکاری و فقر، تشکیل شرکت‌ها توسط کارکنان و فارغ‌التحصیلان.	اشتغال		
تولید کالاهای استاندارد، توجه به حفظ زنجیره ارزش از تولید ایده تا تجاری سازی، تامین اعتبار مشخص برای پروژه‌ها، تقویت نظام توزیع، کیفیت محصولات و خدمات تولیدی.	تولید		
مشوق‌های مالیاتی، امکانات رفاهی، ثبات در قیمت مواد اولیه، سرمایه اجتماعی (اعتماد)، ورود سرمایه‌گذاران از طریق صندوق‌های سرمایه‌گذاری (حرفه‌ای‌ها، کاهش ریسک، صرفه اقتصادی)، ثبات شغلی، حفظ محیط زیست، حفظ بهداشت و سلامت، امنیت، قدرت ریسک سرمایه‌گذار، شرایط سرمایه‌گذاران و اعتبار دهندگان.	انگیزش		
جلوگیری از تخریب بی‌رویه محیط زیست و منابع طبیعی در پرتو آموزه‌های سرمایه‌داری، نگرش چند بعدی به ساحت انسان با توجه به جهان‌بینی توحیدی، اخلاق بهره‌برداری مناسب محیط زیست و تعامل آبادگرانه، امانداری و عدم خیانت به نسل‌های بشری با توجه به عنصر دین و معنویت، توجه به عدالت بین نسلی، تقویت فرهنگ عمومی، مشارکت در ترویج فرهنگ استاندارد.	اخلاق و فرهنگ		
همکاری در حوزه برگزاری کارگاه و همایش‌ها، انجام پروژه‌های تحقیقاتی مشترک، ارائه اطلاعات برخط آلودگی هوا، تاییدیه مصرف انرژی، توسعه و تقویت زیرساخت‌های فناوری، فناوری اطلاعات و دولت الکترونیک، حمایت از پژوهش‌ها در حوزه محیط زیست، صنایع تبدیلی کاربر برای فرآوری و استخراج عصاره‌های بهداشتی و دارویی.	فناوری		
همکاری در حوزه کارآموزی، حفظ و حراست از گونه‌های موجود در طبیعت، پاکی محیط زیست و افزایش انگیزش، توجه به اصول زیست محیطی دفن زباله-ها، درک صحیح ابعاد زیست محیطی، توجه به جنبه‌های اجتماعی در کنار سود اقتصادی، مطرح شدن اقتصاد سبز در مجامع آکادمیک و سیاست‌گذاری، احیا و نگهداری منابع طبیعی، مدیریت آلاینده و پسماند (پایش فراگیر محیط زیست، بررسی و حفاظت محیط زیست انسانی).	دانش	دانش سبز = تکنولوژی سبز و دانش	محیط زیست
تدوین استاندارد محصولات و کنترل کیفیت، سرانه محیط سبز، حجم مواد صنعتی غیرقابل بازگشت، ایجاد سیستم کنترل و پایش آلودگی هوا و مطالعات جامع مقابله با ریزگردها و پدیده گردوغبار، ارزشگذاری اقتصادی (منابع محیط	استانداردسازی		

زیستی)، حمل و نقل، صدور مجوزهای زیست‌محیطی، سرمایه‌گذاری در عملیات حفظ.			
رفا جامعه و مینا قرار دادن هزینه‌های محیط زیستی در رشد تولید ناخالص داخلی، بهبود دلبستگی جامعه نسبت به منابع طبیعی، رهانیدن بخشی از فقرا از وابستگی به منابع طبیعی، نظم و امنیت.	جامعه		

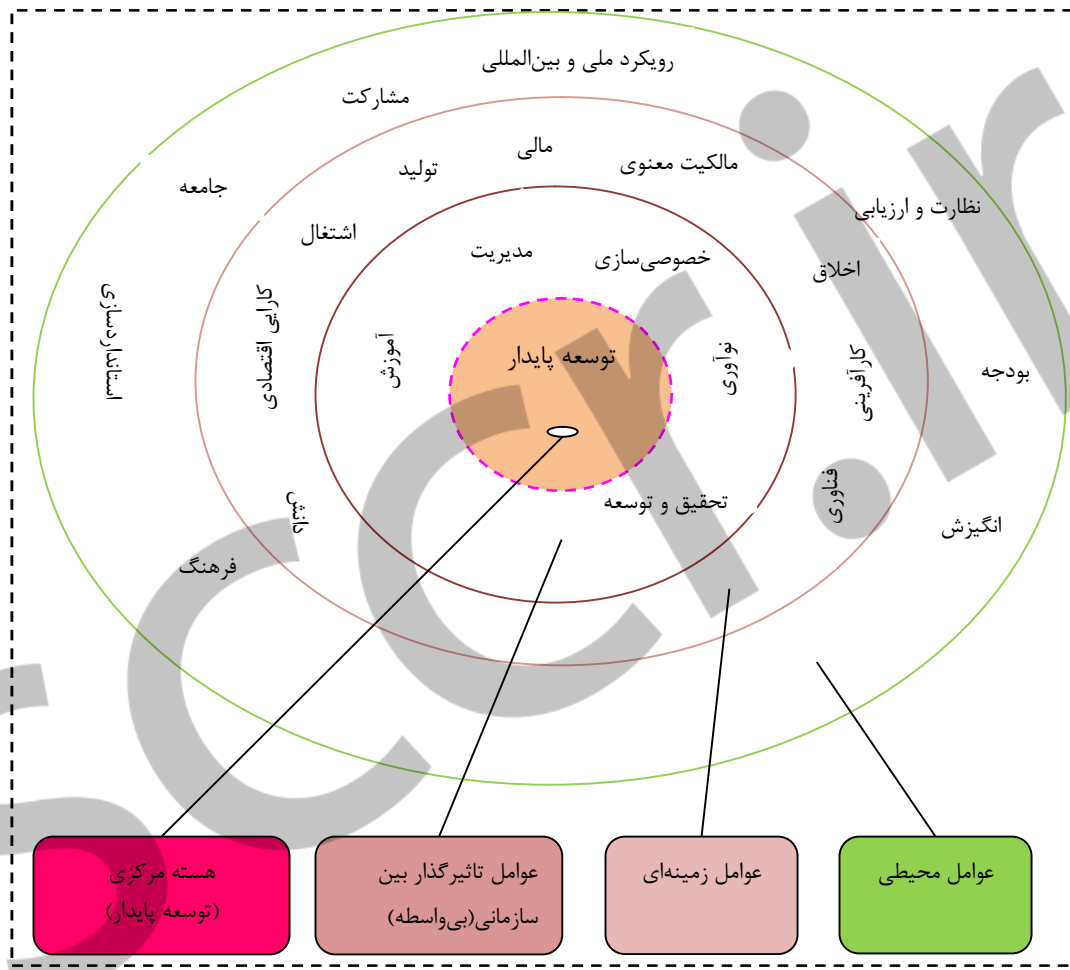
در تهیه و خروجی این شاخص‌ها نه تنها از مصاحبه‌ها، گزارشات و استنادات وزارت علوم، مجلس شورای اسلامی، صنایع، شورای انقلاب فرهنگی استفاده شده است. بلکه از شاخص‌های استاندار جهانی از جمله بانک جهانی<sup>۱</sup> (۲۰۱۰)، سازمان یونسکو<sup>۲</sup> (۲۰۱۰)، کمیسیون اروپا<sup>۳</sup> (۲۰۰۷)، سازمان همکاری اقتصادی و توسعه<sup>۴</sup> (۲۰۰۸) و شاخص جهانی نوآوری<sup>۵</sup> (۲۰۱۰) استفاده شده است. فرایند مدیریت داده‌ها در دو مرحله کدگذاری در شکل ۴-۸ ارائه شده است.



شکل ۴-۹: فرایند مدیریت داده‌ها در ۲ مرحله کدگذاری

- . World bank
- . UNESCO Institute for Statistics
- . European Communities
- . OECD
- . Global Innovation Index

با توجه به شکل ۴-۸، فرایند مدیریت داده‌ها با ۵ گزاره مقوله اصلی به‌مراه ۲۶ مقوله فرعی ارائه شده است و در ادامه الگوی عوامل موثر در توسعه پایدار مطابق با مقوله‌های فرعی و سه لایه‌ای علی، زمینه‌ای و محیطی ارائه شده است. لازم به ذکر است احتمالاً نظرات افراد نسبت به سه لایحه در بحث جای‌گذاری مقوله‌های فرعی متفاوت باشد در هر صورت محقق تلاش کرده با توجه به مبانی نظری و پیشینه تجربی است تا به بهترین نحو جای‌گذاری انجام پذیرد.



شکل ۴-۱۰: الگوی عوامل موثر در توسعه پایدار

شکل ۴-۹، کانال‌ها موثر بر روابط ارتباط دانشگاه و صنعت در فرایند توسعه پایدار از اقتصاد مقاومتی را در قالب سه لایه نشان می‌دهد که لازمه تحقق هر یک از لایه‌ها وجود و تحقق لایه بالاتر است. برای مثال رویکرد توسعه پایدار بدون لحاظ آموزش، خصوصی‌سازی و... محقق نمی‌شود تا به عنوان یکی از مهم‌ترین

عناصر در تحقق اقتصاد مقاومتی نقش ایفا نماید. در ادامه به شرح زمینه علی، زمینه‌ای و محیطی پرداخته شده است.

### عوامل علی

عوامل علی شامل آنهایی هستند که مستقیماً بر پدیده توسعه پایدار عمیق و اثربخش تاثیر گذارند و منشأ پایداری در جهت اقتصاد مقاومتی می‌شوند. که این عوامل بیشتر به مباحث خصوصی‌سازی، مدیریتی و ... مربوط است.

### عوامل زمینه‌ای

ویژگی‌های زمینه‌ای که بدون آنها تحقق کیفی توسعه پایدار ناممکن می‌نماید. دارای مقولات فرعی مالکیت معنوی، تولید، اشتغال و ... می‌باشد.

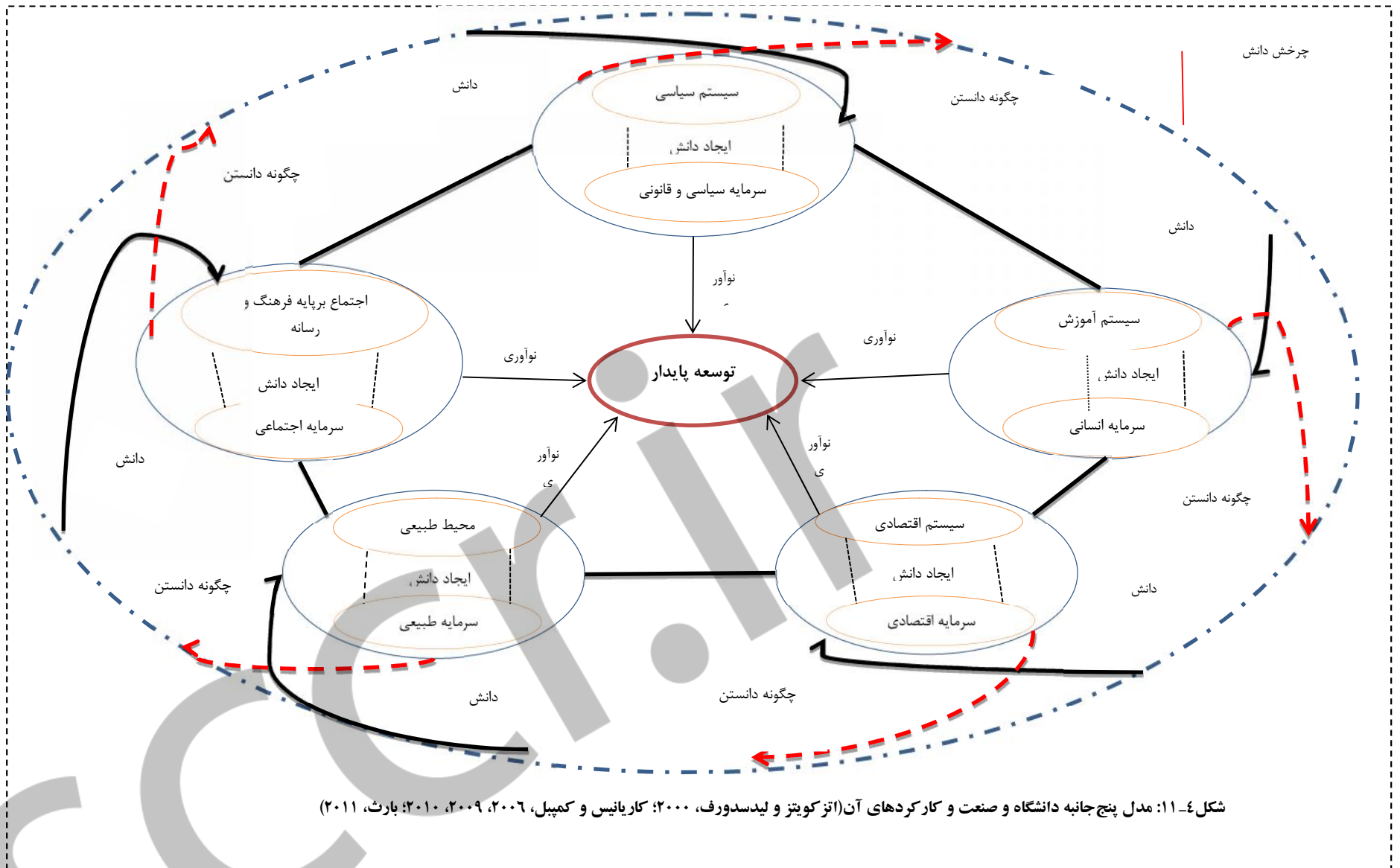
### عوامل محیطی

پدیده کیفیت توسعه پایدار در شرایط محیطی خاص حاصل می‌آید شرایط محیطی تاثیر با واسطه بر پدیده توسعه پایدار می‌باشد که دارای مقولاتی همچون رویکرد ملی و بین‌المللی، نظارت و ارزیابی و ... می‌باشد.

## ۹. الگوی ارتباط دانشگاه و جامعه در فرایند اقتصاد مقاومتی چگونه می‌باشد؟

این امر ما را به پرسش اصلی تحلیل‌ها می‌رساند، که توسعه‌ی پایدار با کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی چگونه می‌تواند گام به گام در یک پیچش پنجگانه اعمال گردد. چنانکه، منبع دانش مهمترین عامل در یک پیچش پنجگانه است.

در تحلیل سوال مورد نظر با توجه به پیشینه تحقیقاتی و تحلیل کمی و کیفی انجام شده که در حوزه ارتباط دانشگاه و صنعت و بازار و منافع گسترده آموزش عالی در ابعاد فردی و اجتماعی و توسعه پایدار ذکر شده است. الگوی تحقیق با رویکرد ترکیبی و کمک از مدل (شکل ۴-۱۰) اتزکویتز و لیدسدورف (۲۰۰۰)؛ کاریانیس و کمپبل (۲۰۰۶، ۲۰۰۹، ۲۰۱۰)؛ بارت (۲۰۱۱)، طراحی شده است.



شکل ۴-۱: مدل پنج‌جانبه دانشگاه و صنعت و کارکردهای آن (از کویتز و لیدسدورف، ۲۰۰۰؛ کاربانیس و کمپبل، ۲۰۰۶، ۲۰۰۹، ۲۰۱۰؛ بارث، ۲۰۱۱)

جریان دانش به طور مداوم محرک دانش‌های جدید است. در نتیجه، همه‌ی سیستم‌های موجود در یک مارپیچ پنج‌گانه، یکدیگر را بوسیله‌ی دانش تحت تأثیر قرار می‌دهند تا پویایی را از طریق نوآوری‌های جدید پیشرفته و پیشگام ارتقا بخشند ما با توجه به تحلیل انجام شده، یک سرمایه‌گذاری هدفدار در سیستم آموزش مدل مارپیچ پنج‌گانه توصیف کردیم که چگونه می‌توان توسعه‌ی پایدار بیشتری را با ارجاع به اقتصاد مقاومتی برای سطح ملی و اثرات مثبتی که ممکن است برای جامعه ایجاد کند، امکانپذیر تلقی کنیم (شکل ۴-۱۰).

**مرحله‌ی ۱:** سیستم آموزشی به عنوان اولین خرده سیستم خود را با اشاره به دانشگاه و سیستم‌های آموزش عالی و مدارس مورد تعریف قرار داده است. در این پیچش "سرمایه‌ی انسانی" ضروری هستند (به عنوان مثال دانش آموزان، اساتید، دانشمندان، پژوهشگران، کارآفرینان علمی و غیره).

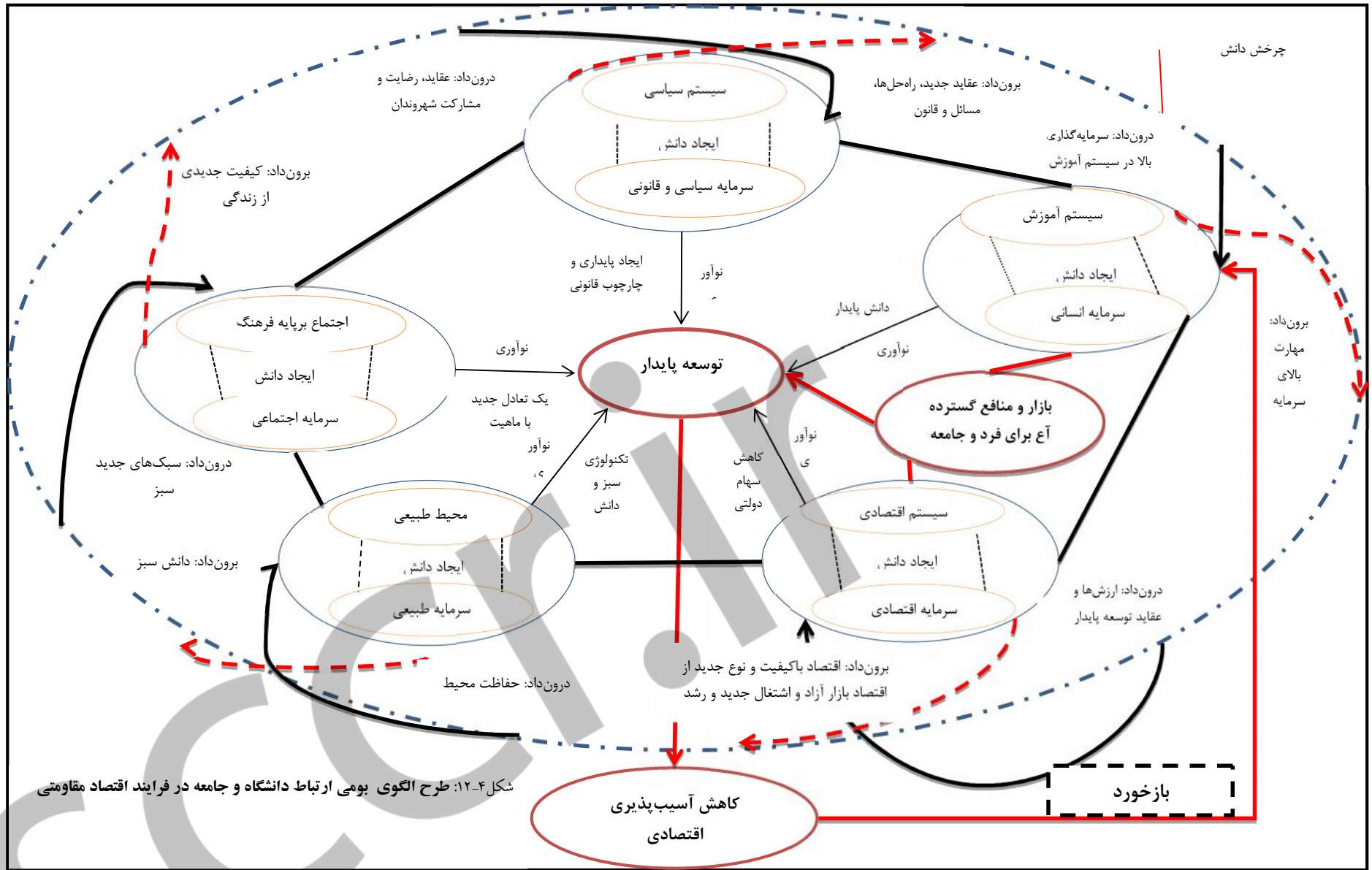
وقتی که سرمایه‌گذاری‌های بیشتر برای ارتقاء توسعه‌ی پایدار که تحت اقتصاد مقاومتی قرار دارند، وارد پیچش سیستم آموزش شود، به عنوان یک ورودی، نشان‌دهنده و تشریح‌کننده‌ی آن است که سرمایه‌گذاری‌ها، انگیزه‌های ناگهانی جدید و پیشنهادهای را برای خلق دانش در سیستم آموزش به وجود می‌آورند. به عنوان مثال، سرمایه‌گذاری‌های هدفمند در تجهیزات جدید، مکان‌های جدید برای پژوهشگران و اساتید، یک فرصت تحقیقاتی برتری را ایجاد می‌کند. بنابراین، می‌توان، خروجی بزرگتری از نوآوری‌های علم و تحقیق بدست آورد.

در ضمن، آموزش می‌تواند کارایی آن‌ها را بالا ببرد. بخصوص اینکه، سرمایه‌گذاری در آموزش باید از اثر مثبتی به عنوان ظهور و آشکارسازی خروجی سیستم آموزش برخوردار باشد؛ آموزش دادن به خاطر منابع بیشتر، باید موثرتر باشد و امکان تشخیص فرصت‌ها را برای سرمایه‌های انسانی و هدف قرار دادن موارد

استفاده از آنها را بصورت مستقیم‌تر، فراهم کند. خروجی حاصل از سرمایه‌ی انسانی برای توسعه‌ی سبزتر و یا توسعه‌ی پایدار، به نوبه‌ی خود نیز یک خروجی برای پیچش سیستم اقتصادی محسوب می‌گردد.

**مرحله‌ی ۲:** سیستم اقتصادی به عنوان دومین خرده سیستم، از صنعت، صنایع، شرکت‌های تجاری و - خدماتی و بانک‌ها تشکیل شده است این پیچش بر سرمایه‌ی اقتصادی یک دولت (به عنوان مثال، کارآفرینی، دستگاه‌ها، تولیدات، فن آوری، پول و ...)، تشکیل شده است. به وسیله‌ی ورود دانش جدید از طریق سرمایه‌ی انسانی در پیچش سیستم اقتصادی، ارزش‌های اقتصادی دانش و یا یک اقتصاد دانش‌بنیان پیشرفته، به دنبال آن افزایش می‌یابد. از طریق تقویت و بالا بردن سطح دانش می‌توان تسهیلات تولیدی مهم و فرصت‌های پیشرفت بیشتری برای یک اقتصاد پایدار و اقتصاد سبز قابل تطبیق و آینده‌نگر که مبتنی بر خلق دانش است را برانگیخت و آن را بدست آورد.

یک چنین خلق دانشی نه تنها انواع جدیدی از شغل‌ها، تولیدات سبز جدید و خدمات سبز جدیدی را در سیستم اقتصادی به رسمیت می‌شناسد، بلکه انگیزه‌های جدید و تعیین کننده‌ای را برای رشد اقتصادی در سبز و سبزتری امکانپذیر می‌سازد. در این خرده سیستم، ارزش‌های جدید (مانند مسئولیت اجتماعی شرکت) درک می‌شوند که بواسطه‌ی این سیستم اقتصادی، یک خروجی جدید از مهارت را توانمند می‌سازد و از آن حمایت می‌کند. علاوه بر این بارث (۲۰۱۱)، سرمایه‌ی اقتصادی مهارت، در این بافت همان پایداری است، خروجی مهارت اقتصادی یک اقتصاد با کیفیت بالا و یک اقتصاد پایدار خواهد بود در حقیقت، مهارت خاص که اکنون سیستم اقتصادی متضمن آن است، احتمالاً هارمونی جدیدی از انسان‌ها با طبیعت می‌باشد (بارث، ۲۰۱۱: ص ۸).





**مرحله ۳:** محیط طبیعی به عنوان سومین خرده سیستم برای یک توسعه پایدار بسیار حساس و سرنوشت ساز بوده است و تأمین کننده یک سرمایه‌ی طبیعی برای افراد است (به عنوان مثال؛ منابع، گیاهان، انواع حیوانات و...). پایداری جدید به عنوان خروجی سیستم اقتصادی یک ورودی جدید در پیچش محیط طبیعی می‌باشد. این دانش جدید به طبیعت چنین پیامی را می‌رساند که به طور فزاینده مورد حمایت و محافظت قرار خواهد گرفت، چنانکه بهره‌کشی، تخریب، آلودگی و افراط کمتری روی می‌دهد. بنابراین، محیط طبیعی می‌تواند دوباره خود را احیا کند و سرمایه‌ی طبیعی خود را تقویت کند و انسانیت می‌تواند باز هم چیزهای بیشتری از طبیعت بیاموزد (یعنی خلق دانش).

هدف این پیچش، زندگی کردن در حالت تعادل و موازنه با طبیعت است تا فن‌آوری‌های احیاکننده‌ی ایجاد شود و از منابع موجود و محدود بصورتی پایدار و از طریق یک رویکرد حساس استفاده شود. در اینجا، رشته‌های علوم طبیعی بطور خاص نقش خود را برای تشکیل مهارت‌های جدید برای انسان‌ها، ایفا می‌کنند. این مهارت به عنوان خروجی خرده سیستم محیط طبیعی می‌تواند محافظت طبیعی بیشتر و کیفیت بالاتری از زندگی را برای انسان‌ها فراهم کند. بعلاوه، ایجاد فن‌آوری‌های جدید بی‌خطر برای محیط زیست می‌تواند انتشار گازهای خطرناک را به طور مؤثرتری کاهش داده و می‌تواند به کاهش تغییر اقلیمی کمک کند. بطور خلاصه، این موارد را می‌توان در زمینه‌ی گفته‌های بارث (۲۰۱۱) در برون‌داد پیچش محیط طبیعی توضیح داد که خروجی محیط طبیعی یک مهارت سبز است (بارث، ۲۰۰۱؛ ص ۹).

**مرحله ۴:** خرده سیستم چهارم، یعنی جامعه مبتنی بر رسانه و فرهنگ، دو شکل از سرمایه را در یکدیگر ادغام کرده و آن‌ها را با یکدیگر ترکیب می‌کند. از یک سو، این پیچش از طریق جامعیت مبتنی بر فرهنگ (به عنوان مثال سنت، ارزش‌ها و...) از یک سرمایه اجتماعی برخوردار است. از سوی دیگر، پیچش

جامعه مبتنی بر رسانه (به عنوان مثال تلویزیون، اینترنت، روزنامه و...) نیز در بردارنده‌ی سرمایه‌ی اطلاعاتی است (به عنوان مثال اخبار، مخابرات، شبکه‌های اجتماعی).

خروجی محیط طبیعی با یک خروجی از دانش جدید درباره‌ی طبیعت و یک سبک زندگی سبز برای خرده سیستم مبتنی بر فرهنگ و رسانه دنبال شده است. در این پیچش، رساندن پیام و زندگی کردن با یک سبک سبز از اهمیت حیاتی برخوردار است. بنابراین، عمومیت مبتنی بر رسانه یک نقش جدید و حیاتی (یعنی سرمایه‌ی اطلاعات) را دریافت می‌کند که اطلاعاتی درباره‌ی یک آگاهی سبز جدید و سبک زندگی جدید انسانی را از طریق این رسانه منتشر می‌سازد. این سرمایه باید انگیزه‌هایی را درباره‌ی چگونگی اجرای یک سبک زندگی سبز به صورتی ساده، امکان‌پذیر و هوشیارانه (یعنی خلق دانش) فراهم کند.

این خلق دانش، سرمایه‌ی اجتماعی ضروری مربوط به جامعیت مبتنی بر فرهنگ را ارتقا می‌بخشد که یک جامعه برای یک توسعه‌ی پایدار به آن وابسته است بنابراین این سرمایه‌ی اجتماعی، باید اطلاعاتی درباره‌ی خواسته‌ها، نیازها، مسائل و یا رضایت‌مندی شهروندان منتقل کند که در خروجی امور سیاسی به کار می‌روند.

**مرحله ۵:** سیستم سیاسی به عنوان خرده سیستم پنجم نیز از اهمیت زیادی برخوردار است زیرا تصمیمی را شکل می‌دهد که دولت (دولت ملی) در حال حاضر در آینده آن می‌اندیشد و نیز به واسطه‌ی آن تعریف کننده، سازمان دهنده و نیز اجرا کننده‌ی شرایط کلی دولت (دولت ملی) می‌باشد. بنابراین، این پیچش از یک سرمایه سیاسی و قانونی برخوردار است (به عنوان مثال، ایده‌ها، قوانین، طرح‌ها و...).

ورودی دانش در سیستم سیاسی همان مهارت موجود در جامعیت مبتنی بر رسانه و فرهنگ می‌باشد که نمایانگر دانش جدید در سیستم‌های سیاسی محرک‌های ضروری خلق دانش می‌باشند. هدف از این خلق دانش یک "سرمایه‌ی سیاسی و قانونی" است که پیچش پنجگانه را مؤثرتر، با کیفیت‌تر و پایدارتر می‌سازد. در نتیجه، مهارت حاصل شده‌ی جدید یک خروجی برای پیشنهادات، سرمایه‌گذاری‌های پایدار و اهداف می‌باشد. خروجی جدید دانش و مهارت سیستم سیاسی از جریان دانش می‌گذرد و دوباره وارد سیستم

آموزش، سیستم اقتصادی، محیط طبیعی و عمومیت مبتنی بر رسانه و فرهنگ می‌شود. این پنج پیچش (دانشگاه و صنعت) با توجه به تحلیل بر روی پیچش دیگری به نام بازار و منافع گسترده آموزش عالی برای فرد و جامعه نقش دارند.

**مرحله ۶:** ورودی دانش در پیچش ششم از طریق سیستم آموزش بر بازار و منافع گسترده آموزش عالی در ابعاد فردی و اجتماعی نقش حساس و مهمی بازی می‌کند به طوری که نتایج تحقیق نشان دهنده اهمیت چهار عاملی بازاری- اجتماعی و غیربازاری- اجتماعی و فردی- بازاری و غیرفردی بازاری می‌باشد که این چهار عامل هم بر پیچش ششم نقش تعیین کننده دارند. در نهایت با مدنظر قرار دادن شش پیچش هر کدام منفردا و کلی نقش مهمی در توسعه پایدار دارند و مطابق نتایج تحقیق توسعه پایدار هم نقش مهم و مستقیمی بر کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی دارد. که نشان دهنده نقش غیرمستقیم شش پیچش بر کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی دارد و به نوعی در تقویت اقتصاد کارآمد تعیین کننده هستند. که کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی مجدداً نقش تعیین کننده با توجه به بازخورد بر پیچش‌ها دارد.

بطور خلاصه، چنان‌که ما بواسطه‌ای بازار و منافع گسترده آموزش عالی در ابعاد فردی و اجتماعی را در پیچش شش‌گانه شرح داده‌ایم، مشخص شد که همه‌ی سیستم‌های موجود در یک پیچش شش‌گانه یک نقش محوری را ایفا می‌کنند و یکدیگر را تحت تأثیر قرار می‌دهند. اگر توسعه‌ی پایدارتری در یک سطح ملی در نتیجه اقتصاد مقاومتی مدنظر باشد و اگر سرمایه‌گذاری‌های هدفمندتری در یک پیچش خاص از پیچش شش‌گانه، جریان خود را آغاز کند، در اینصورت اثر مثبتی بر تمام خرده سیستم‌های دیگر و بر کل جامعه وجود خواهد داشت. مدل مارپیچ شش‌گانه نشان می‌دهد که یک سرمایه‌گذاری در دانش و ارتقا تولید دانش محرک‌های جدید و حیاتی را برای نوآوری، مهارت و پیشرفت جامعه وارد عمل می‌کند. با پیش بردن گام‌های کوچک در جهت پایداری، جوامع دانش بنیان بلندمدت و پشستازی می‌توانند ظهور کنند و نهایتاً شاید به یک شگفتی اقتصادی سبزی منجر شود.

SCC.ir

SCC.ir

## فصل پنجم

### بحث و نتیجه گیری

## ۱-۵ مقدمه

یکی از مهم‌ترین بخش‌های رساله، فصل مربوط به بحث و نتیجه‌گیری است. این فصل به این خاطر از اهمیت زیادی برخوردار است که در آن روشن می‌شود مهم‌ترین یافته‌ها و دستاوردهای رساله‌ی چه بوده است.

لذا در این فصل به بحث و نتیجه‌گیری تحقیق مطابق با سوالات و فرضیات تحقیق پرداخته شده است. ابتدا هر یک از سوالات و فرضیات مطابق با نتایج فصل چهارم به صورت جداگانه بحث و نتایج با تحقیقات دیگر مقایسه و تبیین شده است. در ادامه به پیشنهادات و محدودیت‌های تحقیق اشاره شده است.

## ۲-۵ تحلیل سوالات تحقیق

۱. میزان توجه سیستم آموزش عالی در وضعیت موجود به ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت تا چه اندازه می‌باشد؟

با توجه به جدول ۲-۴ وضعیت موجود ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت بالاتر از حد میانگین بوده است و تفاوت بین وضع موجود و مطلوب معنی‌دار بوده است و سه بعد ترتیبات نهادی و تعاملات ساختاری، هیات علمی و برنامه درسی و بودجه بالاتر از حد متوسط بوده است و در دو بخش راهبرد سازمانی در مدیریت خارجی و حقوق مالکیت معنوی و کانال‌های ارتباطی پایین‌تر از حد میانگین بوده است. از طرفی با توجه به جدول ۳-۴ و ۴-۴ و شکل ۱-۴ مدل مورد نظر در حد قابل قبولی پذیرش شده است به طوریکه هر پنج بعد بعد مذکور دارای نقش اساسی و تعیین‌کننده برای ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت داشته‌اند.

حقی و صباحی (۱۳۹۳) نهادهای سیاستگذاری برای تحقیق و توسعه و نوآوری در همه سطوح وجود دارند اما تعامل ارکان اصلی نوآوری شامل دانشگاه، صنعت و دولت، ضمن دارا بودن پتانسیل قوی علمی، فنی و تجربی از انسجام سیستماتیک برخوردار نیستند. تیجسن (۲۰۰۶) توجه به فاکتورهای ساختاری تعاملات صنعت و دانشگاه، جهت کارآفرینی را تعیین می‌کند.

پرکمان و زلا<sup>۱</sup>(۲۰۱۲)، نشان دادند حقایق زیر در روابط دانشگاه و صنعت در بریتانیا مطرح است: در دانشگاه‌های فنی و مهندسی رابطه کیفیت اعضا هیات علمی و رابطه با صنعت مثبت است و نتایج سایر تحقیقات را تایید می‌کند. در دانشگاه‌های علوم پزشکی و علوم زیستی گرچه کیفیت بالای گروه‌های علمی و دانشکده تاثیر مثبتی بر رابطه با صنعت دارد، اما وجود ستاره‌های علمی با کیفیت فوق‌العاده تاثیر بالعکس دارد. در علوم اجتماعی، شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد رابطه معکوس میان کیفیت اعضا هیات علمی و ارتباط صنعت-دانشگاه برقرار است (پرکمان و همکاران، ۲۰۱۲).

شفیعی و موسوی<sup>(۱۳۹۲)</sup> مهم‌ترین موانع و آسیب‌های شناسایی شده در زمینه توسعه ارتباط صنعت و دانشگاه را شامل مواردی همچون؛ ناکارآمدی ساختارها، قوانین و فرایندهای موجود دانشگاه و صنعت به منظور توسعه تعاملات و همکاری‌ها، فقدان جو رقابتی میان دانشگاه‌ها به منظور توسعه تعاملاتشان با بخش صنعت و بالعکس، فقدان باور و اعتماد مدیران و خبرگان بخش دولت و صنعت و دانشگاه به یکدیگر در محور تحقیق و توسعه، فاصله گرفتن از اهداف و مأموریت‌های تعریف شده در ایجاد و توسعه دانشگاه‌ها، مراکز تحقیقاتی، پارک‌های علم و فناوری و مراکز رشد و عدم انطباق غالب تحقیقات دانشگاهی به ویژه رساله‌ها و پایان‌نامه‌های دانشجویی در راستای نیازهای واقعی صنعت و رغبت اندک به سمت تحقیقات نیازمحور دانسته‌اند.

یکی از عوامل مهم ظرفیت‌ها، عامل کانال ارتباطی می‌باشد. چگونه و از چه طریق سازمان‌ها قادر به تعامل می‌باشند که بیشترین کارایی را داشته باشد که در تحقیق شهبازی و حسنی<sup>(۱۳۹۲)</sup> کانال‌های مختلف دانش، به نشریات علمی، مالکیت فکری، ثبت اختراعات و ایجاد واحدهای جدید دانشگاهی جهت انتقال دانش اشاره شده است.

زهو<sup>۲</sup>(۲۰۰۸) جهت افزایش نقش دانشگاه در هدایت نوآوری، ضرورت نیاز به سطح بالایی از سرمایه‌گذاری اجتماعی در دانشگاه‌ها از جانب صنعت و دولت، ارتقاء قابلیت‌های دانشگاه در بکارگیری خروجی‌های آن و بکارگیری توانایی‌ها و ظرفیت‌هایی که دانش جدید را برای استفاده، حتی قبل از اینکه تقاضایی وجود داشته باشد، است.

باثلت<sup>۱</sup> (۲۰۱۰) وجود برنامه آموزشی عملیات گرا در دانشگاه‌ها با همکاری مدیران شرکت‌ها، خط‌مشی فکری دانشگاه در زمینه مالکیت فکری و تشویق اعضای هیأت علمی دانشگاه به فعالیت‌های تجاری سازی با همکاری شرکت‌های انشعابی از عوامل توسعه همکاری‌های دانشگاه و صنعت، مؤثر بر اقتصاد منطقه است.

ته و یانگ<sup>۲</sup> (۲۰۰۸) برنامه‌ها و اقدامات انجام شده در دانشگاه برای کارآفرین شدن و برقراری رابطه مطلوب با صنعت مواردی شامل برگزاری سمینار و آموزش‌های منظم پیرامون موضوعات کسب و کار و توسعه تکنولوژی، برنامه‌های منظم پایش ایده‌های مرتبط با فعالیت‌های اقتصادی، فراهم نمودن منابع اطلاعاتی، به روز کردن اطلاعات مالکیت فکری و حقوقی و افزایش منابع مالی برای پشتیبانی از شرکت‌های تازه تأسیس است.

گزارش جهانی سازمان مالکیت فکری<sup>۳</sup> سال ۲۰۱۴ منتشر و وضعیت ایران در شاخصهای ثبت اختراع، گواهی طراحی صنعتی، نشان تجاری و ...، با دیگر کشورهای جهان مشخص گردید. تعداد تقاضاهای پتنت در سال ۲۰۱۳ بالغ بر ۲,۶ میلیون عدد بوده است، رشد تعداد پتنت‌ها در سال ۲۰۱۳-۲۰۱۲ بالغ بر ۹ درصد بوده است، ۸۱ درصد پتنت‌ها در سال ۲۰۱۳ در کشور چین، امریکا، ژاپن، کره و اروپا ایجاد شده است، ایران بعد از چین، استرالیا، کره و هونگ کونگ از نظر رشد تعداد پتنت‌ها در مقام پنجم جهان قرار گرفت، ۲۸ درصد پتنت‌ها به پنج حوزه فناوری مشتمل بر فن‌آوری کامپیوتر، ماشین‌آلات برق، دستگاه‌های اندازه‌گیری، ارتباطات دیجیتال و فن‌آوری پزشکی اختصاص دارد. میزان مشارکت ۵ قطب مهم جهان در تولید گواهی‌های ثبت اختراع مشتمل بر امریکا ۳۷ درصد، اروپا ۳۰ درصد، چین ۲۸ درصد، ژاپن ۲۷ درصد و کره ۲۵ درصد بوده است. تعداد نام‌های تجاری ثبت شده در سال ۲۰۱۳ بالغ بر ۷ میلیون بوده که ۴۶ درصد آنها در ۵ کشور زیر انجام شده است: چین، امریکا، اتحادیه اروپا، فرانسه و روسیه. ۴۵ درصد نام‌های تجاری ثبت شده در سه حوزه کشاورزی، تحقیق و فناوری و لباس بوده است، چین با ۱۳,۸ درصد، امریکا با ۱۳,۴ درصد، انگلستان با ۱۲ درصد، کره با ۱۰,۲ درصد و برزیل با ۷,۷ درصد بیشترین نرخ رشد در ثبت نام‌های تجاری را در سال ۲۰۱۳ داشته‌اند. در سال ۲۰۱۳، ۱,۲ میلیون گواهی طراحی صنعتی عمدتاً در ۵ کشور چین، اتحادیه اروپا، کره، آلمان و ترکیه صادر شده است، در سال

---

. Bathelt  
. The & Yong  
. World intellectual property organisation = WIPO



۲۰۱۳، جمعا ۹۵۶,۶۰۰ گواهی طراحی صنعتی در جهان پر شده است که نسبت به سال ۲۰۱۲، ۱,۷ درصد رشد را نشان می‌دهد (WIOP، ۲۰۱۴: ص ۱-۱۶۲).

یافته‌های گزارش حقوق مالکیت ۲۰۱۳ نشان می‌دهد در میان ۱۷ کشور از ۲۶ کشور حاضر در منطقه جغرافیایی سند چشم‌انداز بیست ساله نظام (۱۴۰۴)، جمهوری اسلامی ایران در میان ۱۷ کشور در رتبه ۱۳ و در میان ۱۳۱ کشور رتبه ۱۱۱ را به خود اختصاص داده است. امتیازی که ایران در مولفه حقوق مالکیت فکری دریافت کرد عدد ۳/۹ بود که ایران را در رتبه ۱۰۹ جای داد (خیرخواهان و خاندوزی، ۱۳۹۳).

فقط وقتی دو یا چند عامل انسانی و اجتماعی می‌توانند با هم همکاری پایداری داشته باشند و ساختار ارتباطی پایدار برقرار کنند که طرحواره مفهومی همکارانه داشته باشند. دو نظام وقتی می‌توانند میان خودشان ساختار ارتباطی پایداری به وجود بیاورند که سازوکارهای لازم برای تبادل مداوم را دارا باشند، مکانیزم‌های کافی برای تعادل‌یابی مجدد مطلوبیت‌ها و منافع متقابل به وجود بیاورند و روش‌های کارآمدی برای حل رضایت‌بخش تعارض‌ها را در پیش گیرند و این منوط به آن است که روابط آن دو از طریق معناسازی مداوم شراکتی تحکیم بشود. این کار به صورت یک فرایند پویا و غیرخطی انجام می‌پذیرد. عاملان دو نظام باید به طور مداوم معانی مشترک و مرض‌الطرفینی برای رابطه با هم و همکاری با هم داشته باشند (ویچ و همکاران، ۲۰۰۵: ص ۴۰۹-۴۲۱).

## ۲. تا چه اندازه بین وضعیت موجود و مطلوب بازار و منافع گسترده آموزش عالی در ابعاد فردی و اجتماعی تفاوت وجود دارد؟

با توجه به جدول ۴-۵ وضعیت موجود کارکردهای دانشگاه بر بازار و منافع گسترده آموزش عالی در ابعاد فردی و اجتماعی در دو بعد غیربازاری-اجتماعی و غیربازاری-فردی بالاتر از حد میانگین بوده است و دو بعد بازاری-اجتماعی و بازاری-فردی کمتر از میانگین متوسط بوده‌اند. از طرفی با توجه به جدول ۴-۶ و ۴-۷ و شکل ۴-۲ مدل مورد نظر در حد قابل قبولی پذیرش شده است به طوریکه هر چهار بعد مذکور دارای نقش اساسی و تعیین بر بازار و منافع آموزش عالی دارند.

شواهد نشان داده است، اگر چه ما در مباحثی همچون، سرمایه اجتماعی بزرگتر، جرم و جنایت کمتر، انسجام اجتماعی، ترویج فرهنگ توکل و قناعت، امید به زندگی طولانی‌تر و ... در حد متوسط خوب

عمل کردیم. اما در اجتماع علمی شاهد تعاملات ضعیف میان کارگزاران علمی در بیشتر رشته‌های آموزشی و پژوهشی هستیم. این تعاملات و همکاری‌های ضعیف پژوهشی و علمی می‌تواند تا حدودی ناشی از الگوهای آموزشی باشد، که بیانگر آن است که در حال حاضر، شیوه‌ها و الگوی تعاملاتی و مشارکتی در اجتماع علمی با کارکردهای اصلی آن همچون رشد سریع اقتصادی، انعطاف بازر کار، ترویج و تقویت فرهنگ کار، حمایت موثر از بیکاران، توسعه مهارت، ارتقا و توسعه وجدان کاری و ... که باشد، همخوانی ندارد.

در رویکردهای منافع آموزش عالی برای فرد و جامعه محققان تحقیقات مختلفی انجام دادند که مطابق با تحقیق مورد نظر می‌باشد، اگر چه تحقیقات مختلفی در پیشینه ارائه شده است لیکن در ادامه برای تبیین بیشتر به رویکردهای مختلف داخلی و خارجی اشاره شده است؛ فینستین و داکورث<sup>۱</sup> (۲۰۰۸) در تحقیقی به عنوان فواید اجتماعی و بازاری یادگیری، برآورد کرده‌اند که افزایش ۱۶ درصدی در سطوح درجه تحصیلی به صرفه جویی بیش از اندازه در کاهش هزینه‌های جرم و جنایت در بریتانیا منجر شده است. مونرو<sup>۲</sup> (۲۰۱۰) در تحقیق به عنوان دانشجویان کاتالیزور برای رشد منطقه‌ای و شهری، جمعیت پر جنب و جوش دانشجویان، نقشی برای جوانان محلی را فراهم می‌کند و خیابان امن‌تر و جامعه متنوع‌تر می‌شود. ساباتیز<sup>۳</sup> (۲۰۰۷) در تحقیقی به عنوان پیشرفت تحصیلی و جرم نوجوانان، تفاوت قابل توجهی در میزان محکومیت برای اکثر جرائم از جمله (در نرخ کاهش)، سرقت، دزدی، خسارت مجرمانه و جرائم مربوط به مواد مخدر به عنوان سطح متوسط افزایش آموزش وجود دارد ولی تفاوتی برای جرم و جنایت خشونت آمیز پیدا شد. فینستین و داکورث<sup>۴</sup> (۲۰۰۶) در تحقیقی به عنوان آیا آموزش مادران در نسل بعدی تاثیر دارد، مشارکت مادران در آموزش اجباری اثرات کوچک علی مثبت در ارائه یک محیط تحریک کننده آموزشی برای کودکان داشت.

کالتر و اللراس مانی<sup>۳</sup> (۲۰۱۰) در تحقیقی به عنوان تفاوت درک در رفتارهای بهداشتی به وسیله آموزش، دانشجویان به احتمال زیاد ۴ درصد کمتر به افراد چاق تبدیل می‌شوند. فلتچر و فریسولد<sup>۴</sup> (۲۰۰۹) پژوهش ایالات متحده نشان می‌دهد که حضور در دانشگاه با افزایش ۵ تا ۱۵ درصدی، در احتمال استفاده از انواع

---

. Feinstein & Duckworth  
. Munro  
. Cutler & Lleras-Muney  
. Fletcher & Frisvold

مختلفی از مراقبت پیشگیرانه (از جمله غربالگری سرطان) همراه است. مندمارکرز و ماندن (۲۰۱۰) افراد با درجه تحصیلی برای مقابله بهتر با پریشانی ظاهر می‌شوند، حتی زمانی که عوامل مانند پس زمینه‌های اجتماعی کنترل می‌شوند.

نیروهای اجتماعی جدید برخاسته از فرایند آموزشی دانشگاه‌ها به دلیل برخورداری از سطح بالای سواد و آموزش، رشد طبقه متوسط جدید، تقویت فرهنگ جامعه و ارتقاء سطح مشارکت اجتماعی و سیاسی نسبت به مسائل اجتماعی و سیاسی، دارای احساس هویت مشترک بوده و به واسطه امکان خودآگاهی هویتی، ظرفیت‌های جدیدی برای ارتقاء فرایند همبستگی ملی ایجاد می‌کنند (نظری و باقری، ۱۳۹۰).  
قانع‌راد و همکاران (۱۳۸۷) در تحقیق خود نشان دادند الگوهای فردی و جمعی تولید دانش دارای گسست از یکدیگر هستند، تولید دانش با چالش فقدان شکل‌گیری اجتماعات علمی پایدار همراه است و در عین حال بین میزان تولید دانش و بهره‌وری افراد و هنجارمندی فردی و سازمانی آنان رابطه وجود ندارد. سراج‌زاده و جواهری (۱۳۸۵) دانشجویان در حد قابل ملاحظه‌ای به نگرش‌های جدید برابری در تقسیم نقش‌های جنسی گرایش دارند با وجود این، در برخی از زمینه‌ها هنوز واجد دیدگاه سنتی هستند. زنان بیش از مردان برابری‌گری بودند. همچنین متغیرهای پایگاه اقتصادی-اجتماعی، توسعه یافتگی محل سکونت، مدارای فکری و گرایش سیاسی اصلاح‌گرا با برابری‌گری جنسیتی رابطه مثبت و دینداری و محافظه‌کاری با آن رابطه منفی داشتند.

در عصر جدید، نهاد آموزش که پیش از این مولد علم بود، باید نگاه خود را از افق محدود مرزهای علم فراتر برد زیرا اگر عصر مدرن دوران تکامل نهادی مستقل به نام دانشگاه برای تحقق کارویژه آموزش بود، هم اکنون این نهاد برای حفظ تاثیرگذاری خود بر جوامع انسانی راهی جز تغییر کارویژه‌ها و گسترش محدوده تاثیرگذاری خود ندارد. بنابراین در چنین شرایطی دانشگاه‌ها نمی‌توانند تنها هدف خود را رسیدن به فناوری قرار دهند. دانشگاه‌ها و مراکز علمی جهان در دهه‌های اخیر به جای پیگیری رویکرد "علم برای علم" هم‌چنان نگرش "علم برای توسعه فن" را دنبال می‌کنند. اما ملزومات عصر جدید که پیش‌روی بشر قرار گرفته دارد دانشگاه‌ها را به سویی سوق خواهد داد که به معرفت، در کلیه اشکال انسانی توجه کنند (آدمی و نصرالهی، ۱۳۸۶: ص ۳۷). دانشگاه باید تبیینی از نوع علم و دین ارائه کند که

ثمره آن تحول در علوم موجود و پدیدار شدن علمی باشد که همان قدر متصف به علم بودن است و وصف دینی نیز داشته باشد (خرمشاد و آدمی، ۱۳۸۸: ص ۱۷۹).

### ۳. اثرات ارتباط دانشگاه و صنعت در سیستم آموزش عالی و سطوح نهادی (صنایع) به چه اندازه می باشد؟

با توجه به جدول ۴-۸ وضعیت موجود اثرات ارتباط دانشگاه و صنعت در هر دو سطح دانشگاهی و صنایع معنی دار بوده است. لیکن در بخش دانشگاه دو مولفه دلایل و انگیزش و منافع بالاتر از حد مطلوب از نظر دانشگاه مد نظر قرار گرفت ولی مولفه منافع از نظر صنایع پایین تر از حد میانگین بوده است. و با توجه به جداول ۴-۹ و ۴-۱۰ و شکل ۴-۳ مدل مورد نظر در حد قابل قبولی تایید شده است و مشخص گردید از نظر اعضا هیات علمی دو بعد دلایل و انگیزش و منافع نقش تعیین کننده در اثرات ارتباط دانشگاه و صنعت دارد.

با توجه به نتایج می توان گفت اعضا هیات علمی ارتباط دانشگاه و صنعت را مثمرتر دانسته که منجر به انگیزش و کسب منافع می شود ولی کارکنان وزارت صنعت و کشاورزی ابراز داشتند منافع دانشگاه برای بخش مولد کمتر از حد متوسط است به این معنی که دانشگاه خوب عمل نکرده است و نتوانسته اعتماد صنایع را جلب کند.

تجربه همکاری پیشین، دانشگاه را در جهت گیری صحیح در ارتباط با شرکای تجاری یاری کرده و از موانع آن می کاهد. افزایش اعتماد درون سازمانی موجب کاهش مشکلات در هر دو زمینه جهت گیری صحیح دانشگاه و رفتار تعاملی مناسب با همکاران صنعتی می گردد. گستردگی رابطه صنعت و دانشگاه هر چند موانع موجود بر جهت گیری دانشگاه را می کاهد، اما در عین حال موجب افزایش مشکلات در رفتار تعاملی با صنایع می گردد (بارنیل و پابلو، ۲۰۱۰).

یکی از مهم ترین بحث مربوط به انگیزش است، که دانشگاه های در این حوزه می توانند با فراهم کردن تجربه عملی تدریس، جستجوی فرصت های کسب و کار، کارآفرینی و... انگیزه و دلایل کارکنان در ارتباط با صنعت را افزایش دهند. شفيعی و جمالی پور (۱۳۸۹) دانشگاه ها کادر صنعتی باتجربه را که از شرکت های خود زود بازنشسته شده اند استخدام کنند. کادر علمی بدون تعهدات تدریس ممکن است به

منظور جذب جهت گذراندن مدت زمانی در صنعت آماده‌تر باشند. تجربه صنعتی در حین گذراندن مقاطع تحصیلات تکمیلی و مقاطع پایین‌تر بسیار با ارزش است و باید بوسیله هر دو بخش دانشگاه و صنعت تشویق شود. تشویق ارتباطات مناسب بین پرسنل صنعت و دانشگاه به انتقال فناوری کمک می‌کند (شفیعی و جمالی‌پور، ۱۳۸۹: ص ۶۵-۷۵).

#### ۴. تعاملات ارتباط دانشگاه و صنعت بر اساس گروه‌های مختلف چگونه است؟

با توجه به جدول ۴-۱۱، گروه‌های مختلف تعاملاتی دانشگاه با آن‌ها، بیشترین تعامل با گروه صنایع بوده و کمترین تعامل مربوط به گروه مدیریت محیطی بوده است.

می‌توان گفت ارتباط دانشگاه با گروه‌های کشاورزی، ICT، مدیریت محیطی، بانکداری، مهندسی کامپیوتر و صنایع در حد متوسط و پایین‌تر بوده است. این دلیل بر عدم توانمندی یا عدم به‌کارگیری صحیح برنامه‌ها در دو گروه‌های متعامل می‌باشد. یا دانشگاه‌ها نتوانستند طرح توجیهی لازم را برای ارتباط با گروه‌ها نشان دهند و یا گروه‌های بر پایه رویکر سستی در حال انجام امور هستند و هنوز به باور لازم برای به‌کارگیری دانش در محیط نرسیدند و یا ملزم نشدند. از طرفی خود دانشگاه شاید نتوانسته اعتماد لازم برای گروه‌های مختلف را جلب نماید. اجرای موفقیت‌آمیز طرح مشروط به طراحی کانال ارتباطی مناسب، تناسب فرهنگی مشارکت‌کنندگان، جذابیت انتفاعی طرح، تناسب بین دستاوردهای تجاری و علمی آن دارد (بارنس و یان، ۲۰۰۳).

عباسی و حاجی‌حسینی (۱۳۸۸) بنگاه‌های صنعتی دارای ارتباط نسبتاً ضعیف با نهادهای علمی هستند و صرف داشتن واحد تحقیق و توسعه و اختصاص درصدی از فروش برای فعالیت‌های R&D در بنگاه‌های صنعتی به افزایش تعامل آن‌ها منجر نشده است. در مجموع، شدت ارتباط و تعامل با نهادهای علمی در آن دسته از بنگاه‌های صنعتی بالا است که از توانمندی بالای در اجرای تحقیقات پایه برخوردار هستند

#### ۵. میزان توجه سیستم آموزش عالی در وضعیت مطلوب به توسعه پایدار تا چه اندازه می‌باشد؟

با توجه به جدول ۴-۱۲ وضعیت موجود کارکردهای سیستم آموزش عالی بر توسعه پایدار معنی دار نبوده است. لیکن با توجه به میانگین مورد نظر دانشگاه در حد متوسط بر توسعه پایدار اثر داشته است. و با توجه به جداول ۴-۱۳ و ۴-۱۴ و شکل ۴-۴ مدل مورد نظر در حد قابل قبولی تایید شده است و مشخص گردید از نظر اعضا هیات علمی ۶ سازه عدالت، محیط زیست، توسعه کارآفرینی، اقتصاد دانش بنیان، رقابت-پذیری و توسعه منطقه‌ای دارای نقش تعیین کننده بر توسعه پایدار هستند.

عدالت نوعی پوشش سهم‌بری عادلانه می‌باشد که در نظام آموزش عالی رساندن دانشجویان به رشد و بالندگی، اجرای یکسان قوانین و مقررات آموزشی برای همه افراد و فراهم نمودن زمینه‌های رسیدن به مهارت و آمادگی برای بازار کار از مقوله‌های مهم عدالت می‌باشد. در محیط‌های تحصیلی و به‌ویژه در دانشگاه‌ها وجود شرایط عادلانه و رویت اصول و قواعد عدالت از طریق انتقال حس ارزشمندی به دانشجویان می‌تواند آنها را با رفتارهای مدنی تحصیلی متمایل نماید. علاوه بر این ادراک حضور عدالت، تردیدها و نگرانی‌های افراد را در باب تضييع حقوق و آزادی آنها بر طرف می‌کند (لیندا و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۰۲؛ فولگر<sup>۲</sup>، ۲۰۰۱). صفارحیدری و حسین‌نژاد (۱۳۹۳) در تحقیق خود به چالش‌های سند عدالت آموزشی اشاره داشته‌اند که این چالش‌ها از یک سو به ماهیت رویکرد آرمان‌گرایی و از سوی دیگر به نگاه محدود ایدئولوژیک به عدالت بر می‌گردد. به نظر می‌رسد تحقق عدالت آموزشی نیازمند رویکردی معنوی و تکثرگرا به انسان و جامعه است. درون‌مایه چنین رویکردی را درون سنت فکری و عرفانی اسلامی می‌توان یافت. پرتوی و همکاران (۱۳۸۸) به بررسی اثر نابرابری جنسیتی بر رشد اقتصادی ایران پرداخته و نتیجه می‌گیرند که به هر میزان نابرابری جنسیتی در آموزش و اشتغال کاهش یابد، رشد اقتصادی افزایش می‌یابد.

حفاظت اصولی از محیط زیست رهیافتی مؤثر و برخاسته از تجارب کارگزاران عرصه‌های زیست محیطی در سراسر جهان است و به نظر می‌رسد که در صورت توجه به استلزامات، چارچوب‌ها و روش‌های آن بتوان به حرکتی پایدار در حفاظت از محیط زیست امیدوار بود. با توجه به اینکه ترویج و آموزش محیط زیست نقشی مهم و اساسی را در حفاظت اصولی از محیط زیست دارد (محمودی و ویسی، ۱۳۸۴). در سال‌های اخیر، این ایده که افزایش درآمد در نهایت، به پاکیزه‌تر شدن کشورها

۱. Lind & et al

۲. Folger

منجر شده و کیفیت محیط زیست را بهبود خواهد بخشید، طرفداران بیشتری پیدا کرده و مجموعه‌ای از کارهای نظری و تجربی را به وجود آورده است. تحقیقات اخیر در این زمینه حاکی از مصداق داشتن منحنی معروف کوزنتس در مورد محیط زیست بوده و اصلاح کیفیت محیط زیست را پس از رسیدن به سطوح بالاتر در آمد تأیید می‌کند (یکون و نورمن<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶). موردوک و کراسنی<sup>۲</sup> (۲۰۰۱) عمل پژوهی مشارکتی را چارچوبی نظری و عملی برای آموزش زیست محیطی می‌دانند و از آن به عنوان روشی یاد می‌کنند که سبب درک اهداف به وسیله فراگیران از یک سو و درگیر شدن آنها در تحقیق و اجرا از سوی دیگر می‌شود که در نتیجه آن فراگیران فعالیت‌های خود را بر اساس نتایج تحقیق سازماندهی نموده و تغییرات مثبتی را در محیط زیست محل‌شان به وجود می‌آورند. جمهوری اسلامی ایران در حال گذار از مرحله صنعتی شدن است و اگر در فرایند رشد اقتصادی خود به تأثیرات زیست محیطی سیاست‌ها، تصمیمات و طرح‌های کلان توجه نکند، در آینده‌ای نه چندان دور با چالش‌های زیست محیطی متعددی مواجه خواهد شد که رفع آنها تقریباً غیرممکن خواهد بود. بر این اساس، ارزیابی راهبردی محیط زیست یکی از روش‌های مقبول برای دستیابی به اهداف توسعه پایدار است که در آن به طور منظم و گسترده اثرات زیست محیطی سیاست‌ها، برنامه‌ها و طرح‌های مربوط به توسعه مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. همچنین ارزیابی راهبردی محیط زیست می‌تواند به عنوان یک ابزار مهم برنامه‌ریزی، در دسترس برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران قرار گیرد تا بر اساس آن بتوانند اثرات بالقوه زیست محیطی را که در نتیجه اجرای طرح‌های توسعه‌ای و برنامه‌های عمرانی پدیدار می‌شوند، شناسایی کرده و گزینه‌های منطقی جهت رفع یا کاهش آنها را پیشنهاد نمایند (احتشامی و اکرمی، ۱۳۹۱).

کارآفرینی فرایندی است که لازمه‌ی آن برنامه‌ریزی در نظام آموزشی و پژوهشی بوده و اجرای برنامه‌های آن از سطح خانواده، مدرسه تا دانشگاه و سازمان‌ها گسترده شده است و باعث می‌شود تا افراد با استفاده از تخصص و قدرت ابتکار و خلاقیت، فرصت‌ها و توانمندی‌ها، اشتغال مولد و درآمدزا ایجاد کنند (داتا و کرسان<sup>۳</sup>، ۲۰۰۵). مهارت‌های کارآفرینانه با پروژه‌های توسعه‌ی زندگی واقعی و عملی یاد گرفته می‌شود و چرخه‌ی یادگیری کارآفرینانه، صلاحیت‌های کارآفرینی را تقویت کرده و از آن

---

. Deacon & Norman  
. Mordock & krasny  
. Dutta & Crossan

حمایت می‌کند (تاتیلّا، ۲۰۱۰). کاظمی ترقبان و مبارکی (۱۳۹۱) در تحقیق خود اعلام کردند، کارآفرینی اثر معنی‌داری بر رشد اقتصادی دارد که می‌بایست به ایجاد زمینه‌ی کارآفرینی در کشور در کنار سایر عوامل اثرگذار بر رشد اقتصادی توجه ویژه‌ای شود. برای دستیابی به اقتصاد دانش بنیان، فقط تولید و توزیع اطلاعات و پرداختن به آموزش و پژوهش کافی نیست، بلکه نکته مهم، به کارگیری آن‌ها در استفاده از منابع اقتصادی به صورت مستمر و پایدار است. به عبارت دیگر، کاربردی کردن دانش و استفاده موثرتر از آن در گسترش ظرفیت‌ها و ارتقاء درجه بهره‌برداری از منابع است که تحقق یک اقتصاد دانش بنیان را مقدور می‌نماید (اسمولدر<sup>۲</sup>، ۲۰۰۷). گسترش آموزش و تحقیقات علمی محض، به تنهایی برای ارتقای سطح توسعه یافتگی کافی نبوده و پیشرفت علمی و اقتصادی، مستلزم تحول محیط اقتصادی در طول زمان، و کاربردی شدن دانش پیشرفته در متن زندگی اقتصادی، بویژه در فرایند جهانی شدن، تولید و تجارت است (ناظمان و اسلامی فر، ۱۳۸۹).

نتایج پژوهش چهاربند و مومنی (۱۳۹۰)، نشان‌دهنده ضعف ایران در تأمین آموزش پایه‌ای است که بتواند دستیابی به جامعه‌ای دانش بنیان را ممکن سازد. این ضعف ریشه در مواردی چون وجود فضای رانتی، عدم توجه به اهمیت آموزش پایه در برنامه‌ریزی کلان نسبت به آموزش عالی و همچنین ضعف استراتژی‌های اتخاذ شده در آموزش و پرورش دارد. از این رو انجام اصلاحات آموزشی از سمت آموزش عمومی به آموزش عالی، ایجاد شایستگی‌های کلیدی، و ایجاد ارتباطی کارا و مستمر میان آموزش عمومی، بازار کار و آموزش عالی می‌تواند در بهبود شرایط نهادی و دستیابی به فضای دانش-بنیان مؤثر واقع شود.

برنامه‌های توسعه‌ای منطقه‌ای می‌بایست با برنامه‌های توسعه ملی که بیانگر اولویت‌های ملی و منطقه‌ای هستند مطابقت داشته باشد. این برنامه‌ها می‌بایست جامع و منسجم بوده و قادر به تدوین چشم‌اندازهای استراتژیک درباره منطقه مربوطه باشند. همچنین این برنامه‌ها بایستی آینه‌ای جهت انعکاس اولویت‌های ملی و تقاضای‌های محلی باشد و به هنگام تدوین و اجرای یک برنامه منطقه‌ای، حمایت و مشارکت عمومی از ملزومات کار محسوب می‌شود که مهم‌ترین نیاز این مشارکت آموزش می‌باشد.



برنامه‌ریزی منطقه‌ای شامل فعالیت‌هایی می‌شود که هدفشان حذف تفاوت‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در بین مناطق مختلف است (رسولی، ۱۳۹۱). به طور مثال، صندوق توسعه منطقه‌ای اتحادیه اروپا که در سال ۱۹۷۵ تاسیس شد. اتحاد و همبستگی یکی از اهداف اصلی اتحادیه بوده است. سیاست منطقه‌ای اتحادیه اروپا در جهت افزایش سطح استاندارد و کیفیت زندگی و ترویج همبستگی اقتصادی و اجتماعی و اتحاد و برادری بین دولت‌های عضو اقدامات لازم را بعمل آورد. با این معاهده کمیته مناطق و صندوق همبستگی برای اعضای فقیرتر اتحادیه تاسیس شدند. از اعتبارات این صندوق جهت تامین منابع مالی پروژه‌های محیط زیست و حمل و نقل استفاده بعمل می‌آید (برون، ۲۰۰۸).

در بحث رقابت‌پذیری گزارش گزارش جهانی رقابت‌پذیری ۲۰۱۶-۲۰۱۵ نشان داد که در توسعه بازار مالی رتبه ایران بازار معادل ۱۳۴ و رتبه اول متعلق به نیوزیلند است. این رکن ۸ متغیر دارد. بدترین عملکرد ایران قابل چیزی است که در اقتصاد کشورمان هم ملموس است؛ یعنی سهولت دسترسی به وام که رتبه ۱۳۸ را کسب کرده‌ایم. رکن مربوط به آمادگی تکنولوژیک، بهترین کشور لوکزامبورگ و رتبه ایران ۹۹ است. در اشتراک ثابت اینترنت رتبه ۷۰ (بهترین) و در متغیر جذب تکنولوژی از سوی بنگاه‌ها رتبه ۱۳۲ (بدترین) را کسب کرده‌ایم. رکن اندازه بازار به دلیل جمعیت و تولید ناخالص داخلی نسبتاً زیاد کشورمان در این رکن در بین کل رکن‌های شاخص رقابت‌پذیری بهترین عملکرد را داشته‌ایم. رتبه کلی مان ۱۹ و رتبه اول چین است. در شاخص اندازه بازار داخلی رتبه ۱۸ و در تولید ناخالص داخلی هم رتبه ۱۸ را داریم، اما در نسبت صادرات به تولید ناخالص داخلی رتبه ایران ۱۱۲ است. رکن پیچیدگی کسب و کار، که بهترین کشور سوئیس و رتبه ایران ۱۱۰ است. در متغیر تمایل به تفویض اختیارات در سازمان‌ها رتبه ۱۳۲ (بدترین) و در مقدار منابع محلی رتبه ۷۳ (بهترین) را کسب کرده‌ایم. رکن مربوط به نوآوری با ۷ متغیر است. رتبه کلی ایران ۹۰ و رتبه اول متعلق به سوئیس است. در متغیر دسترسی به مهندسان و دانشمندان بهترین عملکرد با رتبه ۴۳ و در متغیر میزان مخارج تحقیق و توسعه شرکت‌ها بدترین عملکرد با رتبه ۱۰۵ را کسب کرده‌ایم (سچاب، ۲۰۱۵).

توسعه پایدار یعنی تلفیق سه عامل اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی برای رفع نیازمندی‌ها و مدنظر قرار دادن آیندگان نسبت به این سه محور می‌باشد از طرفی آموزش، اثربخش‌ترین ساز و کار جامعه برای

مقابله با بزرگترین چالش این قرن؛ یعنی توسعه پایدار است. توسعه پایدار به انسان‌های کل نگر، دارای تفکر سیستمی، دارای بینش میان و فرارشته‌ای، آگاه، خلاق و مشارکت‌جو نیاز دارد.

## ۶. سیستم آموزش عالی تا چه اندازه در وضعیت موجود بر کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی موثر می‌باشد؟

با توجه به جدول ۴-۱۵، وضعیت موجود توجه غیرمستقیم آموزش عالی بر کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی تفاوت معنی‌داری وجود ندارد لیکن با توجه به میانگین وضع موجود کارکردهای دانشگاه در حد متوسط بوده است. از طرفی با توجه به جداول ۴-۱۶ و ۴-۱۷ و شکل ۴-۵ مدل مورد نظر در حد قابل قبولی تایید شده است پس ۹ سازه حفظ زنجیره ارزش، همکاری با خارج و رصد برنامه‌ها، مدیریت مصرف داخلی، مقابله با ضربه‌پذیری درآمد، تحول اداری و مدیریتی، وابستگی بودجه‌ای، ایجاد ذخایر راهبردی و تولید داخلی بر کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی نقش تعیین‌کننده دارند.

در بحث مدیریت و هدایت تجارت داشتن افزایش تولید، ابداعات و محصولات یک امر پسندیده است اما اینکه بتوان محصولات را در بازار عرضه نمود و ارزش افزوده ایجاد کرد خود یک بحث است که نیازمند علم به آن موضوع می‌باشد. نکته مهمی که می‌بایست به آن توجه شود این است که داشتن یک اختراع خوب کافی نیست؛ تجاری‌سازی موفق نیازمند یک تیم و یک طرح کسب و کار خوب است (فرگوسن، ۲۰۰۸). مدل‌های خطی، فعالیت و وظایف خاصی را دسته‌بندی می‌کنند، قدرت پیش-بینی ندارند. اگر چه اغلب در مراحل مختلف، نیازمند نوآوران و کارآفرینان برای ارزیابی درستی از شرایط آینده بازار، برنامه‌ریزی پروژه و ویژگی‌های محصول و یا ویژگی‌های سازمانی هستند تا احتمال موفقیت یا شکست تجاری‌سازی را پیش‌بینی کنند (فرگوسن، ۲۰۰۶). تجاری‌سازی فرایند انتقال و تبدیل دانش تولید شده در مراکز تحقیقاتی به انواع فعالیت‌های تجاری به شمار می‌رود (هاشم‌نیا و همکاران، ۱۳۸۸).

فراغ‌التحصیلان امروز، مسئولین فردا و آینده نزدیک خواهند بود. سیستم آموزشی با توجه به تغییرات علم و نوآوری در جریان می‌باشد و منجر به خلاقیت، نوآوری و روحیه انتقادی در فراغ‌التحصیلان خواهد شد که این امر خود منجر به تحول در نظام اداری و نیازمند مدیریت منعطف خواهد بود.

موضوع ایجاد تحول در نظام اداری با پیشرفت‌های فناورانه و علمی در راستای تحقق نیازهای هر کشور متناسب است، اما در اصل می‌توان گفت که هدف تحول اداری در تقویت توانمندی‌های نظام اداری در راستای ارتقای اثربخشی وظایف دولت در اثر انطباق نقش‌ها، توانمندی‌ها و قابلیت‌های نظام اداری "آنچه که برای بهبود اقتصاد ملی و رشد و توسعه کشور در زمینه‌های گوناگون، امری حیاتی محسوب می‌گردد" قابل تصریح است که تابع پروسه‌های گوناگونی از قبیل مشارکت عمومی کارکنان، اصلاح ساختارهای اداری، تناسب وظایف و اختیارات، توانمندسازی کارکنان و مدیران، پاسخگویی دولت-مردان در مقابل شهروندان، نظارت بر نظام اداری و توسعه شیوه‌های اطلاعاتی و ... می‌باشد (اصغری و محسنی، ۱۳۹۳).

در بحث گسترش همکاری خارجی و رصد برنامه و خطرات، سیستم آموزش عالی یکی از توانمندترین نهاد در جریان بین‌المللی‌سازی در این حوزه می‌باشد. با رویکرد بین‌المللی آموزش پیشرفته‌ترین دانش جهانی شناسایی شده و منجر به دانش و نوآوری به روز خواهد شد. با شناسایی تکنولوژی‌های جدید و دانش‌های جهانی، امکان شناسایی خطرات و برنامه‌ها وجود دارد. با توجه به اینکه بحث دهکده جهانی مطرح می‌شود که سیستم آموزش پیوندگاه اصلی در حوزه همکاری می‌باشد.

جاستون و ادلشتاین<sup>۱</sup> (۲۰۰۳)، از نظر اقتصادی استدلال می‌شود که بین‌المللی شدن سبب افزایش سرعت توسعه علمی کشورها می‌شود و نیز انبوهی از تجارب و پیوندهای اقتصادی را ایجاد می‌کند. و در نتیجه تجارت و صنعت علم به منزله‌ی یکی از منابع اقتصادی گسترش می‌یابد (قاسم‌پور و لیاقت‌دار، ۱۳۹۰). در یک بررسی جامع از علل گسترش فرایند بین‌المللی شدن آموزش عالی در دهه ۱۹۸۰ نشان داده شده که ارزش‌های اقتصادی بیش از مسائل دانشگاهی در بین‌المللی شدن غلبه داشته است (دویت<sup>۲</sup>، ۲۰۰۲).

سیستم آموزش خود عامل مهم در فرهنگ و یکی از عناصر مهم فرهنگ‌ساز می‌باشد. از طرفی دانشگاه به عنوان یک متولی فرهنگی در حوزه مدیریت مصرف از طریق نوآوری و ایجاد دانش توانمند است. به همین علت نیازمند توجه مسئولین به سیستم آموزش عالی و انجام کارهای مشترک با رویکرد تعاملی می‌باشد. یکی از این تعاملات انجام تحقیقات درباره نوآوری‌های جدید و ایجاد دانش نو در بحث تکنولوژی به منظور جلوگیری از هدر رفت منابع خواهد بود. از طرفی با استفاده از رویکردهای نرم به

---

*. Johston and Edelstein*  
*. De Wit*

ویژه آموزش، به کارگیری منابع برای دستیابی بیشترین کارآیی با کمترین هزینه می‌تواند مثر ثمر باشد.

به منظور تحقیقات لازم در زمینه صرفه جویی و مدیریت بار بر مصرف انرژی بر اساس ماده ۶ بند (و) تبصره ۱۹ قانون برنامه دوم ۲ درصد از درآمد حاصل از فروش حامل‌های انرژی در طول برنامه جهت امر تحقیقات در این زمینه در نظر گرفته شد. از جمله تحقیقات و مطالعات در زمینه چگونگی کاهش مصرف برق در صنایع، می‌توان مطالعه در زمینه استانداردهای مصرف انرژی و استانداردهای مصرف تجهیزات در ساختمان به منظور بومی ساختن آن و همچنین ایجاد بانک اطلاعات انرژی و راه‌اندازی سایت‌هایی در زمینه مدیریت مصرف انرژی الکتریکی را نام برد (فصیحی‌هرندی و صادقی، ۱۳۸۳).

#### ۷. شکاف‌های ارتباط دانشگاه و صنعت در فرایند توسعه پایدار چه می‌باشند؟

با توجه به تحلیل SWOT در جداول ۴-۲۲، ۴-۲۳، ۴-۲۴ و ۴-۲۵، نقاط قوت و ضعف به عنوان عوامل درون‌سازمانی و فرصت و تهدید به عنوان عوامل برون‌سازمانی شناسایی شده‌اند. که عوامل برون‌سازمانی با میانگین بیشتر با توجه به نتایج نسبت به عوامل درون‌سازمانی به دست آمد و با توجه به شکل ۴-۷ تحلیل ماتریس، موقعیت تدافعی را به منظور کاهش نقاط ضعف و پرهیز از تهدیدات را مدنظر قرار داده است و در نهایت با توجه به جدول ۴-۲۶ ماتریس دو به دو ارائه شده است و هر یک از راه‌کارهای مورد نظر ارائه شد.

تحقیق نشان داد مهم‌ترین بحث کاهش ضعف‌ها و پرهیز از تهدیدات بوده است، در بحث ضعف‌ها و تهدیدات می‌تواند چالش‌های ارتباط دانشگاه و صنعت مدنظر باشد که محققان مختلف همچون: دیرپیناکی و ساتیندرا (۲۰۱۴) در بحث موانع عواملی همچون توسعه محصول، مشکل فشار فناوری، امور مالی، عدم قطعیت در بازار، سرمایه انسانی و استراتژی کسب و کار اشاره کرده‌اند. فائض و شهابی (۱۳۸۹) موانع ارتباط دانشگاه و صنعت را عواملی همچون موانع قانونی، موانع فرهنگی، تقاضا محور نبودن پروژه‌های دانشگاهی، عدم کارایی دوره کارآموزی، عدم تناسب رشته‌های دانشگاهی با نیاز صنایع دانستند. عدلی و محمدی (۱۳۹۲) بین دارایی نامشهود نظام آموزش عالی با صنعت تفاوت وجود

دارد و مهم‌ترین چالش نظام آموزش عالی، کسب، خلق، اداره و حفظ این دارایی است. ریموند<sup>۱</sup> (۲۰۰۷) موانع ارتباط بهینه صنعت و دانشگاه را به صورت موانع سازمانی-مدیریتی، موانع راهبردی، موانع مالی دسته‌بندی نمود (ریموند، ۲۰۰۷: ص ۲۰۳-۲۲۲). شفیع‌ی و موسوی (۱۳۹۲) ناکارآمدی ساختارها، قوانین و فرایندهای موجود دانشگاه و صنعت به منظور توسعه تعاملات و همکاری‌ها، فقدان جو رقابتی میان دانشگاه‌ها به منظور توسعه تعاملاتشان با بخش صنعت و بالعکس، فقدان باور و اعتماد مدیران و خبرگان بخش دولت و صنعت و دانشگاه به یکدیگر در محور تحقیق و توسعه، فاصله گرفتن از اهداف و مأموریت‌های تعریف شده در ایجاد و توسعه دانشگاه‌ها، مراکز تحقیقاتی، پارک‌های علم و فناوری و مراکز رشد و عدم انطباق غالب تحقیقات دانشگاهی به ویژه رساله‌ها و پایان‌نامه‌های دانشجویی در راستای نیازهای واقعی صنعت و رغبت اندک به سمت تحقیقات نیازمحور را مهم‌ترین موانع ارتباط دانشگاه و صنعت دانسته‌اند.

در بحث قوت‌ها و فرصت‌ها می‌توان اثرات مهم ارتباط دانشگاه و صنعت را مدنظر قرار داد. کائو و همکاران (۲۰۰۹) در تحقیق خود در چین نشان دادند که ارتباط دانشگاه و صنعت از طریق تأمین سرمایه از طرف صنعت و اعضای هیات علمی و فارغ‌التحصیلان و آموزش از طرف دانشگاه می‌تواند باعث ارتقای پژوهش‌ها و اختراعات و فناوری گردد. آفونسو و همکاران (۲۰۱۲) نتایج تحقیق در مادرید نشان داد که آموزش بر اساس نیازهای صنعت و وجود دوره کارآموزی مناسب در صنعت و حضور متخصصان صنایع در دوره‌های دانشگاهی، بیشترین تأثیر را در تقویت اشتغال دارد. سالتر (۲۰۰۹) دانش تولید شده در دانشگاه‌ها می‌تواند یک مزیت رقابتی برای صنعت محسوب گردد. رسی (۲۰۱۰) ارتباط مؤثر دانشگاه و صنعت می‌تواند موجب افزایش نوآوری و انتقال دانش و تکنولوژی گردد، ولس و همکاران (۲۰۰۸) در تحقیق‌شان نشان دادند که همکاری دانشگاه و صنعت باعث افزایش درآمد و تسهیل در فرآیند انتقال تکنولوژی شده و پژوهش‌های دانشگاهی موجب پشتیبانی از نیروی کار و نیروهای بازار تجاری می‌گردد.

#### ۸. کانال‌های ارتباط دانشگاه و صنعت در فرایند توسعه پایدار چه می‌باشند؟

با توجه به جدول ۴-۲۷ و اشکال ۴-۸ و ۴-۹، تحلیل محتوی صورت گرفته از مصاحبه و اسناد نشان دهنده ۱۹۳ گزاره مفهومی اولیه بوده است و در کدگذاری محوری در ۲۶ مقوله فرعی و ۵ مقوله اصلی جای داده شده است که ۵ مقوله اصلی آن شامل: یک تعادل جدید با ماهیت= قوانین، عقاید، رضایت و مشارکت شهروندان، ایجاد پایداری و چارچوب قانونی= عقاید جدید، راه حل ها، مسائل و قانون، دانش پایدار= مهارت بالای نیروی انسانی، کاهش سهام دولتی= اقتصاد باکیفیت و نوع جدید از اقتصاد بازار آزاد و اشتغال جدید و تکنولوژی سبز و دانش= دانش سبز بوده است و در نهایت این ۵ مقوله با توجه به مقول های فرعی آن در سه بعد علی، زمینه ای و محیطی قرار گرفته اند. با توجه به اینکه بحث کانال های ارتباطی در فرایند توسعه پایدار در بخش مدل شش جانبه ارائه شده است در این بخش صرفا به چند کانال ارتباطی دانشگاه و صنعت اشاره شده است که رعایت این عوامل منجر به توسعه پایدار خواهد شد.

کانال های مختلف انتقال دانش از دانشگاه به صنعت در خصوص انواع گوناگون دانش و همچنین برای بخش های مختلف صنعتی، دارای اهمیت متفاوتی هستند. به علاوه، بنگاه های فعال در صنایع مختلف از دانش و فناوری یکسان استفاده نمی کنند؛ بنابراین، از یک طرف ممکن است درجه اهمیت تعامل و دسترسی به دانش خلق شده در دانشگاه از جانب بنگاه ها متفاوت ارزیابی شود و از طرف دیگر، ممکن است بنگاه ها کانال های مختلفی را جهت دسترسی به دانش ایجاد شده به کار بگیرند (بیکرز و فریتاس، ۲۰۰۸).

دوفونتس و دوترنیت<sup>۲</sup> (۲۰۰۸) نشان دادند که مشاوره و پروژه های مشترک تحقیقی در بلندمدت بیشترین تأثیر را در میزان منافع طرفین دارد در حالی که بازآموزی و آموزش کاربردی در کوتاه مدت بیشترین منافع را بوجود می آورد. آلموس پنیولا و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۱) نشان داده اند که گروه هایی که رهبر آنها دارای موقعیت علمی بالاتری است، تمایل بیشتری در جهت مشارکت در مشاوره فنی دارند و اعضای گروه، تحرک و پویایی بیشتری بین دانشگاه و صنعت دارند.

کشاوری و همکاران (۱۳۸۹) نشان داده اند که برای انجام نوآوری موفق، باید تعامل مناسبی بین دولت، صنعت و دانشگاه ها و موسسات پژوهشی از طریق گسترش فعالیت های تحقیق و توسعه و کاربردی

---

. Bekkers & Bodas-Freitas  
. De Fuentes & Dutrenit  
. Olmos Penuela & et al

کردن نتایج تحقیقات وجود داشته باشد. شهبازی و حسنی (۱۳۹۲) نشان دادند که تفاوت‌های بخشی تأثیر مهمی در اهمیت کانال‌های مختلف انتقال دانش ایفا می‌کند.

### ۳-۵ تحلیل فرضیات تحقیق

۱. ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت بر توسعه پایدار و کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی موثر دارد.

با توجه به جداول ۴-۱۸، ۴-۱۹ و ۴-۲۰ ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت بر توسعه پایدار و غیر مستقیم بر کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی تأثیر دارد. از طرفی اثرات ارتباط دانشگاه و صنعت به صورت غیرمستقیم بر توسعه پایدار تأثیر داشته است.

می‌توان گفت ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت می‌توانند در صورت به کارگیری درست همراه با مدیریت کارآمد نقش مهمی بر توسعه پایدار و کاهش آسیب‌پذیری اقتصاد داشته باشند تحقیقات ظرفیت‌ها و اثرات ارتباط دانشگاه و صنعت را بر اقتصاد در رویکردهای مختلف بررسی نمودند. ارتباط صحیح و موثر دانشگاه و صنعت می‌تواند موجب افزایش نوآوری و انتقال دانش و تکنولوژی گردد (رسی<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰) و تنها در صورت تعامل پایدار بین این دو نهاد، توسعه صنعتی و متعاقب آن توسعه اقتصادی و اجتماعی را می‌توان انتظار داشت (پلی<sup>۲</sup>، ۱۹۹۹). ریاحی و فرجادی (۱۳۸۷) نواحی که دارای حجم کم نقش آفرینان نظام نوآوری هستند، نازکی سازمانی اتفاق می‌افتد. برون<sup>۳</sup> (۲۰۰۶) در تحقیق خود در انگلستان، نشان داد که موفقیت‌های اقتصادی آن کشور تا حد زیادی وابسته به تحقیقات علمی و دانشگاهی است.

یکی از مباحث مهم در توسعه پایدار، کارآفرینی و ایجاد کسب و کار در کشور مد نظر است که ارتباط دانشگاه و صنعت یکی از شالوده‌های مهم در این زمینه می‌باشد. پرکمن و والش<sup>۴</sup> (۲۰۰۹) مفهوم کلیدی همکاری دانشگاه و صنعت را در علم کارآفرین یافته‌اند. در این صورت، خصایص کارکردی و نیز

---

. Rossi  
. Plyee  
. Brown  
. Perkmann & Walsh

پدیدارشناختی در علم به وجود می‌آید که اصولاً در دنیای تولید و خدمات نفوذ می‌کند و به تقاضاهایی در آن دامن می‌زند و این مهم‌ترین منشا شکل‌گیری ارتباطی درونزا و پویا است (پرکمن و والش، ۲۰۰۹).

عامل دیگر مهم در توسعه پایدار بحث توسعه منطقه‌ای می‌باشد. که ارتباط دانشگاه و صنعت و ورود دانش و نوآوری به صنعت در این حوزه کارساز می‌باشد. شاپیرا و یوتای (۲۰۰۴) دانش ضمنی ارتباط تنگاتنگی با علم و فناوری دارد و باعث متصل شدن به دانش آشکار شده و باعث می‌شود که نه تنها در توسعه، اکتساب و استفاده از دانش کدبندی شده کمک کند بلکه بطور مؤثر در پیشرفت، توزیع و ترکیب مجدد دانش ضمنی نقش دارد و حرکت از دانشگاه‌های نسل دوم (کارخانه دانش) به دانشگاه‌های نسل سوم (قطب دانش) و کمک به انتقال فناوری، تعاملات منطقه‌ای و ایجاد ارزش افزوده ناشی از تبدیل دانش را تسهیل کند.

یکی از مباحث مطروحه در اقتصاد مقاومتی مدیریت و هدایت تجارت می‌باشد. که دانش و نوآوری در فرایند تجاری‌سازی نقش اساسی دارند. رابطه دانشگاه و صنعت بر پل زدن میان دو فرهنگ متمایز مبتنی است. در حالی که کار اصلی دانشگاه آموزش، تحقیق، خدمات تخصصی و در نهایت، تنوع بخشیدن به منابع اقتصادی است، کار اصلی در صنعت حداکثرسازی سود و بهره‌وری و در نهایت، تحقیق و توسعه است. شغل شاغل دانشگاه "دانش برای خاطر خود دانش" است، اما صنعت به فکر مدیریت دانش برای کسب سود است. برای دانشگاه ارزش کانونی از آزادی علمی و گفتمان باز است. اما در صنعت رازداری و نیز فاش‌سازی عمومی محدود است که ارزش کانونی تلقی می‌شود. از پل زدن میان دو فرهنگ توسط صنعت و دانشگاه آینده، تجاری‌سازی دانش و فناوری‌های نو و مفید به دست می‌آید (سورسن، ۲۰۰۴: ص ۱-۶).

بحث محیط زیست یکی از جوانب دیگر توسعه پایدار می‌باشد. بوم‌شناختی اجتماعی، بافت محیط‌های طبیعی را برای جامعه و اقتصاد نمایان‌تر می‌سازد و بر درکی از تعامل و توسعه‌ی همزمان جامعه و محیط (طبیعی) تأکید می‌ورزد. مدل نوآوری مارپیچ پنچگانه کاریانیس و کمپیل (۲۰۱۰) پیوندی بین بوم‌شناسی اجتماعی و تولید دانش و نوآوری ایجاد می‌کنند. در اینجا، محیط‌های طبیعی جامعه و اقتصاد نه تنها تولید دانش و نوآوری را به چالش می‌کشد بلکه تحریک‌کننده و الهام‌بخش آن نیز هست. در رویکرد



مدل نوآوری مارپیچ پنجگانه، میحط‌های طبیعی جامعه، به عنوان فرصت‌هایی برای هدایت بیشتر در جهت توسعه پایدار و پیش بردن آن و تکامل همزمان اقتصاد و دانش محور، جامعه دانش محور و دموکراسی دانش محور، شناخته شده‌اند. این امر بصورت بالقوه ای بر شیوه‌ی درک و سازماندهی ما از کارآفرینی، اثر می‌گذارد.

بحث عدالت در توسعه پایدار یکی از موضوعات مهم و ایجاد فرصت برابر نسبت به افراد جامعه پیش‌رو می‌باشد دانشگاه به همراه صنعت با ایجاد فرصت برابر در آموزش و کسب‌وکار نقش مهمی در این امر دارند. چالش‌های آموزش، مبتنی بر آموزش بهتر می‌باشد که عامل اقتدار و برابری فرصت‌ها و دانش جدید برای پایداری و توسعه می‌باشد (OECD، ۲۰۰۹؛ UNDP، ۲۰۱۰). حوزه‌ی اصلاحات دموکراتیک سیاسی در سرتاسر جهان دموکراسی را ارتقا می‌بخشد. که یک عامل اصلی محلی و جهانی برای توسعه پایدار است. در اینجا، موضوعات دموکراتیک کردن، آزادی، برابری، سیاست‌گذاری، جنسیت و فرهنگ سیاسی نیز به یکدیگر مرتبط هستند (کمپبل، ۲۰۰۷؛ اتزلبرگر، ۲۰۱۱)

یکی دیگر از مباحث مهم اقتصاد و اثرگذاری دانشگاه و صنعت بر آن، بحث درون‌زا نمودن و حمایت از تولید داخلی می‌باشد که این اثرات در کشورهای مختلف توسعه یافته و در حال توسعه همچون کشور ایران متفاوت است. شفیع‌ی (۱۳۸۴) در جهان توسعه یافته ارتباطات و همکاری بین دانشگاه و صنعت به طور سنتی پشتوانه محکمی داشته است. در این کشورها غالباً تحولات صنعتی از دانشگاه آغاز شده است و دانشگاه‌ها پیشگام توسعه صنعتی بوده‌اند در حالی که در جهان در حال توسعه این ارتباط ضعیف است و علت آن هم این است که صنعت در این کشورها، درون‌زا نبوده و انتقال فناوری بدون انتقال دانش فنی به صورت کلید در دست یا مونتاژ شکل گرفته و بدیهی است که چنین صنایعی نیاز چندانی به تحقیقات و توسعه فناوری احساس نخواهند کرد. در کشور ما، صنعت از ابتدا برون‌زا و وابسته، وارد شده است و تنها نیاز مبادی قدرت، مبانی اصلی تصمیم‌گیری در مورد صنایع بوده است و نیاز جامعه و عامه مردم مورد توجه برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران نبوده است (شفیع‌ی، ۱۳۸۴: ص ۹۲-۹۹).

سازمان جهانی مالکیت فکری<sup>۲</sup> هر ساله گزارشی با عنوان شاخص نوآوری جهانی منتشر می‌کند که هدف اصلی آن مطالعه وضعیت اقتصادهای دنیا از نظر ظرفیت‌های بروز نوآوری و نتایج فعالیت‌های خلاقانه

---

. Otzelberger

. World intellectual property organisation = WIPO

است. این گزارش در سال‌های اخیر به عنوان مرجعی اصلی در حوزه نوآوری و خلاقیت مورد استناد قرار گرفته است. در این گزارش بر نقش سرمایه‌های انسانی و نیروی خلاقه در ایجاد فضای رشد اقتصادی و رفاه اقتصادی تاکید شده است. در تهیه این شاخص پنج فاکتور از اقتصاد ملی که باعث فعالیت‌های نوآورانه در کشور می‌شود، مورد بررسی قرار گرفته است. این پنج فاکتور عبارتند از موسسات، سرمایه‌های انسانی و مطالعات، زیرساخت‌ها، پیچیدگی‌های بازار و در نهایت پیچیدگی‌های فضای تجاری. این شاخص بین صفر تا یک در نظر گرفته شده است. ایران در میان ۱۴۳ کشور مورد مطالعه از نظر شاخص نوآوری جهانی در جایگاه ۱۲۰ دنیا قرار گرفته است. شاخص نوآوری در ایران برابر با ۰٫۱۶ و امتیاز نوآوری در این کشور برابر با ۲۶٫۱ بود. امتیاز نوآوری کشور سوئیس که اولین کشور از نظر شاخص نوآوری جهانی بوده است، برابر با ۶۴٫۸ بوده است و شاخص جهانی نوآوری این کشور برابر با یک بود. کشورهای دیگری که در این رده بندی وضعیتی شبیه ایران دارند کشورهای هندوراس، مالی، زامبیا، ونزوئلا و تانزانیا هستند.

بهترین کشورهای دنیا از نظر شاخص نوآوری جهانی کشورهای سوئیس، انگلستان، سوئد، فنلاند و هلند هستند. در این رده بندی آمریکا در جایگاه ششم، سنگاپور در جایگاه هفتم و هنگ کنگ در جایگاه دهم قرار گرفته است. چین که دومین اقتصاد بزرگ دنیا است، از نظر شاخص جهانی نوآوری در جایگاه بیست و نهم قرار گرفته است و مالزی هم در این رده بندی جایگاه سی و سوم را به خود اختصاص داده است (WIPO، ۲۰۱۴: ص ۱-۴۲۹).

## **۲. ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت بر بازار و منافع گسترده آموزش عالی در ابعاد فردی و اجتماعی موثر است.**

با توجه به جداول ۴-۱۸، ۴-۱۹ و ۴-۲۰ اثرات ارتباط دانشگاه و صنعت به صورت غیرمستقیم بر بازار و منافع گسترده آموزش عالی در ابعاد فردی و اجتماعی تاثیر دارد. از آنجایی که این اثر از طریق ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت صورت می‌پذیرد، نقش واسطه‌ای ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت بر بازار و منافع گسترده آموزش عالی در ابعاد فردی و اجتماعی تایید می‌شود. علاوه بر آن ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت بر بازار و منافع گسترده آموزش عالی در ابعاد فردی و اجتماعی اثر مستقیم داشته است.

ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت نشان دهنده توانمندی در رویکرد تحقیق و توسعه در جهت دانش و نوآوری می‌باشد. از طرفی بازار و منافع گسترده آموزش عالی در ابعاد فردی و اجتماعی مباحثی همچون سرمایه اجتماعی و فرهنگی را به میان می‌کشد که رابطه دانشگاه و صنعت از طریق نوآوری بر آن نقش دارند.

یکی از رویکردهای مهم سرمایه اجتماعی و فرهنگی، اعتماد می‌باشد. اعتماد عواملی همچون همکاری و مشارکت در جهت توسعه را تشویق می‌نماید. از نظر دانچو (۲۰۰۶) سرمایه اجتماعی همچون شریانی است که اعتماد شبکه اجتماعی را به درون سازمان انتقال می‌دهد، و از این رهگذر سبب تحقق اهداف سازمان و خلق مزیت رقابتی و بقای آن می‌شود. اعتماد می‌تواند به ارتقای نوآوری در شهرها منجر شود. شکوفایی نوآوری در شهرها در چند شاخص کلی نمود پیدا می‌کند، از جمله بالارفتن کیفیت و کمیت پتنت و کپی‌رایت (سارکیسیان<sup>۱</sup>، ۲۰۰۸)، کیفیت ارتباط میان صنعت و دانشگاه (اتزکویچ و لیدسدروف<sup>۲</sup>، ۲۰۰۰)، خلق و انتشار دانش و بالارفتن کیفیت محصولات و خدمات نوآورانه (گالاناکیس<sup>۳</sup>، ۲۰۰۶).

بستیئر<sup>۴</sup> (۲۰۰۶) همچنین بیان کرد زمانی وجود اعتماد برای نوآوری مناسب است که افراد، علاوه بر داشتن بلوغ، از یکدیگر شناخت کافی داشته باشند، در غیر این صورت، عدم اعتماد در قالب کنترل امکان رشد نوآوری را بیشتر مهیا می‌کند. لوین و کراس<sup>۵</sup> (۲۰۰۴) کشف کردند که خیرخواهی و شایستگی مبتنی بر اعتماد، میان علاقه وافر به دانش، و درک دریافت آن دانش رابطه ایجاد می‌کند. کوتاماکی و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۰۴) اعتماد بین فردی و احترام متقابل می‌تواند ایده‌ها، تسهیم دانش و حل مسئله را تشویق و تقویت می‌نماید. فاضل و همکاران (۱۳۹۰) جنبه غیرشخصی اعتماد، یعنی اعتماد نهادی بیشترین تأثیر را در ایجاد نوآوری سازمانی و در بخش خدمات دارد. گویال و آخیلیش<sup>۷</sup> (۲۰۰۷) سرمایه اجتماعی مفهومی زیربنایی در درک نوآوری، خلاقیت و پویایی‌های سازمانی به شمار می‌آید؛ چرا که از یک سو فرآیند نوآوری، خلاقیت، یادگیری گروهی و مانند این‌ها را تحت تأثیر قرار داده و از سوی

---

. Sarkissian  
. Etzkowitz & Leydesdorff  
. Galanakis  
. Bstieler  
. Levin & Cross  
. Kohtamaki  
. Goyal & Ahkilesh

دیگر تحقق آنها را تسهیل می کند. کاسا<sup>۱</sup>(۲۰۰۸) نشان داد که سرمایه اجتماعی، علی الخصوص جنبه های ساختاری آن، به شکل شبکه های رسمی و غیررسمی و مشارکت مدنی، تأثیر مثبتی روی فعالیت های نوآورانه می گذارند.

اسماوی و موهان<sup>۲</sup>(۲۰۱۰) در بررسی سازمان های تحقیقاتی مالزی، کار تیمی، تسهیم، تجلیل از موفقیت ها، فضای سازمانی باز و مشارکت کارکنان را به عنوان مؤلفه های فرهنگ سازمانی این نوع سازمان ها مطرح می کنند. از نظر چن و همکاران<sup>۳</sup>(۲۰۰۸) نوآوری نیازمند تلاش دسته جمعی کلیه افراد و واحدهای درون سازمان است و سرمایه اجتماعی سازمانی نیز از طریق تسهیل کنش جمعی منجر به خلق نوآوری در سازمان می شود. خوارزمی و ندایی(۱۳۹۳) در پژوهش خود نشان دادند، عوامل مختلفی، مانند نهادهای قضایی کارآمد، شفافیت اطلاعات در جامعه، جلوگیری از رانت اطلاعاتی و قوانین حمایتی، بر اعتماد تأثیر بسیار زیادی دارند و همچنین این عوامل با تقویت اعتماد، در ارتقای برخی از شاخص های نوآوری در شهرها مؤثرند.

یکی دیگر از عوامل موثر در ارتباط دانشگاه و صنعت بر منافع گسترده آموزش عالی، کیفیت زندگی و سلامت می باشد. حوزه ی مربوط به پرورش و سالم سازی(سلامت) چالش های جهانی با رویکردهای جدید و ارائه راه حل تأکید دارد که تحت جنبه ای از دانش و مراقبت در مسیر مربوط به تغییرات اقلیمی قرار دارد(پارکر، ۲۰۱۰). نوآوری در تکنولوژی، نقش کلیدی در فراهم آوردن شرایط بهتر زندگی برای بسیاری از مردم بازی کرده است(یابر و همکاران، ۲۰۰۹). شمس و عتیقه چیان(۱۳۸۸)، امروزه اختراعات و استفاده از تکنولوژی پیشرفته از فرصت های نظام سلامت است.

### ۳. اثرات ارتباط دانشگاه و صنعت و نوع تعامل بر ظرفیت های ارتباط دانشگاه و

#### صنعت موثر است.

با توجه به جداول ۴-۱۸، ۴-۱۹ و ۴-۲۰ اثرات ارتباط دانشگاه و صنعت و نوع تعامل با ظرفیت های ارتباط دانشگاه و صنعت اثر مستقیم دارند.

---

. Kaasa  
. Asmawi & Mohan  
. Chen & ET AL

اثرات ارتباط دانشگاه و صنعت که دربردارنده دلایل و انگیزش و منافع می‌باشد به نوعی اشاره به محرک‌های تقویت‌کننده نوآوری دارد که در جریان ارتباط دانشگاه و صنعت مطرح می‌باشند. محرک‌های نوآوری تاثیر مثبت و معنی‌داری در ایجاد و افزایش ظرفیت نوآوری در بنگاه دارند. صنوبر و همکاران (۱۳۹۰) در تحقیقی نشان دادند، مدیریت فناوری اطلاعات و مدیریت دانش بیشترین ضریب را از بین محرک‌های نوآوری به خود اختصاص دادند که به معنی تاثیرگذارتر بودن بر ایجاد نوآوری، افزایش ظرفیت و محرک‌های مهم در بنگاه هستند.

پراژوگا و احمد<sup>۱</sup> (۲۰۰۶) سازمان‌ها برای رسیدن به نوآوری با کارآیی بالا، اول نیاز به توسعه محرک‌های نوآوری دارند زیرا محرک‌های نوآوری عواملی هستند که باعث تسهیل و ایجاد‌کننده نوآوری می‌شوند و این باعث توسعه ظرفیت‌های نوآورانه در تحقیق و توسعه و فناوری می‌شود تا بتواند به طور موثرتری به ارائه نتایج نوآوری و عملکرد سازمانی منجر شود.

کارولین و همکاران (۲۰۱۳)، ارتباطات، تفاهم، اعتماد و مردم محرک‌های جهانی هستند و مدیران باید تغییرات در این عوامل برای اطمینان از روابط موفق دانشگاه و صنعت در نظر بگیرند. ارتباط میان صنعت و دانشگاه‌ها در چهار حوزه اصلی تحقیقات پایه‌ای، تحقیقات مشارکتی، انتقال دانش و انتقال تکنولوژی انجام می‌شود (سنترو و چاکرابارتی<sup>۲</sup>، ۲۰۰۱). همکاری‌های دانشگاه و صنعت می‌تواند از طریق تامین سرمایه از طرف صنعت و تامین اعضای هیئت علمی و تولید علم از طرف دانشگاه منجر به ارتقا پژوهش‌ها و اختراعات و فناوری گردد. دولت نیز از طریق ایجاد ساختارهای انگیزش می‌تواند به برقراری این ارتباط کمک نماید (کاو و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۰۹).

#### ۴. بازار و منافع گسترده آموزش عالی در ابعاد فردی و اجتماعی بر توسعه پایدار و کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی موثر است.

با توجه به جداول ۴-۱۸، ۴-۱۹ و ۴-۲۰ بازار و منافع گسترده آموزش عالی در ابعاد فردی و اجتماعی بر کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی اثر غیرمستقیم دارد. از آنجایی که این اثر از طریق توسعه پایدار صورت می‌پذیرد، نقش واسطه‌ای توسعه پایدار بر کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی تایید می‌شود. بعلاوه بازار و منافع گسترده آموزش عالی بر توسعه پایدار اثر مستقیم دارد.

---

. Prajogo & Ahmed  
. Santoro & Chakrabarti  
. Cao & et al

منافع گسترده آموزش عالی در ابعاد فردی و اجتماعی را می‌توان در دو مقوله سرمایه فرهنگی و اجتماعی قرار داد و به نوعی نشان دهنده ظرفیت‌های اجتماعی و فرهنگی می‌باشد که آموزش عالی در آن نقش داشته است. کاظمیان و همکاران (۱۳۹۲) ظرفیت اجتماعی سازهای ذهنی هستند، که از انگیزه‌های اصلی کنشگران برای حضور در محله اثر می‌پذیرد. میان ظرفیت اجتماعی گروه‌های تحقیق با توسعه پایدار محلی ارتباط مثبت و معنی‌داری برقرار است، که در صورت بهره‌برداری هوشمندانه، دستیابی به پایداری محلی دور از انتظار نیست. در گروه ساکنین، اعتماد به نهادهای رسمی و در گروه فعالان اقتصادی، میزان اهمیت دادن به محله، مولفه‌های مهمی هستند که با بیشتر مولفه‌های ظرفیت اجتماعی همبستگی معنی‌داری دارند.

بحث اجتماعی و فرهنگی آموزش عالی یکی از اصول مهم در آموزش است. فرهنگ، ارزش‌ها، باورها و اعتقادات در یک جامعه را شامل می‌شود. تکیه بر فرهنگ به عنوان یک مبنا در مناظره در واقع، گشودن راه برای حضور عناصر غیرمادی و نقش‌آفرینی مؤلفه‌های ارزشی در عرصه‌ی توسعه است (نوربخش، ۱۳۸۸). فرهنگ برای هدایت و شکل‌دهی به نظرات و رفتار، اعضای سازمانی به کارگرفته می‌شود لکن حائز اهمیت است. که یادآوری شود که یک فرهنگ قوی هم می‌تواند کارکردی یا غیر کارکردی باشد یعنی می‌تواند اثربخشی را افزایش دهد یا مانع آن شود (هوی و میسکل، ۱۳۸۷). فرهنگ سازمانی، اغلب به عنوان علت اولیه شکست برنامه‌های تغییر در سازمان مطرح می‌شود (کامرون و کوئین، ۲۰۰۶). چئونگ و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۱) کار تیمی، تسهیم اطلاعات، فضای سازمانی باز و مشارکت کارکنان به عنوان مؤلفه‌های فرهنگ سازمانی مطرح شده است.

مطالعات انجام شده در بخش‌های فقیرنشین ایران نشان داد که سرمایه اجتماعی در ترمیم فقر و توسعه پایدار، اثرگذار است (اسدی و همکاران، ۲۰۰۸). در مطالعه دیگری در بنگلادش مشخص شد که ظرفیت اجتماعی بهتر ساکنین با پایداری محیطی و توسعه بهتر سیستم دفع زباله همراه است (بهیان<sup>۲</sup>، ۲۰۰۴). ویلسون و برمیونگ<sup>۳</sup> (۲۰۰۱) سرمایه‌ی انسانی سالم و سرمایه‌گذاری در آن، تأثیر مثبت و قوی بر رشد درآمد سرانه دارد.

---

. Cheung & ET AL  
. Bhuiyan  
. Wilson & Brempong

تحقیقی در بخش‌های فقیرنشین آفریقا نشان داد که مولفه‌های محیطی و اجتماعی توسعه پایدار از مولفه‌های مشارکت‌پذیری، سرمایه اجتماعی و آموزش اجتماعی از مفهوم ظرفیت اجتماعی اثرپذیر است (ماتینگ و همکاران، ۲۰۰۷). رجب‌بیگی و همکاران (۱۳۸۸) وجود فضای سازمانی دموکراتیک، حمایت از شأن و جایگاه دانشگران و ارتقای آن در سازمان، رقابتی بودن محیط کار، ضابطه کاری و پرهیز از رابطه‌مداری و توسعه فرهنگ کار تیمی را از عوامل مهم برشمردند.

آموزش به عنوان پایه و نیرودهنده‌ی توسعه با عواملی همچون، آموزش و پرورش، تندرستی و تغذیه، محیط زیست سالم و اشتغال می‌باشد، لیکن مهم آن است که این عوامل با یکدیگر پیوند و وابستگی متقابل دارند و علیرغم اهمیتی که همه‌ی این عوامل در توسعه دارند، آموزش بنیان و پایه‌ی اولیه‌ی توسعه را تشکیل می‌دهد. امروزه از آموزش به عنوان معیاری در جهت ارزیابی و اندازه‌گیری پیشرفت و توسعه‌ی جوامع استفاده می‌شود (از کیا و غفاری ۱۳۸۸: ص ۱۲۰).

یکی از عوامل موثر بر اثربخشی آموزش عالی، بهره‌برداری اصولی و بهینه از سرمایه انسانی است. بررسی شاخص‌های بهره‌برداری از سرمایه انسانی نشان می‌دهد که ایران جایگاه شایسته‌ای در این زمینه ندارد. ایران در میان ۱۴۸ کشور جهان رتبه ۱۲۷ را از نظر مدیریت منابع انسانی کسب کرده است. ایران از نظر توانایی حفظ استعداد و جذب استعداد در جهان به ترتیب رتبه‌های ۱۳۱ و ۱۴۵ را دارد (WEF، ۲۰۱۳).

## ۵. وضعیت موجود توسعه پایدار بر کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی اثر دارد.

با توجه به جداول ۴-۱۸، ۴-۱۹ و ۴-۲۰ توسعه پایدار بر کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی از اقتصاد مقاومتی اثر مستقیم دارد. به این معنی که عوامل مطرح شده در توسعه پایدار و یا سرمایه‌های توسعه پایدار نقش مهمی بر عوامل آسیب‌پذیری اقتصادی در کشور دارند.

توسعه پایدار با عواملی همچون، اقتصاد دانش، کارآفرینی، عدالت، رقابت‌پذیری، توسعه منطقه‌ای، محیط زیست می‌تواند بر کاهش آسیب‌پذیری اقتصاد متمرثر باشد. از طرفی تلاش در جهت تقویت توسعه پایدار به خودی خود منجر به توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی می‌شود. که تحقیقات ارائه شده در زیر این عوامل را نشان می‌دهند: حوزه ی فن‌آوری، نوآوری و کارآفرینی به عنوان عاملان محرک

جوامع دانش‌بنیان بر این حقیقت تأکید دارد یک توسعه‌ی پایدار در جامعه دانش‌بنیان فقط زمانی بدست می‌آید که دانش جدید تولید ارتقا یافته و زمانی که نوآوری‌ها (با یک کارآفرینی جدید) ایده و مفهوم دیگری از شرکت تجاری علمی را ایجاد کند (کاریانیس و کمپبل، ۲۰۰۶، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱؛ کایلمن، ۲۰۱۲؛ دوینا، ۲۰۰۹).

فعالیت‌های دانش، دانش‌بر و مبتنی بر دانش با کارآفرینی مبتنی بر دانش ایجاد می‌شوند. در واقع، شرط لازم برای اشتغال اثربخش دانش‌آموختگان آموزشی عالی در یک نظام اقتصادی کارآفرینی مبتنی بر دانش است (انتظاری، ۱۳۸۷). این در حالی است که کارآفرینی مبتنی بر دانش وضعیت مناسبی در ایران ندارد. ایران یکی از کشورهای است که کسب‌وکار به سهولت در آن انجام نمی‌شود. رتبه‌بندی بانک جهانی (۲۰۱۴) از سهولت انجام کار در کشورهای جهان نشان می‌دهد که ایران در میان ۱۸۹ کشور رتبه ۱۵۲ را کسب کرده است. علت این مساله نیز به عدم کارآیی بازارهای مالی و محیط کلان کسب و کار است.

ظهور اقتصاد جهانی دانش در سه دهه گذشته مفهوم اشتغال را به طور عام و اشتغال دانش‌آموختگان آموزش عالی را به طور خاص به چالش کشیده است. امروزه تنها مسئله پیدا کردن یک شغل مناسب نیست. مهمترین مسئله حفظ آن شغل است. در واقع، در جامعه دانش اگر فرد، یادگیرنده نباشد شغلی که امسال پیدا کرده است ممکن است در سال آینده از دست بدهد. از این‌رو، امروزه اشتغال پایدار به آرمان تمام کارکنان تبدیل شده است (تین<sup>۳</sup>، ۲۰۰۶). در حال حاضر حدود ۲ میلیون ۱۵۰ هزار بیکار در اقتصاد ایران وجود دارند که با در نظر گرفتن اشتغال ناقص، در مجموع حدود ۴ میلیون و ۳۰۰ هزار نفر جوای کار در اقتصاد ایران وجود دارند. طبق بررسی صورت گرفته، چنانچه شرایط سال‌های آتی همانند سال‌های دهه ۱۳۹۰ (قبل از دوره رکود) باشد در سال ۱۴۰۰ کل جمعیت بیکار به بیش از ۴ میلیون و ۵۰۰ هزار نفر بیکار خواهند رسید (عبداللهی، ۱۳۹۴).

اقتصاد دانش‌زیرنظامی از نظام اقتصادی است که بنابر معمول در فضای باز فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی شکل می‌گیرد و بالقوه می‌شود و از چهار نظام متعامل یعنی جامعه یادگیری، نظام نوآوری، فناوری اطلاعات و رژیم نهادی و نظام انگیزشی تشکیل می‌شود (بانک جهانی، ۲۰۰۷). در سال ۲۰۱۳

---

. Kublmam  
. Dubina  
. Tin



اقتصاد دانش ایران در میان ۱۴۳ کشور جهان رتبه ۹۴ را به دست آورده است. ضعیف‌ترین نظام اقتصاد دانش ایران "رژیم نهادی و نظام انگیزشی" است که نمره نسبی ۰/۷۳ را کسب کرده است (بانک جهانی، ۲۰۱۴).

یکی از مباحث مهم در توسعه پایدار بحث رقابت‌پذیری و بهره‌وری و توسعه منطقه‌ای می‌باشد. گزارش مجمع جهانی اقتصاد<sup>۱</sup> (۲۰۱۳) در رابطه با توسعه و رقابت‌پذیری کشورها براساس سه مقوله اقتصادهای مبتنی بر منابع، اقتصادهای مبتنی بر کارآیی و اقتصاد مبتنی بر نوآوری، بیان کننده آن است که میزان رقابت‌پذیری اقتصاد ایران در عرصه جهانی قابل توجه نیست که در ۱۴۸ کشور جهان مقام ۸۲ را کسب کرده و جزء کشورهای مبتنی بر منابع در حال گذر از مرحله اقتصاد مبتنی بر منابع به مرحله اقتصاد مبتنی بر کارآیی است به طوریکه اقتصاد ترکیه اقتصاد مبتنی بر کارآیی و اقتصاد آلمان اقتصاد مبتنی بر نوآوری است (WEF، ۲۰۱۳). در مورد بهره‌وری نیز بررسی‌ها نشان می‌دهد در ۴۰ سال گذشته تنها ۵ درصد از مجموع رشد اقتصادی ایران از محل افزایش بهره‌وری حاصل شده است. عمده منبع رشد افزایش سرمایه بوده است که رشد بهره‌وری در بازه‌های زمانی مختلف منفی بوده است. از نظر بهره‌وری سرمایه انسانی نیز وضعیت بهتر نیست. به عنوان مثال، براساس آخرین آمار صندوق بین‌المللی پول سالیانه حدود ۱۸۰ هزار ایرانی تحصیلکرده به امید زندگی و موقعیت شغلی بهتر از کشور خارج می‌شوند. این سازمان بین‌المللی خروج رقم ۱۸۰ هزار تحصیلکرده را معادل خروج سالیانه ۵۰ میلیارد دلار سرمایه از کشور ایران دانسته است (عبداللهی، ۱۳۹۴).

یکی دیگر از مباحث توسعه پایدار، عدالت و برابری می‌باشد. حوزه‌ی برابری و امنیت در سرتاسر دنیا به برابری و امنیت به عنوان پیش نیازهای اساسی برای تقویت و حمایت از توسعه‌ی پایداری اشاره دارد (بارث<sup>۲</sup>، ۲۰۱۱). که در حال حاضر موضوع فساد علاوه بر ایجاد تزلزل در پایه‌های سرمایه اجتماعی به مهمترین عامل برای خلع سلاح سیاسی سیاستگذاران اقتصادی و اجتماعی تبدیل شده است به نحوی که عمده سیاست‌های اقتصادی موجه برای رفع مسائل اساسی کوتاه‌مدت و بلندمدت کشور به دلیل وجود این پدیده عملاً از کارایی و اثربخشی لازم برخوردار نبود و بعضاً به ضد هدف اصلی خود تبدیل می‌شوند (عبداللهی، ۱۳۹۴).

---

. World Economy Forum  
. Barth

امروز کشوری در زمینه اقتصادی به خودکفائی می‌رسد که در زمینه تولید اطلاعات خودکفا باشد و قادر به تهیه اطلاعات لازم و ضروری برای تمامی زیر ساخت های اقتصادی، اجتماعی، دولتی، آموزشی باشد. از طرف دیگر کشوری که در فرآیند تولیدات علمی و فن آوری جهان نقشی بر عهده ندارد و اهداف مشخص و

همراه با برنامه ریزی اجرائی ندارد، حتی قادر به استفاده از یافته های دیگران نیز نمی‌باشد و مجالی برای حضور پایدار در صحنه بین الملل، توسعه و مدرنیته بومی نمی‌یابد. به این ترتیب هر کشوری باید بدنبال ایجاد فرایند بومی کردن تولید علم باشد (سرپرست، ۱۳۸۵).

آمار و ارقام نشان می‌دهند که در ۱۴ سال اخیر گرچه صادرات صنعتی کشور رشد داشته است، اما صادرات محصولات صنعتی با فناوری بالا، به اندازه آن رشد نکرده است و لذا سهم آن در صادرات صنعتی در هر سال تقلیل یافته است. بنابراین علیرغم تاکید برنامه پنجم توسعه و رویکرد مبتنی بر صنایع با فناوری پیشرفته، صادرات صنایع با فناوری بالا رشد قابل توجهی در این سال‌ها نداشته است تا نقش آن در صادرات صنعتی و کل صادرات کشور پررنگ باشد. به عبارت دیگر صادرات صنعتی هایتک کشور به دو دلیل اصلی پایین بودن حجم صادرات این فعالیت‌ها از یک طرف و عدم تنوع و متمرکز بودن بیش از ۸۰ درصد ارزش آن به یک محصول صنعتی خاص مانند تولید دارو و مواد شیمیایی مورد استفاده در پزشکی، می‌تواند پاشنه آشیل صادرات صنعتی کشور باشد (یعقوبی و رضایی، ۱۳۹۳).

برپایه مطرح شدن شاخص پیچیدگی اقتصادی هاسمن و هیدالگو<sup>۱</sup> (۲۰۱۳)، مهمترین عامل تعیین کننده میزان توسعه یافتگی هر کشوری، میزان دانش شکل گرفته در آن کشور است. دانش به معنی اطلاعات مسبوق به تجربه است، یعنی چگونگی انجام دادن کارها که در عمل و تجربه شکل می‌گیرد و تفاوت ماهوی با اطلاعات نظری و عملی دارد. انتقال دانش به راحتی ممکن نیست و براساس تجربه بلند مدت شکل می‌گیرد. طبق تحلیل میزان دانش کشورها نسبت مستقیمی با انواع محصولات تولید شده در آنها دارد. تولید هر محصول نیازمند دارا بودن دانش‌های خاصی است و هر چه تولیدات یک کشور متنوع‌تر باشد، یعنی دانش مجتمع شده بیشتری در آن کشور وجود دارد. پس شاخص پیچیدگی اقتصادی که بیان کننده میزان دانشی است که در ساختار تولیدی هر اقتصاد به کار رفته است. بر این اساس اقتصاد متکی بر منابع طبیعی یا صادرات مواد خام و تک محصولی جزء اقتصاد غیر پیچیده طبقه بندی می‌شوند و هر قدر

---

. Hausmann & Hidalgo

صادرات متنوع، با درجه دانش بالاتر و پیوندهای متکثرتر وجود داشته باشد، سطح پیچیدگی اقتصاد بالاتر خواهد بود. روشن است که این اقتصادها از توان مقابله بهتری نسبت به شوک‌های خارجی برخوردار خواهند بود و ساختار مقاوم‌تری نیز خواهند داشت. پارادایم پیچیدگی غیر از توصیه عمومی برای شدت بخشیدن سهم دانایی در ساختار تولیدی کشور و حرکت به سمت تنوع بیشتر مزیت‌های تولیدی و صادراتی، کاربست‌های روشنی در حوزه علم و فناوری نیز دارد که برای تحقق بندهای سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی به طور ویژه قابل استفاده است. نتیجه پایانی تاکید پارادایم پیچیدگی بر لزوم اصلاح نگرش سیاستگذاران اقتصادی است به نحوی که از روابط علی ساده و خطی فاصله بگیرند. ایجاد تغییر در متغیرهای کلیدی اقتصاد صرفاً از رهگذر تغییر قیمت و یا تشویق مالیاتی یا وضع یک قانون یا تاسیس یک سازمان حاصل نمی‌شود بلکه مستلزم مجموعه‌ای از راهبردهای سیستمی است که به صورت پویا موجب دگرگونی انتخاب‌های عاملان اقتصادی و تغییر خروجی و برونداد گردد.

اقتصادهای صنعتی برای بهره‌مندی از شرایط و موقعیت اقتصاد خود در جهان نیازمند فاکتورهای زیادی از جمله محیط اقتصادی باثبات، تقویت کسب و کار و کارآفرینی، نیروی کار ماهر و منعطف، سرمایه‌گذاری زیاد در امر تحقیق و توسعه، دسترسی به منابع تامین مالی، دارا بودن زیرساخت‌های لازم و ... می‌باشند. هر یک از فاکتورهای فوق لازم و ضروری هستند اما شرط کافی این است که در بخش‌های مختلف از جمله بخش صنعت هدفگذاری وجود داشته باشد و این امر بدون داشتن یک سیاست و استراتژی صنعتی ملی قابل تحقق نخواهد بود.

رویکرد اخیر انگلستان (مورای، ۲۰۱۵) در مورد استراتژی صنعتی، پاسخ مناسب به تغییرات سیستماتیک در بخش‌های کلیدی صنایع کارخانه‌ای است. خصوصاً توسعه هماهنگ مهارت، توانایی‌های تکنولوژیکی و دسترسی به تامین مالی و توجه به سازمان‌هایی که این مهارت‌ها و توانایی‌ها را ایجاد می‌کنند؛ باعث دوام، انعطاف و رقابت‌پذیری در شبکه‌های تولیدات صنعتی انگلستان می‌شود. علاوه بر این، بسیاری از نوآوری‌های مهم و کلیدی در استراتژی صنعتی به کار گرفته شدند، مخصوصاً نوآوری در زنجیره پیشرفته عرضه تولید صنعتی که پتانسیل لازم برای افزایش ارتباطات حیاتی را از طریق سیستم‌های نوآوری و تولیدات صنعتی در انگلستان را دارند و این امر انتشار دانش حاصل از تحقیقات به درون صنایع

کارخانه‌ای را شتاب بخشیده و به تخصیص مجدد مهارت‌ها در راستای حمایت از فعالیت‌های صنعتی با ارزش افزوده بالا کمک می‌کند (مورای<sup>۱</sup>، ۲۰۱۵).

**به طور کل:** بررسی‌ها نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری بخش‌های مختلف اجرایی کشورمان در تحقیق و توسعه، با اهداف مطلوب (خوب) فاصله دارد. از این‌رو، اتخاذ اقدامات مختلف توسط دولت برای تحریک و تشویق سرمایه‌گذاری علمی و فناوری در همه بخش‌ها و به ویژه توسط شرکت‌ها تجاری اهمیت زیادی دارد. سیاست‌های حمایتی دولت برای افزایش سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه به دو دسته کلی حمایت‌های مستقیم و حمایت‌های غیرمستقیم تقسیم می‌شوند. حمایت مستقیم شامل افزایش انجام فعالیت‌های پژوهشی، حمایت از آموزش و استخدام نیروی انسانی درگیر در فعالیت‌های پژوهشی حمایت از تامین مالی فعالیت‌های پژوهشی است. حمایت‌های غیرمستقیم نیز از طریق حمایت از سرمایه‌گذاری ریسک‌پذیر پشتیبان شرکت‌های نوآور، ضمانت وام و سهام پشتیبان برای فعالیت‌های نوآورانه و حمایت از آموزش سرمایه‌انسانی (حمایت از برنامه دانشگاهی قبل از تحصیلات تکمیلی در حوزه علم، فناوری و مهندسی، تلاش جهت افزایش جذابیت علوم و فناوری برای دانشجویان و طرح‌های آموزش کارآفرینی) قابل انجام است. طراحی و به کارگیری درست و شفاف سیاست‌ها، توجه به وضعیت کشور، هماهنگی در اجرا، مشارکت کلیه ذینفعان و ارزیابی نتایج و تاثیرات در طول اجرا و پس از آن، از مهمترین اصول سیاست‌گذاری است که نباید از نظر دور داشت.

بنابراین بر اساس سیاست کلی اقتصاد مقاومتی، برنامه سند چشم‌انداز بیست ساله ۱۴۰۴، اصل ۴۴ قانون اساسی و اسناد بالادستی دیگر، ایران کشوری است توسعه یافته با جایگاه اول اقتصادی، و فناوری با هویت اسلامی و انقلابی، الهام بخش در جهان اسلام و با تعامل سازنده و موثر در روابط بین‌الملل که دورنمایی بسیار زیبا و خردمندانه است. با راه‌اندازی تحصیلات تکمیلی در داخل کشور در این باره قدم بزرگی برداشته شده است، ولی دانش‌آموخته‌گان در این مقاطع در ایران راهی جز جذب شدن در دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی ندارند و به دلیل محدود بودن ظرفیت دانشگاه‌ها و با توجه به خیل عظیم این نوع دانش‌آموخته‌گان که در راه هستند عاقلانه است که با تدابیری از این نیروی بالقوه استفاده کرد و با برنامه ریزی عملی و پیگیری مدون و با ارزش‌گذاری و احترام و همچنین تشویق نمودن دانش-پژوهان سرعت رسیدن به اهداف تعیین شده در اسناد بالادستی را بیشتر کرد. در صورتی که برای تولید

---

. Murray

ثروت از دانش، برنامه مدونی در دهه چهارم و پنجم انقلاب اسلامی داشته باشیم می‌توانیم پایه‌پای تولید علم، تولید فناوری هم در کشور داشته باشیم.

#### ۹. الگوی ارتباط دانشگاه و جامعه در فرایند اقتصاد مقاومتی چگونه می‌باشد؟

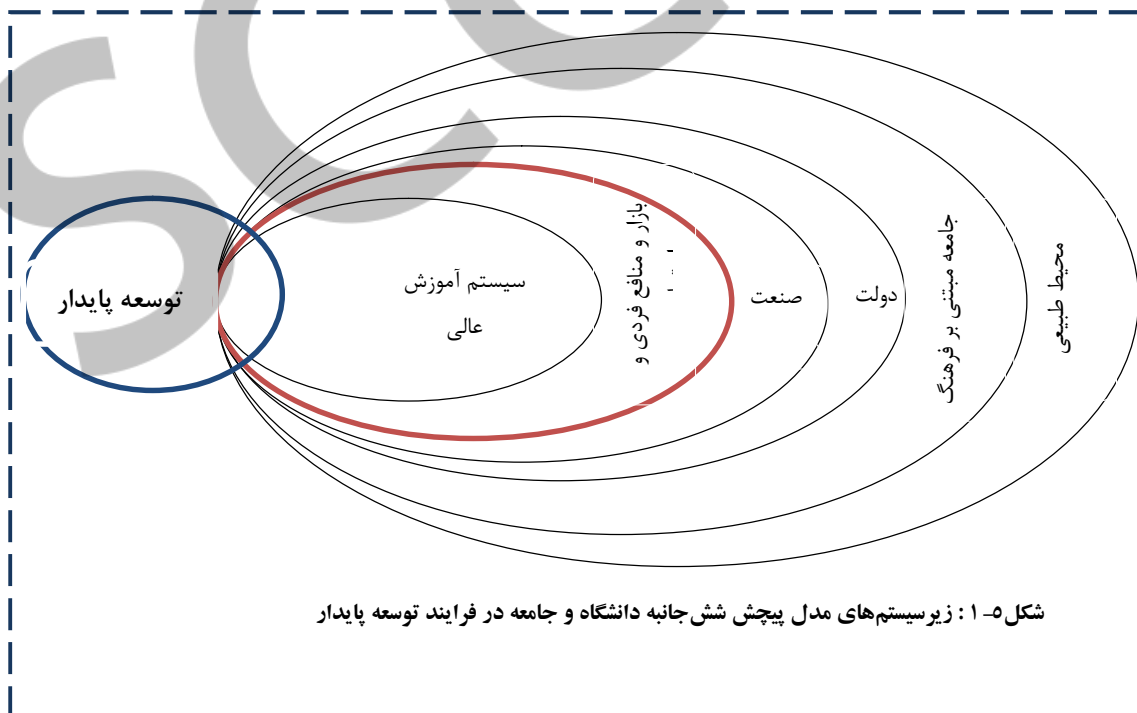
با توجه به تحلیل‌های صورت گرفته در فصل چهار تحقیق، کمی (مدل معادلات ساختاری) و کیفی (مصاحبه و بررسی اسناد و مدارک ملی و بین‌المللی)، شکل ۴-۱۱ به عنوان الگوی ارتباط دانشگاه و جامعه در فرایند اقتصاد مقاومتی طراحی شده است. با توجه به شکل مورد نظر پیش‌پیش جدیدی به عنوان پیش‌پیش ششم (پیش‌پیش بازار و منافع گسترده آموزش عالی) به مدل ۵ جانبه در فرایند توسعه پایدار اضافه شده است (که براساس آن شکل ۵-۱ هم طراحی شده است). که در این پیش‌پیش شش جانبه دانش نیروی محوری می‌باشد همانطور که کاربانیس و کمپیل (۲۰۱۰) دانش در پیش‌پیش پنج‌گانه را نیروی محوری و محرک پیشرفت دانستند پیش‌پیش پنج‌گانه مدلی بود که مجموعه‌ای از تعاملات اجتماعی و تبادلات علمی در یک دولت را بدست آورده است و آن را تخصصی کرده است تا یک سیستم همکاری دانش مهارت و نوآوری را برای توسعه پایدارتر، ارتقا بخشیده و آنها را به تصویر بکشد (کاربانیس و کمپیل، ۲۰۱۰: ص ۶۲).

بنابراین، هدف مفهوم پیش‌پیش از طریق منبع دانش فراهم می‌شود که ارزش فزاینده‌ای را برای جامعه به منظور هدایت آن در زمینه‌ی توسعه‌ی پایدار ایجاد می‌کند.

بنابراین اختصاصی بودن مدل پیش‌پیش شش‌گانه را می‌توان فرارشته‌ای توصیف نمود. که نیازمند ورود مداوم پیش‌پیش‌ها و پیش‌پیشی به نام بازار و منافع گسترده آموزش عالی می‌باشد. همانطور که کاربانیس و کمپیل (۲۰۱۰) مدل پیش‌پیش پنج‌گانه را بطور همزمان، هم بین رشته‌ای و هم فرارشته‌ای دانستند. پیچیدگی ساختار و پیش‌پیش‌ها متضمن این امر است که درک تحلیلی کاملی از همه‌ی پیش‌پیش‌ها شود و نیازمند ورود مداوم کل طیف به صورت منظم است که به دامنه‌ی آنها از علوم طبیعی (به علت محیط طبیعی) تا علوم اجتماعی و علوم انسانی (به خاطر جامعه تا دموکراسی و اقتصاد) می‌باشد (کاربانیس و کمپیل، ۲۰۱۰: ص ۶۲).

نقطه‌ی تحلیلی اصل پیش‌پیش پنج‌گانه، چنان که در بخش الگوی ارائه شده فصل چهار بحث شده است و منبع دانش آن، پیش‌پیش سه‌گانه اترکویتز و لیدسدورف (۲۰۰۰) و پیش‌پیش چهارگانه کاربانیس و

کمپیل (۲۰۱۰) بوده است. سیستم مشارکت اجتماعی خود پایه پیچش سه گانه تعریف شده است، که متشکل از دانشگاه (یعنی سیستم آموزش) صنعت (یعنی سیستم اقتصادی) و دولت (یعنی سیستم سیاسی) می باشد. اترکویتز و لیدسدورف (۲۰۰۰) از آن به عنوان روابط دانشگاه-صنعت-دولت نام برده اند که خلق و مبادله‌ی دانش را بین این سه جزء و سیستم به یکدیگر پیوند می دهد. کاریناس و کمپیل (۲۰۰۹) بر پویایی های غیرخطی در این پیچش سه گانه اذعان کرده اند و این امر را به پیچش چهارگانه بسط داده اند. پیچش سه گانه از طریق یک خرده سیستم عمومی مبتنی بر رسانه و مبتنی بر فرهنگ در پیچش چهارگانه گسترش یافته است. هدف از این بسط دادن مربوط به گنجاندن جامعه و جامعه‌ی مدنی به عنوان یک خرده سیستم چهارم می باشد جامعه مبتنی بر رسانه نه تنها عامل نفوذ دانش در یک دولت است بلکه تأیید کننده‌ی جامعه مبتنی بر فرهنگ با ارزش ها، تجربه، سنت ها، و بینش های آنان نیز هست که آگاهی مربوط به جامعه‌ی دانش محور را ارتقا می بخشد. اکنون اجازه دهید که نگاه و بررسی دقیق تری به مدل پیچش شش گانه داشته باشیم. پیچش چهارگانه با افزودن دوباره‌ی یک پیچش در جهت مدل سازی از دانش و نوآوری، که یک محیط طبیعی است، ایجاد شده است. پیچش چهارگانه به پیچش پنجگانه تبدیل شده است.



شکل ۵-۱: زیرسیستم های مدل پیچش شش جانبه دانشگاه و جامعه در فرایند توسعه پایدار

هدف و توجه پیش‌شش‌گانه در بردارنده‌ی محیطی طبیعی به عنوان یک خرده سیستم جدید برای مدل‌های دانش و نوآوری نوین است، به گونه‌ای که "طبیعت" به عنوان یک مؤلفه‌ی اصلی و برای تولید دانش و نوآوری ایجاد شده است. محیط طبیعی مربوط به فرایند تولید دانش بوده و در خلق یک نوآوری جدید از اهمیت خاصی برخوردار است. زیرا در خدمت حفظ، بقا و حیات‌بخشی به انسانیت بوده و احتمالاً ایجادکننده‌ی فن‌آوری‌های جدید سبز است. در مورد مدل پیش‌شش‌محیط طبیعی، توسعه‌ی پایدار و بوم‌شناسی اجتماعی، به اجزای سازنده‌ی نوآوری اجتماعی و تولید دانش تبدیل شده‌اند. در نهایت محقق در تحقیق مورد نظر با اضافه کردن یک پیش‌شش دیگر به پیش‌شش پنجم که بین پیش‌شش صنعت و دانشگاه قرار می‌گیرد را اضافه نمود.

هدف پیش‌شش‌گانه در بردارنده بازار و منافع گسترده آموزش عالی به عنوان یک خرده سیستم جدید در مدل دانش و نوآوری است. به گونه‌ای که بازار و منافع گسترده آموزش عالی در ابعاد فردی و اجتماعی نقش مهمی را در رویکرد حقیقت‌جوی فارغ از رویکرد صرف اقتصادی و ماتریالیستی بررسی می‌کند. اغلب مطالعات در بررسی مجموعه‌ای از داده‌ها قادر به بررسی علیت عوامل نیستند، در عوض آنها تلاش برای منزوی کردن تاثیر آموزش عالی از طریق مدل اقتصادی و آماری برای نشان دادن تغییرات دیگر عوامل هستند. اغلب مطالعات در مورد فواید وسیع‌تر تغییرات مستقیم و غیرمستقیم از یادگیری را مدنظر قرار نمی‌دهند بلکه بر درآمد فارغ‌التحصیلان تمرکز دارند. اثرات مستقیم ممکن است از طریق کانال‌های از جمله؛ توسعه ویژگی‌های شخصیتی و مهارتی<sup>۱</sup>، تعاملات اجتماعی<sup>۲</sup> و اعتباربخشی و جهت‌دهی منافع<sup>۳</sup> باشد. اثرات غیرمستقیم اشاره به حق بیمه و دستمزد فارغ‌التحصیلان، درآمد بالاتر و تغییر فرصت‌های در دسترس همچون محل زندگی، مصارف، هزینه‌ی رفاهی و کیفیت مسکن اشاره دارد.

بعلاوه، پیش‌شش‌گانه مشخص‌کننده‌ی طرح کلی معنای اجتماعی توسعه‌ی پایدار بوده است و متضمن "نوآوری بوم‌شناختی و کارآفرینی بوم‌شناختی" در وضعیت فعلی و برای آینده‌ی ما است. مهم‌ترین مؤلفه‌ی سازنده‌ی پیش‌شش‌گانه (جدا از عوامل فعال انسانی) منبع "دانش" است که از طریق یک

---

. Development of personal characteristics and skills  
.Social interaction  
.Accreditation and signaling benefits

جریان (یعنی جریان دانش) بین خرده سیستم‌های اجتماعی، برای نوآوری و چگونگی دانستن<sup>۱</sup> در یک جامعه و برای اقتصاد تبدیل می‌شود. بدین طریق، پیچش شش گانه، تعامل جمعی و مبادله‌ی دانش در یک دولت را به واسطه‌ی شش خرده سیستم زیر (یعنی پیچش‌ها) ترسیم کرده است: ۱. سیستم آموزشی، ۲. سیستم اقتصادی، ۳. محیط طبیعی، ۴. جامعه مبتنی بر رسانه و فرهنگ و ۵. سیستم سیاسی ۶. بازار و منافع گسترده آموزش عالی در ابعاد فردی و اجتماعی. بنابراین تحلیل پایداری در یک پیچش، و تعیین و توسعه‌ی پایدار برای پیشرفت بدین معنی است که هر یک از پیچش‌ها که توصیف کننده‌ی خرده سیستم‌ها هستند (پیچش‌ها) یک دارایی خاص و ضروری در دسترس آنها قرار دارد که یک ارتباط اجتماعی و تحلیلی (علمی) برای استفاده از آن وجود دارد.

**بطور خلاصه، مدل پیچش شش گانه** را می‌توان به روش زیر توصیف کرد: این مدل یک مدل نظری و علمی برای مبادله‌ی منبع دانش است که مبتنی بر پنج خرده سیستم اجتماعی است و سرمایه‌ای که در دسترس آن قرار دارد که تا باعث ایجاد و انتقال یک توسعه‌ی پایدار برای جامعه شود. در این مدل متراکم پیچش شش گانه، منبع دانش از یک جریان دانش از خرده سیستمی به خرده سیستم دیگر جابجا می‌شود. این جریان دانش از خرده سیستمی به خرده سیستم دیگر بر این امر دلالت دارد که دانش از ویژگی‌های ورودی و خروجی برای خرده سیستم‌های درون یک دولت و همچنین بین دولت‌ها برخوردار می‌باشد. اگر ورودی دانش در یکی از این خرده سیستم‌ها نقش داشته باشد. در این صورت خلق دانش در آن به موقع می‌پیوندد.

این خلق دانش با مبادله‌ی دانش پایه مطابقت دارد و نوآوری‌ها و یا دانش جدیدی را به عنوان خروجی بوجود می‌آورد. بنابراین خروجی خلق دانش خرده سیستم‌ها، دارای دو مسیر می‌باشد: ۱. مسیر اول به یک خروجی برای ایجاد نوآوری‌هایی برای پایداری بیشتر در یک دولت می‌انجامد و ۲. مسیر دوم به یک خروجی در بالای مهارت جدید برای جریان دانش می‌رسد. خروجی جدید مهارت تازه ایجاد شده-ی یک خرده سیستم، از طریق جریان دانش، به ورودی یک خرده سیستم متفاوت از پیچش شش گانه تبدیل می‌شود. در نتیجه، درباره ورودی و خروجی چنین می‌توان گفت:

از یک سو، دانش به عنوان یک ورودی و یا یک منبع برای جوامع و اقتصادهای پیشرفته به کار می‌رود که به طور فزاینده‌ای به دو بخش وابسته است. از سوی دیگر، تولید دانش (خلق دانش) نیز دانش را به



عنوان یک خروجی تولید می‌کند که در اینصورت بازخوردی از یک ورودی دانش خواهد بود. بنابراین، در یک پیچش شش‌گانه، به وسیله‌ی این شش پیچش، مبادله‌ی دانش در یک دولت با همه‌ی پیوستگی‌ها و تلفیق‌ها به منظور ارتقاء توسعه‌ی پایدار مبتنی بر دانش-تولید سروکار دارد.

در پایان، مدل پیچش شش‌گانه، این امر را روشن می‌کند که اجرای اندیشه و اقدام در پایداری از اثر مثبتی بر کل جامعه برخوردار می‌باشد. بنابراین مدیریت شایسته‌ی جدید برای پایداری بیشتری، مبتنی بر خلق دانش و مهارت و نوآوری جدید خواهد بود که در توازن با طبیعت است. یک هدف اصلی پیچش شش‌گانه، مربوط به بالابردن ارزش‌ها در جامعه از طریق منبع دانش می‌باشد. بحث مربوط به ارتقاء دانش به عنوان یک تکه از دانش را باید به عنوان یک موضوع اساسی در نظر گرفت. این امر بدین معنی است که دانش عامل اصلی پایداری و عامل اصلی یک کیفیت جدید از زندگی می‌باشد.

## ۵-۴ پیشنهادات

### ۵-۴-۱ پیشنهادات کاربردی

در این بخش، ابتدا پیشنهادات کاربردی مبتنی بر پیچش شش‌گانه ارائه و در ادامه، جوانب دیگر پیشنهادات به جهت رسیدن به توسعه پایدار ارائه شده است:

- قانون‌گذاری و نظارت: برای رسیدن به بیشترین و بهترین نوآوری، نظام حقوقی (هم قوانین و هم نهادهای قانون‌گذار) باید انعطاف‌پذیر و انطباق‌پذیر باشند. قواعد و فرایندهای سخت و انعطاف‌ناپذیر به سرعت با تغییرات در فناوری منسوخ می‌شوند. عدم انعطاف خود مانعی برای نوآوری است. قانون باید عدم قطعیت را امکان‌پذیر کند، تغییر بر حسب تعریف نامشخص است و ما نمی‌توانیم پیش‌بینی کنیم تغییر از کجا خواهد آمد و نباید برای چنین کاری تلاش کنیم. مجلس به چند روش قانون‌گذاری و نظارت در بحث اقتصاد پایدار در ارتباط دانشگاه و صنعت نقش ایفا کند: ۱. تصویب قوانین مربوط به افزایش اختصاص درصد بودجه ناخالص کشور به بخش تحقیقات و ارتباط با صنعت مبتنی بر استانداردهای روز کشورهای توسعه یافته، در حال حاضر مجلس ۱ درصد بودجه را از تولید ناخالص داخلی جهت اختصاص به تحقیقات تصویب نموده است ولی در عمل میزان ۴ تا ۵ درصد به تحقیقات اختصاص داده می‌شود بخشی از همین

مبلغ هم صرف امور جاری مراکز تحقیقاتی و دانشگاهی می‌شود در صورتی دسترسی به ۴ درصد بودجه ناخالص ملی استاندارد کشورهای توسعه یافته است که مجلس باید با امر قانون- گذاری و نظارت آن را هدایت نماید، ۲. قوانین مالکیت معنوی با توجه به تغییرات نوآوری انعطاف‌پذیری لازم را ندارد بنابراین مجلس باید قوانین جدید و ساختارهای جدید را پیش‌بینی نماید و بر آن نظارت داشته باشد، ۳. در بحث بین‌المللی شدن دانشگاه‌ها، دانشگاه‌های کشور دارای مشکلات قانونی، فرهنگی و ساختاری می‌باشند، مجلس باید تدابیر لازم را اتخاذ و قانون- گذاری نماید، ۴. در بحث ارتقا و افزایش حقوق در بین اعضا هیات علمی و کارکنان تحقیقاتی نیازمند به بخشنامه و قانون جدید مبتنی بر فعالیت‌های تحقیقاتی و ارتباط با صنعت و جامعه می- باشد، مجلس باید تدابیر لازم را اتخاذ نماید، ۵. در بخش اقتصاد و مدیریت باید تصدی‌گری دولت کاهش یابد مجلس می‌تواند با قانون‌گذاری از تصدی‌گری دولت کاسته و بر بعد حمایت و نظارت دولت در اقتصاد آزاد موثر واقع شود و ۶. مجلس از طریق قانون‌گذاری می‌تواند سهم نهادها و سازمان‌های مردم‌نهاد (NGOها) دانش‌بنیان را در اقتصاد کشور افزایش دهد همچنین راهکاری اتخاذ نماید تا دولت این موسسات نوپا را به عنوان رقیب نشناخته و در صدد تضعیف این نهادها بر نیاید بلکه جنبه حمایتی داشته باشد در این راستا نظارت مجلس را نیز می‌طلبد و ۷. در بخش فرهنگ کارآفرینانه رویکرد فرهنگی و محیط کارآفرین و اقتصادهای خلاق مبتنی بر رویکرد فرهنگی ویژه و پویا می‌باشد و نهادهای فشار نباید جو فرهنگی ایستا را بر این نهاد القا کنند (تا جایکه خط قرمزهای مکتب ارزشی اسلام خدشه وارد نشود) یکی از این قوانین قانون استقلال و آزادی آکادمیک دانشگاه‌های می‌باشد که تاکنون اجرا نشده است مجلس قانون‌گذاری و نظارت تا تعریف ماهیت جدید برای اقتصاد کشور به وجود آید؛

- تغییر در نظام حکمرانی نوآوری از شبکه بسته و عمودی سیاست‌گذاری به شبکه باز و افقی سیاست‌گذاری با مشارکت ذینفعان و تاکید بر افقی‌سازی و یکپارچگی سیاستی در فرایند سیاست‌گذاری نهادهای حکمران نظام ملی نوآوری کشور با توجه به سه دیدگاه منفی اقتدارگرایانه: در حال حاضر در بدنه سیستم دانشگاهی چند رویکرد اقتدارگرایانه مخرب وجود دارد: ۱. کلیه‌ای قوانین و مقررات و دستورالعمل‌های دانشگاهی در کشور مبتنی بر بخش‌نامه و سیستم دستوری بالا به پایین می‌باشد و دانشگاه‌ها تجارب خوبی در امر برنامه‌ریزی، تصمیم‌گیری

اداره دانشگاه ندارند، ۲. اقتصاد دانشگاه‌های ایران، اقتصاد تخصیصی بوده و توسط بدنه دولت به دانشگاه‌ها تزریق می‌گردد و به صورت متمرکز اداره می‌گردد در نتیجه مدیریت دانشگاه‌ها، مدیریت هزینه‌محور بوده و دانشگاه تجاربی در راستای تولید اقتصاد مبتنی بر دانش و قابلیت‌های دانش و دانشجویان نداشته است و ۳. روش تدریس در دانشگاه‌های ایران روش استادمحور و انتقال اطلاعات از استاد به دانشجو و حافظه‌محوری بوده (انتقال از بالا به پایین) و این نوع روش تدریس از درگیری خلاق دانشجو در دانش عرضه شده در دانشگاه همراه نخواهد بود در نتیجه فارغ‌التحصیلی روانه صنعت و جامعه نخواهد شد که مسائل صنعت و جامعه را نقد کند و خلاقیت، نوآوری و روحیه انتقادی در کارمندان و مدیران آینده دیده نخواهد شد؛

• تغییر نگرش راجع به تفکر بیمار اقتصاد نفتی (فروش یا عدم فروش) در بدنه دولت، در حال حاضر بخش اعظم اقتصاد کشور نفتی می‌باشد. دو رویکرد بیمار در حال حاضر در بدنه تصمیم‌گیری دولت راجع به اقتصاد نفتی وجود دارد. دیدگاه اول: معتقد است که با فروش نفت هزینه جاری کشور مدیریت شود که این تفکر بخش تولید، دانش و نوآوری را دچار رکود می‌کند، دیدگاه دوم: معتقد است اقتصاد کشور نباید متکی به نفت (وگاز) باشد. و ما باید براساس مالیات و صادرات غیرنفتی کشور را اداره کنیم تا تولید براساس دانش و نوآوری رواج پیدا کند. این تفکر درست است اما تفکر درست‌تر آن است که در کنار توجه به تولید و صادرات غیرنفتی و مالیات فروش و بهره‌برداری از نفت و اقتصاد نفتی باید مبتنی بر عرضه محصولات نفت و مشتقات آن به خصوص در مناطق مرزی باشد (که نگهداری منابع زیرزمینی مرزی به عنوان قوت در توسعه پایدار منطقی به نظر نمی‌رسد با توجه به اشتهای بی‌حد و حصر کشورهای همسایه) دولت با درآمد حاصل از اقتصاد نفتی مرزی به توسعه زیرساخت‌های صنعتی، اقتصادی، دانش‌بنیان مبتنی بر دانشگاه و توانمندساختن تجهیزات مراکز تحقیقاتی و دانشگاه‌ها زمینه را برای اقتصاد پایدار و مقاومتی فراهم نماید؛

• برای رسیدن به اقتصاد پایدار نیازمند اقتصاد باز هستیم، برای ایفای نقش در اقتصاد باز دانشگاه‌های کشور باید بین‌المللی شوند. دانشگاه به معنای واقعی بین‌المللی با توجه به ارتباط قوی که با نهادهای دانش اقتصاد جهانی دارد توانمند است که فرصت‌ها و تهدیدهای آینده اقتصاد دنیا را برای کشور بشناسد، تحلیل نماید، نظریه‌پردازی نماید و در نهایت بومی سازد. نتیجه چنان خواهد

شد اقتصاد آینده مملکت ضربه‌پذیر در مقابل شوک‌های اقتصادی آینده از جمله بحران‌های اقتصادی، تحریم، رکود اقتصادی بین‌المللی و ... نخواهد شد زیرا از قبل آمادگی مبتنی بر دانش کسب نموده است؛

- هماهنگی و متوازن نمودن برنامه آموزش عالی با برنامه توسعه: توجه متعادل و همزمان به شاخص‌های ورودی R&D، خروجی علم، خروجی فناوری و خروجی نوآوری و پرهیز از تاکید بیش از حد بر گروه خاصی از شاخص‌ها (مثلا شاخص خروجی علم) به منظور سنجش پیشرفت متوازن علم و فناوری. برنامه‌ریزان کشور باید تلاش کنند تا میان برنامه‌های آموزش عالی و برنامه‌های توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور هماهنگی برقرار کنند تا نظام آموزش عالی بتواند نقش اساسی خود را در برآورده ساختن نیازهای جامعه ایفا نماید. به عبارت دیگر، آموزش عالی در صورتی خواهد توانست رسالت خود را ایفا نماید که دقیقا با برنامه‌های توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جامعه هماهنگ و موزون باشد و محیط مناسب برای رشد و توسعه کشور از طریق تربیت نیروی انسانی متخصص و ماهر ایفا نماید هماهنگ نمودن پذیرش در رشته‌های مختلف با نیازهای جامعه نیز در این راستا باید مدنظر قرار گیرد؛

- طراحی الگوی مدیریت و توسعه مناسب برای عرصه‌های محیط طبیعی به منظور کاهش وابستگی به منابع طبیعی و ایجاد جایگزین برای بخشی از افراد و سازمان‌های وابسته به این منابع، به رسمیت شناختن حقوق جامعه محلی در بهره‌برداری از منابع طبیعی، برون‌سپاری و ایجاد تشکل‌های مرکب از جامعه محلی و دانش‌آموختگان مجرب و فرهنگ‌سازی در راستای اجرای شدن سیاست‌های کلی به‌مراه توجه لازم جهت استقرار روش‌های آلی بازیافت، تکمیل سیستم‌های خنثی‌سازی، بی‌خطرسازی و گنجانیدن دورس مدیریت انرژی و محیط زیست در سیستم آموزشی از جمله رئوس فعالیت‌های است که در سیاست‌گذاری مدیریت پایدار منابع طبیعی کشور باید مدنظر قرار گیرد. با توجه به جنبه زیست محیطی در اقتصاد آینده، با شروع عصر اقتصاد صنعتی که منجر به توسعه اقتصادی مبتنی بر صنعت شد و سودآوری آرمان این نوع اقتصاد بوده است. که باعث شد محیط زیست بشر دچار تهدید شود در حال حاضر بشر برای زندگی در کره زمین با بحران‌های پیش‌بینی شده و پیش‌بینی نشده در حال و آینده روبه‌رو است این بحران‌ها شامل، گازهای گلخانه‌ای، مواد تجزیه‌ناپذیر ترزریق شده به طبیعت، تخریب جنگل

و فضای سبز، وارونگی هوا، زباله‌های میکروبی و هسته‌ای و... می‌باشد با توجه به اینکه نگاه سیاست‌مداران و صاحبان صنایع نگاه سوداگرانه می‌باشد. به نظر می‌رسد این دو گروه مجریان خوبی برای مقابله برای آینده نخواهند بود. بر دانشگاه واجب است به عنوان یک نهاد بی‌طرف و علم‌محور که همواره در خدمت سعادت بشری بوده راهکارهای مقابله برای بحران‌های زیست محیطی حال و آینده را تحقیق، تحلیل، نظریه‌پردازی نماید و در نهایت به صنعت و سیاستمداران مشاوره دهد؛

توجه به رویکردهای غیربازاری-اجتماعی و غیربازاری-فردی در دو بخش حوزه و دانشگاه، هر چند وحدت حوزه و دانشگاه از طرف مسئولین مطرح می‌گردد و با توجه به شرایط بومی کشور چنین رویکرد منطقی و علمی به نظر می‌رسد. تاکنون به موفقیت منجر نشده است. به نظر می‌رسد نقایصی وجود دارد که باید برطرف گردد: ۱. دانشگاه و حوزه نسبت به هم نگرش اقتدارگرایانه دارد و هر یک خواهان سهم مالکیت خود بر بخش دیگر می‌باشد اما نکته‌ی که در محیط‌های علمی باید توجه شود اقتدار در بخش علمی از طریق مشروعیت و مرجعیت علمی به وجود می‌آید و نه سایر رویکردهای دیگر و لازم است این دو نهاد(حوزه و دانشگاه) مرجعیت و مشروعیت خود را به اثبات برسانند، ۲. هر چند حوزه کارشناسان خود را وارد بدنه دانشگاه نموده است اما مشکل کار آن است که روش حوزوی و معرفت حوزوی وارد بدنه اجتماعات دانشگاهی نشده است و از طرفی تعامل باید دو طرفه بوده و مبتنی بر رویکرد برد-برد باشد که دانشگاه و دانشگاهیان تا به حال به بدنه حوزه نتوانستند وارد شوند و در یک دیدگاه بدبینانه دانشگاه توسط حوزه به بازی گرفته نشده است از آنجائیکه بخش نرم‌افزاری هر جامعه و مغز متفکر هر جامعه نهاد دانشگاه وابسته به آن جامعه می‌باشد و از طرفی حاکمیت اسلام و معرفت اسلامی نیز در کشور اسلامی یک اصل می‌باشد نه حوزه می‌تواند به تنهایی جامعه را به سعادت برساند زیرا به دانش بشری بی‌اعتنا بوده و از طرفی و نه دانشگاه می‌تواند به تنهایی کشور را به سعادت برساند زیرا بخش اعظمی از فرهنگ سازمانی کشور ما مبتنی بر دانش الهی می‌باشد و اگر توجه نشود بحران پیشرفت ماتریالیستی مبتنی بر نفعی معنویت ایجاد می‌گردد که این پیشرفت عواقب فرهنگی، اجتماعی برای کشور خواهد داشت؛

- با توجه به رویکردها بازاری\_فردی و بازاری\_اجتماعی، در حال حاضر اقتصاد حاکم بر بازار کشور مبتنی بر اقتصاد سنتی می‌باشد در بخش اعظم اقتصاد سنتی عرضه و تقاضا منسوخ شده بوده و مبتنی بر شاخص‌های کیفی روز نبوده و از تکنولوژی و ابزار و روش‌های روز برای عرضه و تقاضا استفاده نمی‌شود. بر دولت واجب است از طریق ارتباط با دانشگاه بر اقتصاد مبتنی بر دانش روی آورده تا محصولات تولید شده در کشور علاوه بر کمیت بر کیفیت آن نیز افزوده شود و از روش‌ها و تجهیزات و ابزارهای نوین جهت انتقال سرمایه و محصولات تولید شده استفاده شود تا قدرت رقابتی محصولات افزایش یابد.

در ادامه راه کارهای دیگری هم ارائه شده است:

- تغییر نگرش در برنامه توسعه و انتخاب روش برنامه‌ریزی، به عبارتی برنامه‌های استراتژیک که با نگاه به اهداف، شرایط داخلی و خارجی، افق مطلوب و سناریوهای احتمالی شکل می‌گیرد در کنار برنامه غلتان که مبتنی بر پذیرش محیط سیال و لزوم برنامه‌ریزی متناسب با آن در افق زمانی کوتاه‌تری شکل می‌گیرد و مسیری که هر ساله با توجه به مسیر طی شده و آینده پیش‌رو به روزرسانی می‌شود و در کنار برنامه‌ریزی هسته‌ای که ناظر بر رفع مشکلات است و به شناسایی موانعی که در مقابل پیشرفت کشور قرار دارد پرداخته و به برنامه‌ای برای رفع و یا ایجاد آنها مبادرت می‌شود می‌تواند الگوی مطلوبی از ساختار برنامه ارائه دهد، بنابراین اتخاذ مدلی مرکب از برنامه‌ریزی استراتژیک، غلتان و هسته‌ای می‌تواند ما را در رسیدن به افق مطلوب توسعه پایدار یاری رساند؛

- ایجاد یک پایگاه منسجم و یکپارچه داده در حوزه علم و فناوری، مدنظر قرار دادن روندها و تحولات جهانی (مثلا توجه یک کشور به فناوری خاص) با توجه به اهداف، سیاست‌ها و برنامه‌های توسعه علم و فناوری خود؛

- شاخص‌ها مطابق با استانداردهای مراجع بین‌المللی شوند تا مقایسه و جایگاه بین‌المللی مقدور باشد، ضروری است گذر کشور از مرحله ایده و تولید دانش، توجه بیشتری به شاخص‌های خروجی فناوری و نوآوری شود تا از آثار اقتصادی حاصل از توسعه علم اندازه‌گیری شود؛

## بحث و نتیجه‌گیری پژوهش

- تقویت نظام ثبت اختراع در جهت اعطای حق انحصاری بهره‌برداری از اختراع در حکم مشوق و انگیزه برای مخترعین و پژوهشگران، بازارآفرینی برای فناوری (تناقض موجود در خرید و فروش دارایی‌های نامشهود) خرید و فروشی که مورد معامله برخلاف دارایی‌های مادی به شکل ملموس و عینی نیست، تشویق افشای اطلاعات اختراع به‌مراه چگونگی و کیفیت افشا؛
- ایجاد سازمانی تحت عنوان حمایت از سرمایه‌گذاران داخلی که تلاش کند با دولت مذاکره نموده و بگوید برای تسهیل سرمایه‌گذاری داخلی این قوانین لازم است و از دولت بخواهد این قوانین تسهیل‌کننده سرمایه‌گذاری داخلی را به صورت لایحه به مجلس ارائه کند؛
- پیمایش تحقیق و توسعه تجاری و نوآوری با هدف تدارک امارهای مفصل و با جزئیات کافی در مورد هزینه‌های تحقیق و توسعه، نیروی انسانی تحقیق و توسعه، مالکیت فکری، انتقال تکنولوژی و فعالیت‌های نوآورانه در شرکت‌های خصوصی (با همکاری ادارات آمار و سرشماری)؛
- انجام پیمایش دوره‌ای علم و فناوری و نوآوری در بخش غیردولتی، تا سهم این بخش در توسعه علم و فناوری تعیین شود. مشارکت بنگاه‌های تجاری در این پیمایش باید توسط ابزارهای قانونی الزامی باشد؛
- راه‌اندازی گسترده انکوباتورها، پارک‌های علم و فناوری و شرکت‌های دانشگاهی به عنوان حلقه‌های واسط دانشگاه و فعالیت اقتصادی؛
- هماهنگ‌سازی سیاست‌های پولی، مالی، بیمه‌ای و مالیاتی در جهت توسعه فرهنگ کسب و کار (ایجاد جریان فرهنگ کارآفرینی در تمامی لایه‌های جامعه و با نگاه ویژه به خرده‌فرهنگ‌ها، فرهنگ بومی و فرهنگ مثبت وارداتی به منظور تعمیق باورها) و نوآوری و سازگاری با فضای کسب و کار از طریق اصلاح و ایجاد قوانین کارآمد؛
- استفاده از ظرفیت‌ها و قابلیت‌های فناوری ارتباطات و اطلاعات در توسعه کارآفرینی، اشتغال و صادرات و توانمندسازی بخش خصوصی به منظور تحقق اهداف کمی توسعه کسب و کار؛
- تقویت سازمان‌های پژوهش و فناوری با کارکردهای آن در حوزه تحقیقات بنیادین و استراتژیک، پشتیبانی نوآورانه از توسعه اقتصادی، پشتیبانی از سیاست‌های دولتی، استانداردها و معیارهای فنی و ساخت و راه‌اندازی و نگهداری تسهیلات کلیدی؛

- اتخاذ تدابیر و ارائه پیشنهادات لازم جهت حفظ دانشمندان و تامین امنیت شغلی آنان و استفاده از توانمندی‌ها، ارتباط و تعامل با سازمان‌های مربوط به سازمان‌های غیردولتی که در زمینه استعداد درخشان فعالیت دارند تدوین و اصلاح قوانین مرتبط با اعضا هیات علمی؛
- در نهایت، مدیریت از راه ارزش‌ها، مفهومی نوین در علم مدیریت است که بیشتر ماهیت توان-افزایی دارد و این توان‌افزایی زمانی ارزشمند است که به نتایج پایدار عملکرد منجر شود. به عبارتی وقتی تصویر روشنی از رسالت و ارزش‌های خود داشته باشیم، مبنای محکمی برای ارزیابی اقدامات مدیریتی و تنظیم آن با رسالت و ارزش خواهد بود. شناسایی ارزش‌ها و عمل براساس آنها و برنامه‌ریزی بر پایه آنها قطعاً رسیدن به اهداف بر پایه ارزش‌های کلیدی را رهنمون می‌سازد. به عبارتی مدیریت از راه ارزش‌ها به دنبال حاکم‌سازی ارزش‌های اساسی و اولویت‌دار در فرایند مدیریت تحول است. یعنی در برنامه‌ریزی می‌خواهیم تحولات و تعدیلاتی ایجاد کنیم تا براساس آنها بتوانیم به اهداف و ارزش‌های تعیین شده توسط تصمیم‌گیران اصلی، راحت‌تر، سریع‌تر و با هزینه کمتر دست یابیم.

#### ۵-۴-۲ پیشنهاد تحقیقات آتی

- طراحی الگوی ارتباط دانشگاه و صنعت در فرایند بین‌المللی‌سازی آموزش عالی؛
- طراحی الگوی دانشگاه تمدن‌ساز در فرایند اقتصاد دانش‌بنیان؛
- طراحی الگوی اقتصاد دانش‌بنیان در فرایند توسعه پایدار آموزش عالی.

#### ۵-۶ محدودیت‌ها

- مسائل و مشکلات ناشی از بکار بردن ابزار تحقیق یا پرسشنامه (بخش کمی) از محدودیت‌های تحقیق حاضر بوده است. گرچه محقق با حضور در محل در پرسشنامه حضوری و ارتباطات ایمیلی و تلفنی در پرسشنامه الکترونیکی تلاش داشت تا تاثیر این محدودیت را کاهش دهد مع-الوصف به عنوان یک محدودیت قابل ذکر است.
- ابهامات ناشی از ابزارهای کیفی همچون مصاحبه و اسناد، با توجه به اینکه محقق تلاش کرده است تمام عوامل موثر در مصاحبه را مدنظر قرار دهد، ممکن است مصاحبه شونده موضوع را



درک نکرده و یا سازمان‌های مورد نظر اسناد سری خود را ارائه نکرده باشند. مع الوصف به عنوان یک محدودیت قابل ذکر است.

- ابهام در به کارگیری روش تحقیق آمیخته با توجه به اینکه محقق با توجه به پیشینه پژوهش تمام تلاش را کرده تا به بهترین وجه این روش را مدنظر قرار دهد ولی رویکردهای متفاوت آن و نظرات افراد مختلف در این حوزه می‌تواند به عنوان یک محدودیت قابل ذکر باشد.
- ابهامات ناشی از عدم انطباق استراتژی توسعه ارتباطات با استراتژی‌های مرتبط با فناوری اطلاعات (نوآوری) و اقتصاد مقاومتی و همچنین آموزش در دانشگاه باعث گردید که در مواردی پاسخگویان نتوانند به خوبی موضوع را درک نمایند.

SCC.ir

فهرست منابع و مآخذ

ابراهیمی، محسن؛ قلی‌زاده، علی‌اکبر؛ علی‌پور، امیرحسین (۱۳۹۴). ارتباط بین اندازه تحصیلات و شغل در ایران: کاربرد مدل وردو-گور-وردو. فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، ۱۵(۳)۱۹۳-۲۱۰.

ابراهیمی، یزدان؛ فرجادی، غلامعلی (۱۳۸۸). آموزش عالی مشوق رشد در اقتصادهای باز. پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، دوره ۱۵، شماره ۴، ۶۱-۴۹.

اجتهادی، مصطفی (۱۳۷۷). تحلیلی بر توانمندی‌ها و کاستی‌های نظام آموزش عالی در ایران. فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، ۵(۱۷)، ۳۳-۵۸.

احمدزاده، میرحواس (۱۳۹۰). علم، دانشگاه و تمدن‌سازی، در سند اهداف، راهبردها، و برنامه‌های معاونت فرهنگی و اجتماعی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری (برنامه پنج‌ساله ۱۳۸۵-۱۳۹۰). تهران، معاونت فرهنگی و اجتماعی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری.

ازکیا، مصطفی، غفاری، غلامرضا (۱۳۸۸). جامعه‌شناسی توسعه. چاپ هشتم، انتشارات کیهان.

اسلامی، محسن (۱۳۸۷). "دانشگاه تمدن‌ساز؛ پلی میان دانش و فرهنگ" در مقدمه‌ای بر دانشگاه تمدن‌ساز اسلامی، بایسته‌های نظری. تهران، دفتر برنامه‌ریزی اجتماعی و مطالعات فرهنگی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری.

اسلامی، محسن (۱۳۸۷). دانشگاه تمدن‌ساز؛ پلی میان دانش و فرهنگ، در مقدمه‌ای بر دانشگاه تمدن‌ساز اسلامی، بایسته‌های نظری. دفتر برنامه‌ریزی اجتماعی و مطالعات فرهنگی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، تهران.

اصغری، رعنا و محسنی، سیدجمال‌الدین (۱۳۹۳). نقش دولت در تحول نظام اداری کشور. مجله اقتصادی، ۵(۶)۴۱-۵۴.

امینی، علیرضا؛ حجازی‌آزاد، زهره (۱۳۸۷). تحلیل نقش سرمایه انسانی و تحقیق و توسعه در ارتقای بهره‌وری کل عوامل (TFP) در اقتصاد ایران. فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، ۱۰(۳)...

انتظاری، یعقوب (۱۳۸۲). تعامل علم و صنعت در چارچوب نظام ملی توسعه دانش. نشریه علوم انسانی مجلس و پژوهش، شماره ۴۱، ص ۲۰۶-۱۵۹.

انتظاری، یعقوب (۱۳۸۷). کارآفرینی مبتنی بر علم؛ شرط لازم برای اشتغال اثربخش دانش‌آموختگان آموزش عالی. مجلس و راهبرد. ش ۵۹، ۳۵-۵۶.

ایمانی پور، نرگس؛ زیودار، مهدی (۱۳۸۷). بررسی رابطه‌ی گرایش به کارآفرینی شرکتی و عملکرد. فصلنامه توسعه کارآفرینی، ۱۱(۲) ۳۴-۱۱.

آدمی، علی؛ آبسالان، صادق؛ خضریان، مهدی (۱۳۹۱). دانشگاه تمدن‌ساز؛ الگوی توسعه بومی و تعمیق همبستگی ملی. مطالعات ملی، ش ۲۹، ۱-۵۲.

آراسته، حمیدرضا؛ سبحانی‌نژاد، مهدی؛ همایی، رضا (۱۳۸۷). وضعیت دانشگاه‌های شهر تهران در عصر جهانی شدن. فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، دوره ۱۴، شماره ۴، ۶۶-۴۷.

آقایی، مجید؛ رضاقلی‌زاده، مهدیه؛ باقری، فریده (۱۳۹۲). بررسی تاثیر سرمایه انسانی بر رشد اقتصادی در استان‌های ایران. فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی ایران، ۶۷، ۲۱-۴۴.

آیت‌الله خامنه‌ای (۱۳۸۹). سخنان مقام معظم رهبری در دیدار با کارآفرینان. تاریخ ۱۳۸۹/۰۶/۱۶: قابل دسترس در سایت: <http://www.leader.ir>

آیت‌الله خامنه‌ای (۱۳۹۱). سخنان مقام معظم رهبری در دیدار با پژوهشگران و مسئولان شرکت‌های دانش-بنیان. تاریخ ۱۳۹۱/۰۵/۰۸: قابل دسترس در سایت: <http://www.leader.ir>

برخوررداری، سجاده؛ عظیمی، ناصرعلی (۱۳۸۷). اثر کوتاه‌مدت و بلندمدت یارانه‌های تحقیق و توسعه بر رشد اقتصادی ایران. فصلنامه اقتصاد و تجارت نوین، ش ۱۴، ۱۱۱-۱۲۸.

بویو، نوربرتو (۱۳۷۶). لیبرالیسم و دموکراسی. ترجمه بابک گلستان، نشر چشمه.

بیات، عبدالرسول (۱۳۷۶). فرهنگ واژه‌ها. موسسه اندیشه و فرهنگ دینی.

پورتر، مایکل (۱۳۸۴). استراتژی رقابتی تکنیک‌های تحلیل صنعت رقبا. ترجمه جهانگیری، مجید و عباس مهرپویا، چاپ اول، تهران، مؤسسه خدمات فرهنگی رسا، ص ۴۳.

تاج‌گردون، محمدقائم؛ منظوری‌شلمانی، محمدتقی؛ حبیبی، جعفر (۱۳۹۳). مدل جریان دانش در ارتباط دانشگاه و صنعت. فصلنامه انجمن آموزش عالی ایران، سال ششم، شماره اول، ص ۸۴-۵۴.

تاری، فتح‌اله و کاویانی، زهرا (۱۳۹۲). اقتصاد مقاومتی و مولفه‌های آن. فصلنامه سیاست کلان، ۲(۲)، ۲۷-۴۹.

تقوی، مهدی؛ محمدی، حسین (۱۳۸۵). اثرات سرمایه انسانی بر رشد اقتصادی؛ موردی ایران. مجله تحقیقات اقتصادی، ۶(۲۲) ۱۵-۴۳.

تومی، ایلکا (۱۳۸۳). جامعه دانایی و پرش‌های پژوهشی آینده. ترجمه اسماعیل یزدان‌پور، تهران، انتشارات مرکز پژوهش‌های ارتباطات.

جعفری (۱۳۸۶). بررسی ارتباط دانشجویان در جنبش‌های جدید مذهبی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه مازندران.

جعفری صمیمی، احمد؛ اعظمی، کوروش (۱۳۹۳). نقش توانمندسازی اقتصادی در راهبرد اقتصاد مقاومتی در کشورهای در حال توسعه. فصلنامه علوم اقتصادی، ۸(۲۸): ۱۰۷-۱۱۹.

حسن‌زاده، رمضان (۱۳۸۹). روش‌های تحقیق در علوم رفتاری. تهران، نشر ساولان.

حقی، سیدرضا؛ صباحی، احمد (۱۳۹۳). بررسی تعاملات دانشگاه، صنعت و دولت به عنوان ارکان اصلی نظام نوآوری کشور (مورد مطالعه: استان خراسان رضوی). فصلنامه نوآوری و ارزش آفرینی، ۳(۶): ۱۳-۲۳.

حیدری، حسن؛ دباغ، رحیم؛ سنگین‌آبادی، بهرام (۱۳۹۰). تاثیر آموزش عالی بر رشد اقتصادی در کشور ایران: کاربرد رهیافت آزمون کرانه. فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، دوره ۱۶، شماره ۵۹، ۱۱۵-۱۳۶.

خرمشاد، محمدباقری؛ آدمی‌برقویی، علی (۱۳۸۸). انقلاب اسلامی، انقلاب تمدن‌ساز؛ دانشگاه ایرانی، دانشگاه تمدن‌ساز. فصلنامه تحقیقات فرهنگی، ۲(۶): ۱۶۱-۱۸۸.

خنیفر، حسین؛ و کیلی، فردین (۱۳۸۷). رابطه بین نوع ساختار سازمانی و کارآفرینی سازمانی و اقتصادی در شرکت‌های اقتصادی کوچک و متوسط. فصلنامه توسعه کارآفرینی، ۱(۲): ۳۵-۵۵.

خوارزمی، امیدعلی؛ ندایی، امین (۱۳۹۳). تأثیر اعتماد بر شکوفایی نوآوری در شهرها: مطالعه پارک علمی و فناوری پردیس تهران. مدیریت دولتی، ۶(۲): ۲۲۷-۲۴۸.

خیرخواهان، جعفر؛ خاندوزی، سیداحسان (۱۳۹۳). جایگاه ایران در شاخص بین‌المللی حقوق مالکیت ۲۰۱۳. مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، مطالعات اقتصادی، ش مسلسل ۱۴۱۱۰، ص ۱-۱۶.

دانایی، ابوالفضل (۱۳۸۵). بررسی تاثیر روابط دولت دانشگاه و صنعت در توسعه تکنولوژی. مجموعه مقالات سومین کنگره بین‌المللی دولت دانشگاه و صنعت برای توسعه ملی، جلد ۳، ص ۱۰۹.

دلاور، علی (۱۳۸۸). مبانی نظری و عملی پژوهش در علوم انسانی و اجتماعی. تهران، انتشارات رشد.

ربیعی، مهناز (۱۳۸۸). اثرات نوآوری و سرمایه انسانی بر رشد اقتصادی ایران. مجله دانش و توسعه، ۱۶(۲۶): ۱۲۲-۱۴۲.

رجب بیگی، مجتبی؛ فروزنده، لطف‌الله؛ وایزی، افسون (۱۳۸۸). عوامل مؤثر بر توانمندسازی دانشگران پژوهشگاه صنعت نفت. فصلنامه علوم مدیریت ایران. ۴(۱۴): ۹۳-۱۱۹.

رضوانی، مهران؛ طغرایبی، محمدتقی (۱۳۹۰). سرمایه اجتماعی سازمانی در گرایش به نوآوری سازمانی در شرکت‌های دانش‌بنیان (مورد مطالعه: شرکت‌های مستقر در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران). پژوهشنامه مدیریت تحول، ۳(۶)۲۸-۵۳.

رفیعی پور، فرامرز (۱۳۸۱). موانع توسعه علمی در ایران و راه‌حل‌های آن. تهران، شرکت سهامی انتشار، ص ۱-۲۸۸.

ریاحی، پریسا؛ فرجادی، غلامعلی (۱۳۸۷). خط‌مشی‌های توسعه پارک‌های علمی در مناطق دارای نوآوری کمتر از حد انتظار. فصلنامه سیاست علم و فناوری، ۱(۳)۲۵-۴۱.

سراج‌زاده، سیدحسین؛ بابایی، مینا (۱۳۸۸). نقض هنجاری‌های فرهنگ رسمی و سنتی و دلالت‌های مقاومتی آن: بررسی نمونه‌ای از دانشجویان. مجله مطالعات جامعه‌شناختی. ۳۶(۱)، ۱۷۸-۱۵۳.

سراج‌زاده، سیدحسین؛ فیضی، ایرج (۱۳۸۶). مصرف مواد مخدر و مشروبات الکلی در بین دانشجویان دانشگاه‌های دولتی در سال تحصیلی ۱۳۸۲-۱۳۸۱. فصلنامه رفاه اجتماعی، سال ششم، شماره ۱۱۰، ۲۵-۸۵.

سرپرست، علی‌اکبر (۱۳۸۵). اقتصاد اطلاعات در کشورهای در حال توسعه و ایران. مجله الکترونیکی پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران، ۳(۶)۱-۱۶.

سرمرد، زهره؛ بازرگان، عباس؛ حجازی، الهه (۱۳۹۳). روش‌های تحقیق در علوم رفتاری. تهران، انتشارات آگاه.

سلیمانی، الهه (۱۳۹۳). بررسی لایحه بودجه سال ۱۳۹۴ کل کشور. بخش محیط زیست. مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، مطالعات زیربنای (گروه آب و محیط زیست، ش مسلسل ۱۴۰۵۳، ص ۱-۲۵).

سیدعباس زاده، میرمحمد؛ امانی‌ساری‌بگلو، جواد؛ خضری‌آذر، هیمین؛ پاشوی، قاسم (۱۳۹۱). مقدمه‌ای بر مدل‌یابی معادلات ساختاری به روش PLS و کاربرد آن در علوم رفتاری. ارومیه: انتشارات دانشگاه ارومیه.

شاه‌آبادی، ابوالفضل (۱۳۸۶). اثر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، تجارت بین‌الملل و سرمایه انسانی بر بهره‌وری کل عوامل اقتصاد ایران. فصلنامه جستارهای اقتصادی، ۴(۷)۱۶-۲۷.

شفیعی، مسعود (۱۳۸۴). ارتباط دانشگاه و صنعت: آینده‌ای تابناک پیشینه‌ای تاریک. انتشارات دانشگاه امیرکبیر.

شفیعی، مسعود (۱۳۸۴). بررسی تطبیقی ارتباط صنعت و دانشگاه در جوامع توسعه یافته و در حال توسعه. نهمین کنگره سراسری همکاری‌های سه‌جانبه دولت، صنعت و دانشگاه برای توسعه ملی. ص ۹۲-۹۹.

شمس، لیدا؛ عتیقه‌چیان، گلرخ (۱۳۸۸). ارزیابی تکنولوژی سلامت (HTA). اولین کنگره بین‌المللی مدیریت بیمارستانی، تهران.

شهبازی، کیومرث؛ حسنی، محمد (۱۳۹۱). تاثیر سطوح مختلف آموزشی بر رشد اقتصادی در کشور ایران. فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، شماره ۶۶، ۱-۲۴.

شهبازی، کیومرث؛ حسنی، محمد (۱۳۹۲). اهمیت کانال‌های مختلف انتقال دانش بین دانشگاه و صنعت در صنایع ایران. فصلنامه انجمن آموزش عالی ایران، سال ششم، شماره اول، ص ۵۴-۲۹.

صادقی، مسعود؛ عمادزاده، مصطفی (۱۳۸۳). برآورد سهم سرمایه انسانی بر رشد اقتصادی ایران (۱۳۶۴-۱۳۸۰). تحقیقات اقتصادی ایران، ۵(۱۷)، ۷۹-۹۸.

صالحی عمران، ابراهیم؛ قنوتی، لیلا (۱۳۸۹). بررسی بار آموزشی اعضای هیأت علمی دانشگاه مازندران. مطالعات تربیتی و روان‌شناسی، ۱۱(۲)، ۳۸-۲۱.

صالحی، محمد جواد (۱۳۸۱). اثرات سرمایه انسانی بر رشد اقتصادی ایران. فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، ۸(۱): ۴۳-۷۴.

صالحی، محمد جواد (۱۳۸۱). اثرات سرمایه انسانی بر رشد اقتصادی ایران. فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، ۸(۱)، ۴۳-۷۳.

صنوبر، ناصر؛ سلمانی، بهزاد؛ تجویدی، مینا (۱۳۹۰). تاثیر محرک‌های نوآوری بر ظرفیت نوآوری شرکت‌های دانش‌بنیان. فصلنامه سیاست علم و فناوری، ۴(۲) ۹۱-۱۰۷.

طیبی، سیدکمیل؛ اربابیان، شیرین (۱۳۸۲). اثرات بلند مدت و کوتاه مدت آموزش عالی بر عرضه صادرات صنعتی ایران. پژوهش‌های اقتصادی ایران، دوره ۵، شماره ۱۶، ص ۲۲-۱.

عباسی، فرهاد؛ حاجی‌حسینی، حجت‌اله (۱۳۸۸). تحلیل استراتژی جستجوی نوآوری بنگاه‌های صنعتی ایران در تعامل با نهادهای علمی. فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، ۱۵(۱) ۹۹-۱۲۰.

عبداللهی، محمدرضا (۱۳۹۴). تحلیل وضعیت اقتصاد کلان ایران در سال ۱۳۹۳. مرکز پژوهش‌های مجلس، مطالعات اقتصادی، ش مسلسل ۱۴۲۹۴، ص ۱-۳۰.

عدلی، فریبا؛ ژیلا، محمدی (۱۳۹۲). مقایسه دارایی‌های نامشهود نظام آموزش عالی با نظام صنعتی براساس تئوری منبع‌محور. فصلنامه انجمن آموزش عالی ایران، سال پنجم، شماره سوم، ص ۸۵-۱۱۵.



عربون، ابوالقاسم؛ عبدالله زاده، غلامحسین؛ میگون پوری، محمدرضا؛ امیری، بهرام رضا (۱۳۹۰). شناسایی عوامل اثرگذار بر ایجاد بانک‌های مجازی ایده. فصلنامه توسعه کارآفرینی، ۴(۱۳) ۱۶۷-۱۸۴.

عزیزی، نعمت اله. (۱۳۸۷). بررسی چالشها و نارساییهای تحصیلات دانشگاهی در حوزه علوم انسانی: تأملی بر نظرات دانشجویان. مجله آموزش عالی ایران. سال اول، شماره ۲، ۲۰-۱.

عسگری، منصور (۱۳۸۸). رتبه‌بندی قدرت رقابت‌پذیری صنایع کوچک و متوسط در ایران. بررسی‌های بازرگانی، ۲۱، ۳۸-۳۲.

علمی، زهرا؛ جمشیدنژاد، امیر (۱۳۸۶). اثر آموزش بر رشد اقتصادی ایران در سال‌های ۱۳۸۲-۱۳۵۰. پژوهشنامه علوم انسانی و اجتماعی، دوره ۷، شماره ۲۶، ۱۵۴-۱۳۵.

علمی، زهرا؛ جمشید نژاد، امیر (۱۳۸۶). اثر آموزش بر رشد اقتصادی ایران در سال‌های ۱۳۵۰-۱۳۸۲. فاضل، امیر؛ کمالیان، امین‌رضا؛ خجسته، غلامرضا؛ فاضل، علی (۱۳۹۰). نقش اعتماد در نوآوری سازمانی: پژوهشی در یک سازمان ایرانی بخش خدمات. فرایند مدیریت و توسعه، ۷۷، ۷۱-۸۹.

فاضلی، نعمت‌اله (۱۳۸۳). بررسی تطبیقی فرهنگ دانشگاهی ایران و بریتانیا: مطالعه ای انسان شناختی در علل ناکارآمدی آموزش دانشگاهی در ایران. نامه انسان شناسی. دوره اول، شماره سوم. ص ۹۳-۱۳۲.

فائض، علی؛ شهابی، علی (۱۳۸۹). ارزیابی و اولویت بندی موانع ارتباط دانشگاه و صنعت مطالعه موردی شهرستان سمنان، فصلنامه رهبری و مدیریت آموزشی، ۴(۵) ۱۲۴-۹۷.

فراستخواه، مقصود (۱۳۸۹). دانشگاه و آموزش عالی (منظرهای جهانی و مسئله‌های ایرانی). تهران، نشر نی.

فصیحی‌هرندی، فریبا و صادقی، مهدی (۱۳۸۳). بررسی عملکرد ابزارهای مدیریت مصرف انرژی الکتریکی در ایران. نشریه انرژی ایران، ۸(۱۹) ۳۱-۵۴.

فکور، بهمن (۱۳۸۵). مروری بر مفاهیم نظری تجاری‌سازی نتایج تحقیقات، رهیافت شماره ۳۷(۱) ۲۵-۴۹.

فیروزکوهی، محمد (۱۳۸۸). واکاوی مفهومی دانشگاه تمدن‌ساز؛ دانشگاهی شایسته برای تمدن کهن، در مقدمه‌ای بر دانشگاه تمدن‌ساز اسلامی، بایسته‌های نظری. تهران، دفتر برنامه‌ریزی اجتماعی و مطالعات فرهنگی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری.

فیض، داوود؛ سوری، احسان (۱۳۹۳). بررسی تاثیر عوامل درونی دانشگاه بر رابطه با صنعت. نشریه صنعت و دانشگاه، ۷(۲۳ و ۲۴) ۲۱-۳۵.

قاسم پور دهاقانی، علی؛ لیاقت دار، محمدجواد (۱۳۹۰). تحلیلی بر بومی سازی و بین المللی شدن برنامه درسی دانشگاه ها در عصر جهانی شدن. فصلنامه تحقیقات فرهنگی، ۴(۴) ۱-۲۴.

قانع‌راد، محمدامین (۱۳۸۵). تعاملات و ارتباطات در جامعه علمی (بررسی موردی رشته علوم اجتماعی). تهران، پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی.

قانع‌راد، محمدامین؛ خسروخار، فرهاد (۱۳۸۹). ذهنیت پژوهشگران برجسته علوم پایه درباره اجتماع علمی ایران. دوفصلنامه انجمن آموزش عالی ایران، ۳(۴) ۳۴-۷.

قانع‌راد، محمدامین؛ طلوع، ابولقاسم؛ خسروخار، فرهاد (۱۳۸۷). عوامل، انگیزش و چالش‌های تولید دانش در بین نخبگان علمی. فصلنامه سیاست علم و فناوری، ۱(۲) ۸۵-۷۱.

قانع‌راد، محمدامین؛ ملکی، امیر؛ محمدی، زهرا (۱۳۹۲). تحول فرهنگی در علم: از علم دانشگاهی تا علم پسادانشگاهی. فصلنامه تحقیقات فرهنگی ایران، ۶(۴) ۳۱-۵۹.

کاظمی، عبدالحسن (۱۳۸۷). مشکلات سنجش تولیدات علمی کشور. مدیریت اطلاعات سلامت، ۵ (۲) ۱۷۵-۱۷۸.

کاظمیان، غلامرضا؛ قربانی‌زاده، وجه‌اله؛ شفیعا، سعید (۱۳۹۲). دستیابی به توسعه پایدار محلی از طریق ظرفیت اجتماعی ساکنین و فعالان اقتصادی محله غیررسمی مطالعه موردی. فصلنامه مطالعات شهری، ۱(۴) ۱-۱۰.

کرباسی، علیرضا (۱۳۸۶). تحلیل عوامل موثر در ایجاد نوآوری در ایران. کنفرانس ملی کارآفرینی، خلاقیت و سازمان‌های آینده، تهران.

کشاورز، محسن؛ رحیمی، محسن؛ سلیمی، مجید (۱۳۸۹). نقش مراکز تحقیق و توسعه در نظام نوآوری. نشریه صنعت و دانشگاه، ۳(۸-۷) ۴۴-۳۵.

کشاورز، محسن؛ رحیمی، محسن؛ سلیمی، مجید (۱۳۸۹). نقش مراکز تحقیق و توسعه در نظام نوآوری. نشریه صنعت و دانشگاه، ۳(۸-۷) ۴۴-۳۵.

کلانتری، عیسی (۱۳۸۷). وضعیت تولید و تأمین غذا در جهان و ایران در سال جاری. گزارش راهبردی مرکز تحقیقات استراتژیک، ص ۱-۳۳. قابل دسترس در سایت:

<http://www.csr.ir/departments.aspx?abtId=۰۶&&depId=۶۴&semId=۱۳۵۷>

کمیسیون اقتصاد کلان، بازرگانی و نظام اداری (۱۳۹۲). اصول کلی حاکم بر اقتصاد مقاومتی در سیاست‌های کلی. فصلنامه سیاست کلان، ۲(۲) ۱۴۱-۱۵۱.

کوئن، بروس (۱۳۸۰). مبانی جامعه‌شناسی. ترجمه توسلی، غلام‌عباس و فاضل، رضا، چاپ دوازدهم، تهران، انتشارات سمت.

کاوسی، اسمعیل؛ سیفی، پری (۱۳۸۷). بررسی نقش دانشگاه آزاد اسلامی در توسعه فرهنگی استان سیستان و بلوچستان. پژوهشنامه پژوهشکده مرکز تحقیقات استراتژیک مجمع تشخیص مصلحت، شماره ۲۷.

الماسی، مجتبی؛ سهیلی، کیومرث؛ سپه‌بان، اصغر (۱۳۸۹). اثرات آموزش عالی بر رشد اقتصادی در ایران. مجله اقتصاد، ۹(۴) ۲۳-۴۰.

متحدی، علی‌اکبر (۱۳۸۹). ضرورت تحول در نظام آموزش عالی کشور جهت توسعه فناوری ملی و ارتباط با صنعت. نشریه صنعت و دانشگاه، ۳(۱۰-۹) ۶۱-۵۵.

متین، آیدا و محمدی‌زاده، شادی (۱۳۹۲). مروری بر مدل‌های خطی تجاری‌سازی. فصلنامه تخصصی پارک‌ها و مراکز رشد. ۳۶(۹) ۵۲-۶۱.

مثنوی، عطاالله؛ سام‌آرام، عزت‌الله؛ حسینی، سیداحمد؛ آقابخشی، حبیب‌الله؛ فروغان، مهشید؛ صدرالسادات، سیدجلال؛ رهگذر، مهدی (۱۳۸۴). نگرش دانشجویان خوابگاهی دانشگاه علوم پزشکی ایران در مورد رفتارهای انحرافی در خوابگاه‌های تهران. فصلنامه توانبخش، دوره ۶، شماره ۴، ۲۵-۲۱.

مجمع تشخیص مصلحت نظام (۱۳۹۳). چشم انداز جمهوری اسلامی ایران در ۱۴۰۴ هجری شمسی. دبیرخانه مجمع تشخیص مصلحت نظام، بهار ۸۳.

محمدپور، احمد؛ ایمان، محمد تقی (۱۳۸۷). بازسازی معنایی پیامدهای تغییرات اقتصادی در منطقه اورمان تخت کردستان ایران: ارائه یک نظریه زمین‌های. فصلنامه علمی پژوهشی رفاه اجتماعی، ۷(۲۸) ۱۹۱-۲۱۳.

مدهوشی مهرداد؛ نیازی، عیسی (۱۳۸۹). بررسی و تبیین جایگاه آموزش عالی ایران در جهان. فصلنامه انجمن آموزش عالی ایران، دوره ۲، شماره ۴، ۱۱۱-۱۴۷.

معینی، فائزه (۱۳۸۸). دانشگاه تمدن‌ساز اسلامی ایرانی در آینه آرا و اندیشه‌های امام و رهبری. تهران، دفتر برنامه‌ریزی اجتماعی و مطالعات فرهنگی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری.

موسایی، احمد (۱۳۸۷). طراحی مدلی جهت تعیین فرصت‌ها و تجاری‌سازی آنها در مراکز تحقیق و توسعه. نشریه رشد و فناوری، ۱۴(۴) ۱۳-۲۱.

مومنی، جواد (۱۳۸۷). رویکرد سیستمی به دانشگاه تمدن‌ساز در افق ۱۴۰۴، در مقدمه‌ای بر دانشگاه تمدن‌ساز اسلامی، بایسته‌های نظری. تهران، دفتر برنامه‌ریزی اجتماعی و مطالعات فرهنگی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری.

مهربانی، وحید (۱۳۹۴). گسترش حق رای، دموکراسی و نابرابری درآمدها: یک الگوی نظری و برخی شواهد از ایران. فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، ۱۵(۳) ۱۵۱-۱۷۳.

مهرعلیزاده، یداله؛ آرمن، سیدعزیز (۱۳۸۳). مزیت‌های نسبی عرضه و تقاضای دانش‌آموختگان رشته‌های کارشناسی (مطالعه موردی دانشگاه شهید چمران اهواز). فصلنامه بررسی‌های اقتصادی، دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی دانشگاه شهید چمران اهواز، دوره اول، شماره سوم، ص ۷۷-۹۲.

نادری، ابوالقاس (۱۳۸۷). بازده آموزش عالی: ارزیابی آثار مسئله خود انتخابی و برنامه عمل. فصلنامه

پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، ش ۴۸، ص ۴۹-۷۰

نصرتی‌نژاد، فرهاد؛ خدادادی، احمد؛ داوری، احمد؛ صدیقی، سمیه؛ سبزعلی، فاطمه (۱۳۹۳). ارتباط صنعت و دانشگاه در ایران (سابقه تاریخی، چالش‌های موجود و راهکارها). مطالعات اجتماعی (گروه آموزش عالی و تحقیقات، گروه آسیب‌ها و حمایت‌های اجتماعی)، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ش مسلسل ۱۳۹۱۲، ص ۱-۳۳.

نوابخش، مهرداد؛ ارجمند سیاه پوش، اسحاق (۱۳۸۸). مبانی توسعه پایدار شهری. چاپ اول، انتشارات جامعه شناسان.

وزارت امور اقتصادی و دارایی (۱۳۹۳). سازماندهی فعالیت‌های فرهنگی - تبلیغاتی برای اجرای سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم (۴۴) قانون اساسی. موضوع بند (۳) ماده (۴۲).

هاشم‌نیا، شهرام؛ عمادزاده، مصطفی؛ صمدی، سعید و ساکتی، پرویز (۱۳۸۸). بررسی عوامل مؤثر بر درآمدهای اختصاصی تحقیقات دانشگاهی در دانشگاه‌های صنعتی ایران. فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، ۱۵(۲) ۱-۲۱.

هوشمند، محمود؛ شعبانی، محمدعلی؛ ذبیحی، اعظم (۱۳۸۷). نقش سرمایه انسانی در رشد اقتصادی ایران با استفاده از الگوی خودبازگشت با وقفه‌های توزیعی. فصلنامه اقتصاد مقداری، ۵(۲) ۶۳-۸۳.

هوی، وین‌ک؛ میسکل، سیسل‌ج (۱۳۸۷). مدیریت آموزشی، تئوری، تحقیق و عمل. ترجمه سیدعباس‌زاده، میرمحمد، چاپ پنجم، انتشارات دانشگاه ارومیه.

یعقوبی، پریسا؛ رضایی، مهدی (۱۳۹۳). سهم صنایع با فناوری بالا (هایتک) در اقتصاد ایران. مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، مطالعات انرژی، صنعت و معدن، شمسلسل، ۱۴۰۴، ص ۱-۲۰.

- Abraham, B.P., & Moitra Soumyo, D. ( ). Innovation Assessment through Patent Analysis. *Technovation*, ( ), - .
- Adler, P., & Krwon, S. ( ). Social capital: Prospects for a new concept. *Academy of Management Review*, ( ), - .
- Afonso, A., Ramirez, J., Diaz Puente, j.m.( ). University- industry cooperation in the education domain to foster competitiveness and employment, *Procedia - Social and Behavioral Sciences* , pp. - .
- Afonso, O., Monteiro, S., & Thompson, M.( ). A Growth Model for the Quadruple Helix Innovation Theory, NIPE Working Paper , University of Minho. Available online at [http://www.uminho.pt/economia/nipe/docs/ /NIPE\\_WP\\_ \\_ .pdf](http://www.uminho.pt/economia/nipe/docs/ /NIPE_WP_ _ .pdf)
- Aiamy, M., Keshtiaray, N.( ). A perspective of the cooperation between university and industry at Islamic Azad University, Sanandaj Branch, and its comparison with Kingston University London, *Procedia - Social and Behavioral Sciences* , PP - .
- Alegre, J., Chiva, R., & Lapiedra, R. ( ). A Literature-based Innovation Output Analysis: Implications for Innovation Capacity. *International Journal of Innovation Management*, ( ), - .
- Alistair, R., Anderson, C., & Miller, J. ( ). Class matters: Human and social capital in the entrepreneurial process. *Journal of Socio-Economics*, ( ), - .
- Andrew, Sh., & Halcomb, E. J. ( ). *Mixed Methods Research for Nursing and the Health Sciences*. Wiley-Blakwell: United Kingdom
- Antonelli, C.( ). The evolution of the industrial organization of the production of knowledge, *Cambridge Journal of Economics*, , pp. - .
- APCTT.( ). The hand book of technology transfer – chapter : technology commercialization. URL: [http://www.technology\\_sme.net/tech\\_handbook.aspx](http://www.technology_sme.net/tech_handbook.aspx).
- APEC.( ). *Towards Knowledge Based Economies in APEC*. Report by APEC Economic Committee, pp - .  
[http://www.apec.info/asia/ \\_EC\\_KNOWLEDGEBASEDX.PDF](http://www.apec.info/asia/ _EC_KNOWLEDGEBASEDX.PDF)
- Asadi,A., Akbari, M., Shabanali Fami, H., Irvani, H., Rostami, F., & Sadati, A.( ). Poverty Alleviation and Sustainable Development:The Role of Social Capital. *Journal of Social Sciences*, ( ), - .
- Asmawi,A. & V. Mohan. ( ). Understanding Patterns of Organizational Culture: A Study in Malaysian R&D Institutions. *Proceedings of the IEEE ICMIT*.

Ashby, M.F(۲۰۱۶). Chapter ۲ – What is a “Sustainable Development”?.

P۲۷-۳۸. Available from:

[www.sciencedirect.com/science/article/pii/B۹۷۸۰۰۸۱۰۰۱۷۶۹۰۰۰۰۲۵](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B۹۷۸۰۰۸۱۰۰۱۷۶۹۰۰۰۰۲۵).

Barnes, T., & Yan, P.( ). Effective University-Industry Interaction: A Multicase Evaluation of Collaborative R&D Projects. *European Management Journal*, ( ),

BARRY, B., & SAWYERR, A. ( ). African Higher Education and Industry: What Linkages? Paper presented at the Annual Bank Conference on Development Economics (ABCDE). the Annual Bank Conference on Development Economics (ABCDE), Cape Town, South Africa, June - .

Barth, TD ( ). The idea of a green new deal in a Quintuple Helix Model of knowledge, know-how and innovation. *International Journal of Social Ecology and Sustainable Development*, ( ), - .

Bass, B. M. ( ). Dose the transactional-transformational leadership paradigm transcend organizational and national boundaries?, *American Psychological Association*. ( ), - .

Bathelt, H., Kogler, D.F., & Munro, A.K. ( ). A knowledge-based typology of university spin-offs in the context of regional economic development. *Technovation*, No. , pp. - .

Baum, S., Ma, J., & Payea, K.( ). "Education Pay" The Benefits of Higher Education for Individuals and Society. CollegeBoard, PP - , available from: [www.collegeboard.org](http://www.collegeboard.org).

Becker, G. S. ( ). *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. New York: National Bureau of Economic Research.

Bekkers, R. & vander Steen, M. ( ). IP-based Spin-offs of Public Research Organisations in the Dutch Life Sciences and ICT sectors. In: OECD, *Turning Business into Science: Patenting and Licensing at Public Research Organisations*. Paris: OECD. pp. - .

Bekkers, R., & Bodas-Freitas, I.M.( ). Analysing knowledge transfer channels between universities and industry: To what degree do sectors also matter? *Research Policy*, ( ): - .

Bendriss, Rachid. ( ). *Internationalization efforts at state universities in Florida*. Doctoral dissertation the University of Central Florida. Orlando, Florida, Available from: Pro Quest Dissertation & Theses data base. (UMI No. )]

Bhuiyan,S.( ).*Unveiling the Face of Social Capital: Evidence from Community-Based Solid Waste Management Initiatives in Urban Bangladesh*,unpublished PhD thesis. Bonn: University of Bonn.

BIS( ). *The Benefits of Higher Education Participation for Individuals and Society: Key finding and reports the Quadrants*. Department for Business, Innovation and Skills, N , PP - : This publication available from [www.gov.uk/bis](http://www.gov.uk/bis).

BIS.( ). Supporting analysis for the HE White Paper. Department for Business, Innovation and Skills, N, , PP - . Aviable frome: <https://www.gov.uk/government/publications/supporting-evidence-for-the-higher-education-white-paper->

Blanden, J., Gregg, P. & MacMillan, L.( ). Intergenerational persistence in income and social class: the impact of within-group inequality. THE CENTRE FOR MARKET AND PUBLIC ORGANISATION, CMPO Working Paper Series No.

/ , PP - . Aviable frome:

<http://www.bristol.ac.uk/cmppo/punlications/papers/ /wp .pdf>

Bloom, D., Hartley, M. & Rosovsky, R. ( ). Beyond private gain: the public benefits of higher education. International Handbook of Higher Education: Springer International Handbooks of Education Volume , pp - . Aviable frome:

[http://link.springer.com/chapter/ / - - - - \\_](http://link.springer.com/chapter/ / - - - - _)

Blossfeld, H.P., & Hofmeister, H. ( ). GlobalizaDon, Uncertainty and women's careers, UK, Edward Elgar publishing.

Boly, V., Morel, L., & Renaud, J. ( ). Towards a Constructivist Approach to Technological Innovation Management: An Overview of the Phenomena in French SME's. in International Handbook on Innovation, Elsevier.

Borba, M. ( ). Building moral intelligence: the seven essential virtues that teach kids to do the right things, translated by Firozeh Kavosi, Tehran, Roshd pub.

Borgonovi, F. & Miyamoto, K. ( ). Education and civic and social engagement-Improving Health and Social Cohesion through Education, OECD, pp. - .

Aviable

frome:<http://www.oecd.org/edu/ceri/improvinghealthandsocialcohesionthrougheducati on.htm>

Borgonovi, F. ( ). The relationship between education and levels of trust and tolerance in Europe. The British Journal of Sociology, Volume , Issue , pp. -

. Aviable frome: <http://onlinelibrary.wiley.com/ doi/ /j . - .x/abstract>

Brand, J. ( ). Civic Returns to Higher Education: A note on heterogeneous effects. Social Forces, Volume , Issue , pp. - . Aviable from:

<http://paa .princeton.edu/papers/>

Briguglio ,L., & Gordon, C., Nadia, F., & Stephanie, V.( ). PROFILING ECONOMIC VULNERABILITY AND RESILIENCE IN SMALL STATES: CONCEPTUAL UNDERPINNINGS "Economics Department, University of Malta.

Available from :

[http://www.um.edu.mt/data/assets/pdf\\_file/ / /Vulnerability\\_and\\_resilience\\_ May .pdf](http://www.um.edu.mt/data/assets/pdf_file/ / /Vulnerability_and_resilience_ May .pdf)

Briguglio, L., Cordina, G., Farrugia, N., & Vella, S. ( ). Economic vulnerability and resilience: concepts and measurements. *Oxford development studies*, ٣٧( ), -

Briguglio, L.,& Stephen, P.( ). GROWTH AND RESILIENCE IN EAST ASIA AND THE IMPACT OF THE GLOBAL RECESSION. Available from:

[http://www.um.edu.mt/data/assets/pdf\\_file/ / /Growth\\_with\\_Resilience\\_in\\_Asia\\_ Dec .pdf](http://www.um.edu.mt/data/assets/pdf_file/ / /Growth_with_Resilience_in_Asia_Dec .pdf)

Brown, G. ( ). Meeting the Productivity Challenge. A Strong and Strengthening Economy: Investing in Britain's Future, HC , UK Treasury, London, available from: [www.official-documents.co.uk](http://www.official-documents.co.uk).

Bruneel, J., & Pablo, D.E.( ). Investigating the factors that diminish the barriers to university–industry collaboration. *Research Policy*, - .

Bstieler, L. ( ). Trust formation in collaborative new product development. *The journal of produce innovation management*, ( ): - .

Bucchi, M. ( ) *Science in Society: An Introduction to Social Studies of Science*, London & New York: Routledge.

Bynner, J. ( ). Revisiting the benefits of higher education. Report by the Bedford Group for Lifecourse and Statistical Studies, Institute of Education. Available from: [http://dera.ioe.ac.uk / /rd \\_ .pdf](http://dera.ioe.ac.uk / /rd _ .pdf)

Campbell, D. ( ). The university research network in science and Technology/ Knowledge production trends in the United State/ European Union and Japan, London: Praeger.

Campbell, D.F.J.( ). *The University/ Business Research Networks in Science and Technology: Knowledge Production Trends in the United States*,

Campbell, DFJ. ( ). Wie links oder wie rechts sind sterreichs L nder? Eine komparative Langzeitanalyse des parlamentarischen Mehrebenensystems sterreichs ( - ). *SWS-Rundschau*, ( ), - .

Cao ,Y., Zhao, L., & Chen, R.( ). Institutional structure and incentives of technology transfer: Some new evidence from Chinese universities, *Journal of Technology Management* Vol. No. , pp. - , available at: [www.emeraldinsight.com/ - .htm](http://www.emeraldinsight.com/ - .htm).

Cao ,Y., Zhao, L., & Chen, R.( ).Institutional structure and incentives of technology transfer: Some new evidence from Chinese universities, *Journal of Technology Management*, ( ) - , available at: [www.emeraldinsight.com/ - .htm](http://www.emeraldinsight.com/ - .htm).

Cao ,Y., Zhao, L., & Chen, R. ( ). Institutional structure and incentives of technology transfer: Some new evidence from Chinese universities”, *Journal of Technology Management* Vol. No. , pp. - , available at: [www.emeraldinsight.com/ - .htm](http://www.emeraldinsight.com/ - .htm).

Carayannis, E G., & Alexander, JM. ( ). *Global and Local Knowledge. Glocal Transatlantic Public-Private Partnerships for Research and Technological evelopment*. Houndmills: Palgrave MacMillan.

Carayannis, E G., Zedtwitz, M.( ). Architecting GloCal (Global – local), Real-Virtual Incubator Networks (G-RVINs) as Catalysts and Accelerators of Entrepreneurship in Transitioning and Developing Economies. *Technovation* , - .



Carayannis, E.G., & Campbell, D.F.J. ( ). Mode and Quadruple Helix: toward a 21<sup>st</sup> century fractal innovation ecosystem. *International Journal of Technology Management*, ( ), - .

Carayannis, E.G., & Campbell, D.F.J. ( ). Creativity, Arts and the Knowledge Economy, Call for Papers: *Journal of the Knowledge Economy (JKEC)*, Special Issue.

Carayannis, E.G., & Campbell, D.F.J.( ). “Mode Knowledge Production in Quadruple Helix Innovation Systems. *Twenty-first-Century Democracy, Innovation, and Entrepreneurship for Development*”. *Springer Briefs in Business*, Vol. , New York, NY.’

Carayannis, EG.( ). Measuring intangibles: managing intangibles for tangible outcomes in research and innovation. *International Journal of Nuclear Knowledge Management*, ( ), - .

Carayannis, EG.( ). Measuring intangibles: managing intangibles for tangible outcomes in research and innovation. *International Journal of Nuclear Knowledge Management*, ( ), - .

Carayannis, EG, & Campbell, DFJ ( ). In EG Carayannis & DFJ Campbell (Eds.), *Knowledge creation, diffusion, and use in innovation networks and knowledge clusters. A comparative systems approach across the United States, Europe and Asia* (pp. - ). Westport: Praeger.

Carayannis, EG, & Campbell, DFJ ( ). Triple Helix, Quadruple Helix and Quintuple Helix and how do knowledge, innovation and the environment relate to each other? A proposed framework for a trans-disciplinary analysis of sustainable development and social ecology. *International Journal of Social Ecology and Sustainable Development*, ( ), - . <http://www.igi-global.com/bookstore/article.aspx?titleid=> .

Carayannis, EG, & Campbell, DFJ ( ). Open innovation diplomacy and a 21<sup>st</sup> century fractal research, education and innovation (FREIE) ecosystem: building on the Quadruple and Quintuple Helix innovation concepts and the “Mode ” knowledge production system. *Journal of the Knowledge Economy*, ( ), - . <http://www.springerlink.com/content/d lr />.

Carayannis, EG, & Campbell, DFJ. ( ). In EG Carayannis & DFJ Campbell (Eds.), *Knowledge creation, diffusion, and use in innovation networks and knowledge clusters. A comparative systems approach across the United States, Europe and Asia* (pp. - ). Westport: Praeger.

Carayannis, EG, & Campbell, DFJ. ( ). “Mode ” and “Quadruple Helix”: toward a 21<sup>st</sup> century fractal innovation ecosystem. *International Journal of Technology Management*, ( / ), - .

Carayannis, EG, & Campbell, DFJ. ( ). Triple Helix, Quadruple Helix and Quintuple Helix and how do knowledge, innovation and the environment relate to each other? A proposed framework for a trans-disciplinary analysis of sustainable development and social ecology. *International Journal of Social Ecology and Sustainable Development*, ( ), - . <http://www.igi-global.com/bookstore/article.aspx?titleid=> .

Carbonara, N. ( ). Innovation Processes within Geographical Clusters: A Cognitive Approach. *Technovation*, Vol. , pp. – .

Carolin, P., Nisha, K., Claire, J., Gregory, M ., Thomas, B ., Giselle C. R.( ). The evolution of university–industry linkages-A framework. *Journal of Engineering and Technology Management* , , – . Aviable frome: [www.elsevier.com/locate/jengtecman](http://www.elsevier.com/locate/jengtecman).

Chen, M., Chang, Y. & Hung, S. ( ). Social capital and creativity in R&D project team, *R&D Management*, ( ), -

Cheung, S.O., Wong, S. P., & Ada, W.Y.( ). Towards an Organizational Culture Framework in Construction. *International Journal of Project Management*. . – .

CLARK, B.( ). Influences and conflicts of federal policies in academic–industrial scientific Collaboration. in *The Journal of Technology Transfer*, ( ), - .

Cohen, L., Manion, L., and Morrison, K. ( ). *Research Methods in Education*. New York, Routledge.

Cohen, W. M., Nelson, R. R. & Walsh, J. P. ( ). Links and impacts: the influence of public research on industrial R&D. *Management science*, ( ), - .

Cohen, W.M. R., Nelson., & J. P. Walsh. ( ). Links and impacts: the influence of public research on industrial R&D. *Management science*, ( ), - .

Conlon, G & Patrignani, P. ( ). The returns to higher education qualifications. Department for Business, Innovation and Skills, N, , - . Aviable frome: <https://www.gov.uk/government/publications/higher-education-qualifications-returns-and-benefits>

Cooke, P., & Leydesdorff, L.( ). Regional development in the knowledgebased economy: the construction of advantages”. *Journal of Technology Transfer*, ( ), - .

Creswell, J. W. ( ). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.

Creswell, J., & Clark Plano, V. ( ). *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. Thousand Oaks, California: sage.

Currie, J. & Moretti, E. ( ). Mother’s Education and the Intergenerational Transmission of Human Capital: Evidence from College Openings. *The Quarterly Journal of Economics*, Volume , Issue , pp. – . Aviable frome: <http://www.nber.org/papers/w>

Cutler, D. & Lleras-Muney, A. ( ). understanding Differences in Health Behaviours by Education . *Journal of health economics*, Volume , Issue , pp. – . Aviable frome: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC> /.

Cutler, D. & Lleras-Muney, A. ( ). understanding Differences in Health Behaviours by Education . *Journal of health economics*, ( ) - .

Dahlman, C. & T. Anderson.( ). *Korea and Knowledge- Based Economy. Making the Transition*, World Bank Institute.

Daniel, L. G. ( ). Kerlinger’s research myths: An overview with implications for educational researchers. *Journal of Experimental Education*, , - .

De Fuentes, C. & Dutrenit, G. ( ). A three- stage model of the Academy- Industry linking process: the perspective of both agents, Centre for innovation, Research and Competence in the learning Economy (CIRCLE), Lund University.

De Wit, H. ( ). Changing Rationales for the Internationalization of Higher Education. in Barrows, L. C. (Ed. ), Internationalization of higher education: An institutional perspective. Papers on higher education (CEPES/UNESCO, pp. - ), Bucharest.

Deniz, Z. & Dogruel, A. S. ( ). Disaggregated the Education Data and Growth: Some Facts from Turkey and Mena Countries; Working Paper Series, No. , pp. - .

PINAKIN, P. & SATYENDRA C. P. ( ). UNIVERSITY INDUSTRY LINKAGES: NEED, CHALLENGES AND ENABLERS OF UNIVERSITY SPINOFFS.

International Journal Of Marketing, Financial Services & Management Research. IJMFSMR, Vol. ( ), PP. - .

Dubina, I. N., Carayannis, EG, & Campbell, D .FJ. ( ). Creativity economy and a crisis of the economy? Coevolution of knowledge, innovation, and creativity, and of the knowledge economy and knowledge society. Journal of the Knowledge Economy, ( ), - . [http://www.springerlink.com/content/t\\_j\\_l\\_h\\_h/](http://www.springerlink.com/content/t_j_l_h_h/).

Dubina, I N., Carayannis, EG, & Campbell, D.FJ. ( ). Creativity economy and a crisis of the economy? Coevolution of knowledge, innovation, and creativity, and of the knowledge economy and knowledge society. Journal of the Knowledge Economy, ( ), - . [http://www.springerlink.com/content/t\\_j\\_l\\_h\\_h/](http://www.springerlink.com/content/t_j_l_h_h/).

Dulleck, u., & Foster, N. ( ). Imported Equipment, Human Capital and Economic Growth in Development Country. Economic Analysis Policy, Vol. , no. .

Dzisah, J., & Etzkowitz, H. ( ). The Renewal of the African University: Towards a “Triple Helix” Development Model”, Paper presented at Ethiopia Triple Helix Conference, , pp. - .

EDQUIST, C. ( ). Systems of Innovation: Perspectives and Challenges. in Fagerberg, J., Mowery, D., Nelson, R. (Eds.), The Oxford Handbook of Innovation. Oxford University Press, Oxford, p. - .

Ehrlich, I. ( ). The Mystery of Human Capital as Engine of Growth, or Why the US became the Economic Superpower in the <sup>th</sup> Century. NBER Working Paper, No. , pp. - .

Elo, S., & Kyngas, H. ( ). The Qualitative Content Analysis Process. Journal of a Advanced Nursing. Wiley online library.

Entrepreneurship, New York. ( ). (in preparation); additional note on N-Tuple of Helices. environmental Policy and Innovation: Case Study in Waste Management Technologies in Japan. Papers on Environmental Information Science, : - .

Etzkowitz, H, & Leydesdorff, L ( ). The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode ” to a Triple Helix of university-industry-government relations. Research Policy, , - .

Etzkowitz, H. ( ). The Bi-Evolution of the University in the Triple Helix Era”, ( - - ). Available online at

[http://www.ie.ufrj.br/eventos/seminarios/pesquisa/a\\_universidade\\_e\\_o\\_desenvolvimento\\_regional.pdf](http://www.ie.ufrj.br/eventos/seminarios/pesquisa/a_universidade_e_o_desenvolvimento_regional.pdf)

Etzkowitz, H. (2003). University-Industry-Government: The Triple Helix Model of Innovation. Available online at <http://www.eoq.org/>

fileadmin/user\_upload/Documents/Congress\_proceedings/Prague\_Proceedings/EOQ\_FP\_-\_Etzkowitz\_Henry\_A.pdf

Etzkowitz, H. (2003). Innovation in Innovation: The Triple Helix of University-Industry-Government Relations. *Social Science Information*, 41(1), 1-16.

Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 1" to a Triple Helix of university-industry-government relations. *Research Policy*, 29(4), 491-515.

Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The Triple Helix University- Industry-Government Relations: A Laboratory for Knowledge-Based Economic Development. *EASST Review*, 21(1), pp. 1-10.

Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The Endless Transition: A Triple Helix of University-Industry-Government Relations, Introduction to a Theme Issue. *Minerva*, 38(1), pp. 1-10.

Etzkowitz, H., Andrew W., Christiane G., Branca, R., & Cantisano, T. (2003). The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm "Research policy", 32(1), 1-10.

Etzkowitz, H., Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: from national system and mode 1 to a triple helix of university-industry-government relations. *Research Policy*, 29(4): 491-515.

Etzkowitz, H., Webster, A., & Healey, P. (2000). Introduction In *Capitalizing Knowledge: New Intersections of Industry and Academia*, New York: State University of New York Press, pp. 1-10.

Etzkowitz, H., Webster, A., Gebhardt, C., & Terra, B. (2003). The future of the university and the University of the Future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm. *Research Policy*, 32(1), pp. 1-10.

EU. (2002). HORIZON – WORK PROGRAMME 2002 – 2006, Science with and for Society. Consolidated version, European Commission Decision C (2002) 3199.

, PP 1-10. Aviable from:

[ec.europa.eu/research/participants/portal/.../reference\\_docs.html](http://ec.europa.eu/research/participants/portal/.../reference_docs.html)

European Commission. (2002). *The World in 2025. Rising Asia and socio-ecological transition*. Brussels: European Commission.

[http://ec.europa.eu/research/socialsciences/pdf/the-world-in-2025-report\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/socialsciences/pdf/the-world-in-2025-report_en.pdf).

Accessed March 2003.

European Communities (2002). *Key Figures 2002 - Towards a European Research Area Science, Technology and Innovation*. Directorate-General for Research. Aviable from: <http://cordis.europa.eu/indicators>.

Feinstein, L. & Duckworth, K.. (2003). Are there effects of mothers' post-secondary education on the next generation? Effects on children's development and mothers' parenting.

Wider Benefits of Learning Research Report , Institute of Education, University of London. Available from: <http://www.learningbenefits.net/Publications/ResReps/ResRep .pdf>

Feinstein, L., Budge, D., Vorhaus, J. & Duckworth, K. ( ). The social and personal benefits of learning: A summary of key research findings. Centre for Research on the Wider Benefits of Learning, Institute of Education, PP - . Available from: <http://www.learningbenefits.net/Publications/FlagshipPubs/Final WBL Synthesis Report.pdf> .

Feld, L. P., Fischer, J. A. & Gebhard, K. ( ). The Effect of Direct Democracy on Income Redistribution: Evidence for Switzerland; *Economic Inquiry*, ( ), - .

Fellows, R., & Liu, A. ( ). *Research methods for construction*, <sup>rd</sup> Ed., Blackwell Science, Oxford, U.K.

Ferguson, G.( ). Commercialising defense R & D why, and why not? Association of old crows symposium, adelaide. Economic development administration,U.S.department of commerce.

Ferguson, G.( ). Commercialisation Models. Pp - , URL: [http://www.rumourcontrol.com.au/analysis/commercialisation\\_models.pdf](http://www.rumourcontrol.com.au/analysis/commercialisation_models.pdf).

Fischer-Kowalski, M, & Haberl, H. ( ). Socioecological transitions and global change. Trajectories of social metabolism and land use. Cheltenham:Edward Elgar.

Fletcher, J. & Frisvold, D. ( ). Higher Education and Health Investments: Does More Schooling Affect Preventive Health Care Use? *Journal of Human Capital*, ( ), - . Available from: [http://userwww.service.emory.edu/~dfrisvo/Research/Preventive\\_Care.pdf](http://userwww.service.emory.edu/~dfrisvo/Research/Preventive_Care.pdf)

Fletcher, J. & Frisvold, D. ( ). Higher Education and Health Investments: Does More Schooling Affect Preventive Health Care Use? *Journal of Human Capital*, ( ), - .

FOURIE, M. . “Beyond the ivory tower: service-learning for sustainable community development” in *South African Journal of Higher Education*, Vol. ( ), - .

Fu, X., Dietzenbacher, E., & Los, B. ( ). The Contribution of Capital to Economic Growth, The Faculty of economic, University of E Groningen.

Galanakis, K. ( ). Innovation process. Make sense using systems thinking. *Technovation*, ( ): - .

Galindo-Rueda, F., & Haskel, J. ( ). Skills, Workforce Characteristics and Firm-Level Productivity: Evidence from the Matched ABI/Employer Skills Survey. *Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit Institute for the Study of Labor*, No, , PP - . Available from: <http://ftp.iza.org/dp .pdf>

Geisser, S.( ). The predictive samples reuse method with applications. *Journal of the American Statistical Association*, Vol. , pp -

Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P., & Trow, M. ( ). *The new production of knowledge. The dynamics of science and research in contemporary societies*. London: Sage.

Gibbs, p. ( ). Higher Education as a Market: A problem or solution? In studies in Higher Education, Ashford, UK, ( ) - .

Given, Lisa M. ( ). The SAGE Encyclopedia of Qualitative Research Method. London, Sage Publications.

GORANSSON, Bo., & BRUNDENIUS, C. ( ). Universities in Transition: The Changing Role and Challenges for Academic Institutions. New York: Springer.

Goyal, A. & Ahkilesh, K. B. ( ). Interplay among innovativeness, cognitive intelligence, emotional intelligence and social capital of work teams. Team Performance Management. ( / ), -

Greene, J. C., Kreider, H., & Mayer, E. ( ). Combining qualitative and quantitative methods in social inquiry, Somekh, B. & Lewin, C. In: RESEARCH METHODS IN THE SOCIAL SCIENCES. Thousand Oaks, California: sage

Griliches, Z. ( ). Patent Statistics as Economic Indicators: A Survey. Journal of Economic Literature, , - .

Grossman, G. and Helpman, E. ( ). Innovation and Growth in the Global Economy; Cambridge MIT Press.

GULBRANDSEN, M., & Jens-Christian, S. ( ). Industry Funding and University Professors' Research Performance. in Research Policy, ( ), - .

Gumusluoglu, L., & Ilsev, A. ( ). Transformational leadership, creativity, and organizational innovation. Journal of Business Research, NO. , pp. - .

Haberl, H, Fischer-Kowalski, M, Krausmann, F, Weisz, H, & Winiwarter, V ( ). Progress towards sustainability? What the conceptual framework of material and energy flow accounting (MEFA) can offer. Land Use Policy, ( ), - .

Haberl, H., Fischer-Kowalski, M., Krausmann, F., Weisz, H., & Winiwarter, V. ( ). Progress towards sustainability? What the conceptual framework of material and energy flow accounting (MEFA) can offer. Land Use Policy, ( ), - .

Hausmann, R., & Hidalgo, C. ( ). The Atlas of Economic Complexity : Mapping Paths to Prosperity. Harvard: MIT.

Heng, T.M., & Choo, A. ( ). Mapping Singapore's Knowledge-Based Economy, Economic Survey of Singapore, Third Quarter . Ministry of Trade and Industry, pp. - .

Hermansson, K. ( ). Graduates significantly enhance productivity and economic activity in Scotland. Department of Economics, Scotland, UK, N, , - . Available from: <http://ewds.strath.ac.uk/Portals/ /Research% Brief .pdf>

HERNES, G., & MARTIN, M. ( ). Management of university industry linkages. Results from the Policy Forum held at the International Institute for Educational Planning (IIEP). Policy Forum, International Institute for Educational Planning (IIEP) / UNESCO, Paris.

Hewitt, C. ( ). The Effect of Political Democracy and Social Democracy on Equality in Industrial Societies: A Cross-National Comparison; American Sociological Review, Vol. , pp. - .

Higgs, M. ( ). How can we make sense of leadership in the 21st century?. *Leadership and Organization Development Journal*, ( ), - .

Hogarth, T., Winterbotham, M., Hasluck, C., Carter, K., Daniel, W.W., Green., A.E., & Morrison, J.( ). Employer and University Engagement in the Use and Development of Graduate Level Skills. Institute for Employment Research University of Warwick, IFF Research Ltd, N, A, PP - . Available from: [http://aces.shu.ac.uk/employability/resources/rr\\_a.pdf](http://aces.shu.ac.uk/employability/resources/rr_a.pdf)

HOMMA, H. N., & ATTALAGE, R. A.( ). Strengthening University-Industry linkages in Developing Countries Through international Cooperation: Case Study of Sri Lanka Through Cooperation of Toyohashi University of Technology, Japan. in *Innovation Techniques in Instruction Technology, E-learning, E-assessment and Education*. Springer Science and Business Media B.V.pp - . Available from: <http://link.springer.com/chapter/F - - - ->

Hopwood, B, Mellor, M, & O'Brien, G. ( ). Sustainable development: mapping different approaches. *Sustainable Development*, , - .

Hopwood, B., Mellor, M., & O'Brien, G. ( ). Sustainable development: mapping different approaches. *Sustainable Development*, , - .

Houses of the Oireachts Tithe an Oireachtais.( ). Higher education in Ireland: for economy and society?. Library & Research Service ,Central Enquiry Desk: No, , pp - , Available from: [www.oireachtas.ie/.../Spotlight\\_higher\\_education\\_for\\_upload\\_.pdf](http://www.oireachtas.ie/.../Spotlight_higher_education_for_upload_.pdf)

Hsiu-Fang, Hsieh & Shannon, Sarah. E. ( ). Three Approaches To Qualitative Content Analysis. *Qualitative Health Research*.

INSEAD.( ). Global Innovation Index - - Full Report. Pp - . Available from: <https://www.globalinnovationindex.org/userfiles/.../GII- - -Report>.

Islam, Md. R. ( ). Human capital composition, proximity to technology frontier and productivity growth. Monash economics working papers - , Monash University, Department of Economics.

Ivankova, N. V., Creswell, J. W., Stick, SH. L. ( ). Using mixed methods sequential explanatory design: from theory to practice. *Field Methods*. ( ). - .

Johnson, R. B., & Onwuegbuzie, A. J. ( ). Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. *Educational Researcher*, ( ), - .

Jolly, V.( ). Commercializing new technologies: getting from mind to market. Harvard business school press.

Justman, M., & Gradstein, M. ( ) *The Industrial Revolution, Political Transition and the Decline in Inequality in 19th Century Britain; Explorations in Economic History*, Vol. , pp. - .

Kaasa, A. ( ). Effects of different dimensions of social capital on innovative activity: Evidence from Europe at the regional level, Ph.D, dissertation, university of Tartu

Kahraman, C., Demirel, N.C ., & Demirel, T. ( ). Prioritization of E-Government Strategies Using a SWOT-AHP Analysis: The Case of Turkey. *European Journal of Information Systems*, , - .

Katircioglu, S. ( ). Investigating Higher-education-led Growth Hypothesis in a Small Island: Time Series Evidence from Northern Cyprus. *Anadolu International Conference in Economics: Developments in Economic Theory, Modeling, and Policy*, June - , Anadolu University, Eskisehir, TURKEY

Keller. K. ( ). Investment in Primary, Secondary, and Higher Education and the Effects on Economic Growth. *Contemporary Economic Policy* ,Volume , Issue , pp - . Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/ /cep/byj /full>.

Kendall, J. ( ). Local financial development and growth. *World Bank Policy Research Working Paper Series*, ( ), -

Kohlbacher, F. ( ). The use of qualitative content analysis in case study research. In *Qualitative Social Research*. Volume . No .

Kohn, LT.( ). *Methods in case study analysis*. Washington: Center for Studying Health System Change.

Kohtamaki, M.; Kekale, T. & Vitala, R. ( ). Trust and innovation: from spin-off idea to stock exchange. *Creativity and Innovation Management*, ( ), -

Krausmann, F, Fischer-Kowalski, M, Schandl, H, & Eisenmenger, N ( ). The global sociometabolic transition: past and present metabolic profiles and their future trajectories. *Journal of Industrial Ecology*, ( ), - .

KRUSS, G. ( ). *Working Partnerships in Higher Education, Industry, and Innovation: Financial or Intellectual Imperatives?* Cape Town: Human Sciences Research Council. Pp - . Available from: [www.hsrcpress.ac.za/downloadpdf.php](http://www.hsrcpress.ac.za/downloadpdf.php)

KRUSS, G. ( ). Balancing old and new organisational forms: changing dynamics of government, industry, and university interaction in South Africa, in *Technology Analysis & Strategic Management*, ( ), - .

KRUSS, G.( ). *Knowledge for Development: University-Firm Interaction in Sub-Saharan Africa: The Case of Uganda: Working Papers*. Nigerian Institute of Social and Economic Research (NISER). Unpublished paper. Pp - . Available from: [s .amazonaws.com/zanran\\_storage/www.hsrc.ac.za/.../ .pdf](http://s.amazonaws.com/zanran_storage/www.hsrc.ac.za/.../ .pdf)

KRUSS, G., Lorentzen, J., Petersen, I., Adeoti, J., Odekunle, K., & Adeyinka, F.( ). *Knowledge for Development: University-Firm Interaction in Sub-Saharan Africa: The Case of Uganda: Working Papers*. Nigerian Institute of Social and Economic Research (NISER). Unpublished paper, PP - . Available from: [http://www.academia.edu/ /Knowledge\\_for\\_Development\\_University-Firm\\_Interaction\\_in\\_Sub-Saharan\\_Africa](http://www.academia.edu/ /Knowledge_for_Development_University-Firm_Interaction_in_Sub-Saharan_Africa)

KRUSS, G.( ). Balancing old and new organisational forms: changing dynamics of government, industry, and university interaction in South Africa. in *Technology Analysis & Strategic Management*, Vol. ( ), - .

Kuntsche, E., Rehm, J. & Gmel, G. ( ). Characteristics of binge drinkers in Europe .*Social science & medicine*, ( ), -

Latour, B. ( ). *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network Theory (Clarendon Lectures in Management Studies)*, New York: Oxford University Press. -



- Law, J. ( ). Notes on the Theory of the Actor-Network System Practice, ( ), -
- Leech, N. L., & Onwuegbuzie, A. J. ( ). Increasing rigor in qualitative research: The array of tools for qualitative analysis. Paper presented at the annual meeting of the Southwest Educational Research Association, New Orleans, LA.
- Leech, N. L., & Onwuegbuzie, A. J. ( ). A typology of mixed methods research designs. *Qual Quant*, , - .
- Leithwood, K. ( ). Transformational leadership and school restructuring, Paper presented at the annual meeting of the international congress for school effectiveness and improvement, Ask ric.Org/Eric.
- Levin, D. Z. & Cross, R. ( ). The strength of weak ties you can trust: the mediating role of trust in effective knowledge transfer. *Management Science*, ( ), - .
- Leydesdorff, L. ( ). Knowledge-Based Innovation Systems and the Model of a Triple Helix of University-Industry-Government Relations, Paper presented at the Conference. *New Economic Windows: New Paradigms for the New Millennium*. Salerno, Italy.
- Leydesdorff, L. ( ). The Knowledge-Based Economy and the Triple Helix Model, (*Annual Review of Information Science and Technology* ), pp - .
- Leydesdorff, L. ( ). The Triple Helix, Quadruple Helix, and an N-Tuple of Helices: Explanatory Models for Analyzing the Knowledge- Based Economy?, *Journal of the Knowledge Economy*, ( ), (Forthcoming), Available online at (<http://www.springerlink.com/content/x> /).
- Leydesdorff, L., & Deakin, M.( ). The Triple Helix Model and the Meta-Stabilization of Urban Technologies in Smart Cities”, *Journal of Urban Technology*, ( ), pp. - .
- Leydesdorff, L., & Etkowitz, H.( ). Can the Public Be Considered as a Fourth Helix in University-Industry- Government Relations?, Report of the Fourth Triple Helix Conference *Science & Public Policy*, ( ) - .
- Leydesdorff, L., & Etkowitz, H.( ). Emergence of A Triple Helix of University-Industry-Government Relations, *Science and Public Policy*, ( ), - .
- Leydesdorff, L., & Etkowitz, H.( ). The Transformation of Universityindustry-government Relations, *Electronic Journal of Sociology*, ( ), Available online at [http://www.sociology.org/content/vol /th.html](http://www.sociology.org/content/vol/th.html).
- Leydesdorff, L., & Guoping, Z. ( ). University-Industry-Government Relations in China: An emergent national system of innovations, *Industry and Higher Education*, ( ), - .
- Lin, T. C. ( ). The Role of Higher Education in Economic Development: An Empirical Study of Taiwan Case”; *Journal of Asian Economics*, ( ) - .
- Lindert, P.H. ( ). The Rise of Social Spending: - , *Explorations in Economic History*, ( ), - .
- Liyanage, C., Elhag, T., & Li, Q( ). Knowledge communication and translation- a knowledge transfer model. *Journal of knowledge management*, ( ), - .

- LUNDEVALL, B. A. ( ). Handbook of Innovation Systems and Developing Countries: Building Domestic Capabilities in Global Settings. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Ltd.
- Mahutga, M. C., & Smith, D. A. ( ). Globalization, the structure of the world economy and economic development. *Social Science Research*, ( ), - .
- Mandemakers, J. & Monden, C. ( ). Does education buffer the impact of disability on psychological distress. *Social Science & Medicine*, ( ), - .
- Mandemakers, J. & Monden, C. ( ). Does education buffer the impact of disability on psychological distress. *Social Science & Medicine*, ( ) - .
- Manuel, J., Francisco, J., & Félix, A. ( ). Exploring the impact of individualism and uncertainty avoidance in Web-based electronic learning: An empirical analysis in European higher education. *Computers & Education*, . ( ), - .
- Marjanovic, O. ( ). Synergetic Learning Communities: Towards a New Model of University/Industry Learning Partnership. 1st Bled Conference Collaborations: Overcoming Boundaries through Multi-Channel Interaction, June - , Bled, Slovenia, pp. - .
- Marques, C., & Ferreira, J. ( ). SEM innovation capacity, competitive advantage and performance in a traditional industrial region of Portugal. *Journal of technology management & innovation*, ( ) - .
- Martin, B. R. ( ). The changing social contract for science and the evolution of the university. *Science and innovation: Rethinking the rationales for funding and governance*. Edward Elgar, Cheltenham, - .
- MARTIN, M. ( ). Managing university-industry relations: A study of institutional practices from different countries. A Working document in the series, Improving the managerial effectiveness of higher education institutions. Paris: International Institute for Educational Planning/UNESCO. Pp - . Available from: [www.aau.org/sites/default/files/urg/docs/mgt\\_uni\\_\\_ind\\_\\_reln.pdf](http://www.aau.org/sites/default/files/urg/docs/mgt_uni__ind__reln.pdf).
- Martin, R., & Sunley, P. ( ). Conceptualizing cluster evolution: beyond the life cycle model?. *Regional Studies*, ( ), - .
- Mathenge, M., Swallow, B., & Yatic, T. ( ). More Effective Synergies for Sustainable Development: Enhancing the Social Capital of Research Organizations Addressing Rural Poverty and Environment in Africa World Agroforestry Centre. Nairobi: ICRAF.
- Mayring, P. ( ). In: *A Companion To Qualitative Research*. Edited by Uwe Flick, Ernest Von Kardorff and Ines Steinke. London: Sage.
- McGuinness, S. ( ). Overeducation in the labour market; *Journal of Economic Surveys*, ( ): - .
- McMahon, W.W. ( ). *Higher Learning, Greater Good: the private and social benefits of higher education*. Oxford University Press, Oxford, PP - .
- Meredith, S., & Burkle, M. ( ). Building Bridges between University and Industry: theory and practice. *Education and Training*, ( ), pp. - .

Meyer, B ( ). Wie muss die wirtschaft umgebaut werden? Perspektiven nachhaltiger Entwicklung, Lizenzausgabe für die bundeszentrale für politische bildung. Frankfurt am Main/Bonn: Fischer Taschenbuch Verlag.

MICHELSEN, H.( ). Reviewing and Changing University Contributions to Development-Oriented Agricultural Research in Sub-Saharan Africa. International Service for National Agricultural Research (ISNAR) Briefing Paper.

Mincer, J. ( ). Investment in human capital and personal income distribution. *Journal of Political Economy*, ( ), - .

Mincer, J. ( ), *Schooling, experience, and earnings*. New York: National Bureau of Economic Research.

Mishkin, F. S. ( ); Globalization and financial development. *Journal of development Economics*, ( ), - .

Mo, K.J. ( ). An Estimation of Growth Model for South Korea Using Human Capital. *Journal of Asian Economis*, : - .

Mohd Noor, KB.( ). Case Study: A Strategic Research Methodology. *American Journal of Applied Sciences*, ( ) - .

Molina-Morales, M., & Martínez-Fernández, M. T. ( ). Social networks: Effects of social capital on firm innovation. *Journal of Small Business Management*, ( ), - .

Morel, L., & Boly, V. ( ). Innovation process evaluation: From self assessment to detailed technological audit.

MOUTON, J.( ). *Science & Technology: A Baseline Study on Science and Technology and Higher Education in the SADC Region*. Wits: Southern Africa Regional Universities Association (SARUA). Pp - . Aviable from: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/> /.

Mueller, D. C., & Thomas, S. ( ). The Economic Effects of Democratic Participation, *Journal of Public Economics*, Vol. , pp. - .

Munro, M. ( ). Students as catalysts for city and regional growth. Full Research Report ESRC End of Award Report,pp - . Aviable from: [http://ewds.strath.ac.uk/Portals/ /ImpactReport\\_no .pdf](http://ewds.strath.ac.uk/Portals/ /ImpactReport_no .pdf).

Munro, M. ( ). Students as catalysts for city and regional growth. Full Research Report ESRC End of Award Report,pp - . Aviable from: [http://ewds.strath.ac.uk/Portals/ /ImpactReport\\_no .pdf](http://ewds.strath.ac.uk/Portals/ /ImpactReport_no .pdf).

MUNYOKI, J., KIBERA, F., & OGUTU, M. ( ). Extent to which university-industry linkage exists in Kenya: A study of medium and large manufacturing firms in selected industries in Kenya” in *Business Administration and Management*, Vol. ( ), - .

Murdick, R.G., Ross j.e, & Clogget , J.R.( ). *Information systems for modern management*. prentice hall.ISA. ( ). *International Sociology*. Vol. , No. ,London, SAGE. P. .

Murray, L.( ). *Industrial Policy and Skills Strategy: anew Partnership for Growth?*. poicy Network. Aviable from: <http://www.policy-network>.

Nakano, K.T. & Fujii, S. ( ). An empirical analysis of national economic resilience using macroeconomic data before and after the global financial crisis. available at: [http://trans.kuciv.kyoto-u.ac.jp/tba/images/stories/PDF/institute\\_paper/maeoka\\_resiliencesubmitted.pdf](http://trans.kuciv.kyoto-u.ac.jp/tba/images/stories/PDF/institute_paper/maeoka_resiliencesubmitted.pdf)

Neuman, W. L. ( ). Social research methods: Qualitative and quantitative approaches, Allyn and Bacon, Needham Heights, Mass.

Newman, I., & Benz, C. R. ( ). Qualitative-quantitative research methodology: Exploring the interactive continuum. Carbondale: Southern Illinois University Press.

Nunnally, J.C., & Bernstein, I.H. ( ). Psychometric theory, New York, NY: McGraw-Hill.

O'LEARY, Z. ( ). The essential guide to doing research. London, SAGE Publications.

Obadan, M. I. ( ); Globalization of finance and the challenge of national financial sector development. Journal of Asian Economics, ( ), - .

OECD ( ). Main Science and Technology Indicators. Paris.

OECD. ( ). OECD-Factbook – economic, environmental and social statistics – special focus: inequality. Paris: OECD Publishing.

OECD. ( ). Education at a Glance: OECD Indicators. Available from: [http://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-\\_eag- -n;jsessionid= ucfhfiwdqnpd.x-oecd-live- .](http://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-_eag- -n;jsessionid= ucfhfiwdqnpd.x-oecd-live- .)

OECD. ( ). Education at a Glance: OECD Indicators. Available from: [http://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-\\_eag- -en;jsessionid= ucfhfiwdqnpd.x-oecd-live- .](http://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-_eag- -en;jsessionid= ucfhfiwdqnpd.x-oecd-live- .)

OECD. ( ). Education at a Glance: OECD Indicators. PP. - . Available from: [http://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-\\_eag- -en](http://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-_eag- -en)

OECD.( ). THE KNOWLEDGE-BASED ECONOMY, ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. GENERAL DISTRIBUTION OCDE/GD( ) .pp, - .

OECD.( ). The Knowledge-Based Economy. Paris.

OECD.( ). Public sector research -core policy instruments – universityindustry linkage schemes, Paris, OECD.

Olmos Penuela, J., Martinez, E.C., & D'este, P.( ). Knowledge transfer activities in humanities and social sciences: which determinants explain research group interactions with non academic agents? Comwell Rebid Bakker, Alborg, Denmark, January - .

Olsen, E., & Poly, C. ( ). Model for the Commercialization of New Technology. Industrial Technology.

Olssen, M., Codd, J., & O, A.M.( ). EducaDon Policy, Globalization, Citizenship and Democracy. London, SAGE publication.

Onwuegbuzie, A., & Collins, K. M. T.( ). A Typology of Mixed Methods Sampling Designs in Social Science Research. The Qualitative Report, ( ) - .

Onwuegbuzie, A. J., & Leech, N. L. ( ). Assessment in statistics courses: More than a tool for evaluation. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, ( ), -

Otzelberger, A. ( ). Gender-responsive strategies on climate change: Recent progress and ways forward for donors. BRIDGE: development – gender. Brighton: Institute of Development Studies.

[http://www.bridge.ids.ac.uk/vfile/upload/ /document/ /Gender responsive strategies on climate change\\_progress and ways forward for donors.pdf](http://www.bridge.ids.ac.uk/vfile/upload/ /document/ /Gender responsive strategies on climate change_progress and ways forward for donors.pdf).

Oxelheim, L. ( ); Globalization, transparency and economic growth: The vulnerability of Chinese firms to macroeconomic shocks. *Journal of Asian Economics*, ( ), - .

Parker, J. ( ). Towards a dialectics of knowledge and care in the global system. In R Bhasakar, C.Frank, K G H yer, P N ss, & J Parker (Eds.), *Interdisciplinarity and climate change: transforming knowledge and practice for our global future* (pp. - ). New York: Routledge.

Passi, M. ( ). Restructuring the Innovation Capacity of the Business Sector in Estonia. *Economics of Transition*, ( ), - .

Perkmann, M. & Walsh, K. ( ). *The Two Faces of Collaboration: Impacts of University-industry Relations on Public Research*; Oxford University Press.

Perkmann, M., & Zella K.( ). Engaging excellence? Effects of faculty quality on university engagement with industry. *Research Policy*, no. , - , .

Perkmann, M., King, Z., & Pavelin, S.( ). Engaging excellence? Effects of faculty quality on university engagement with industry. *Research Policy*, ,pp - .

Phelps, E. S. ( ). *Golden Rules of Economic Growth*; Norton, New York.

Pinch, T. J. ( ) *The Sociology of Science and Technology*, In: Bryant, C D. & D. L. Peck (eds.) *st Century Sociology: A Reference Handbook*, Vol. , Thousand Oaks, Sage, Pp. - .

Plyee, M.V. ( ). *Industrial Relations and Personnel Management*, New Delhi, Vikas Publishing House PVT LTD.

Prajogo, D., & Ahmed, P.( ). Relationships between innovation stimulus, innovation capacity and innovation performance. *R&D Management*, ( ) - .

Rabinow, Paul ( ); *Essays on the anthropology of reason*. Princeton: Princeton University Press.

Raymond, S. ( ). The research University and the Development of High-Technology Centers in the United States. *Economic Development Quarterly*, ( ), pp. - .

Reamer, A ( ). *Technology transfer and commercialization :their role in economic development*.

Rejeb, H.B., Morel, L., Boly, V., & Assielou, N.G. ( ). *Measuring Innovation Best Practices: Improvement of an Innovation Index Integrating Threshold and Synergy Effects*.

Rencher, A. C. ( ). Multivariate statistical inference and applications. New York, NY: John Wiley & Sons.

Reuveny, R., & Li, Q.( ). Economic Openness, Democracy and Income Inequality: An Empirical Analysis; Comparative Political Studies, Vol. , No. , pp. - .

Ringle C. M.( ). Segmentation for path models and unobserved heterogeneity: The finite mixture partial least squares approach. Research Papers on Marketing and Retailing, University of Hamburg, No. .

Romer, P. M. ( ); Endogenous Technological Change; Journal of Political Economy, Vol. , Part , pp. - .

Romijan, H., & Albaladejo, M.( ). Determinants of innovation capability in small electronics and software firms in southeast England. Research policy, ( ) - .

Rosa, J., & Rose, A.( ). Report on Interviews on the Commercialization of Innovation. authority of the Minister responsible for Statistics Canada.

Rose, A.( ). Defining and Measuring Economic Resilience to Disasters. Disasters prevention and management, volume , number - - - . Available at : [http://insct.syr.edu/uploadedFiles/insct/uploadedfiles/PDFs/Defining and Measuring Economic Resilience to Disasters.pdf](http://insct.syr.edu/uploadedFiles/insct/uploadedfiles/PDFs/Defining_and_Measuring_Economic_Resilience_to_Disasters.pdf).

Ross, M. ( ). Is Democracy Good for the Poor?; American Journal of Political Science, Vol. , No. , pp. - .

Rossi, F. ( ). The governance of university-industry knowledge transfer. European Journal of Innovation Management , ( ), - .

Rothman, M.( ). Lessons learned: advice to employers from interns., Journal of Education, for Business, ( ), - .

Rumberger, R. ( ). The rising incidence of overeducation in the U.S. labour market; Economics of Education Review, : - .

Sabates, R. ( ). Educational Attainment and Juvenile Crime: Area-Level Evidence Using Three Cohorts of Young People. British Journal of Criminology. Volume , Issue , pp. - . Aviable from: <http://bjc.oxfordjournals.org/content/ / / .>

Saidel, R. G., Plonski, G. Ary.( ). Shaping modern science and technology in Brazil. The contribution of refugees from National Socialism after . In: Leo Baeck Institute, Yearbook . Vol. . London: Secker & Warburg. pp. - .

Salter, A., Bruneel, J.( ). Investigating the factors that diminish the barriers to university-industry collaboration, Paper to be presented at the Summer Conference on CBS - openhagen Business School.

Santoro, M. D., & Chakrabarti, A.K.( ). Firm size and technology centrality in industry–university interactions, MIT IPC Working Paper IPC- - .

Sarkissian, A. ( ). Intellectual property rights for developing countries, lessons from Iran, technovation, ( ), - .

Schultz, T. W. ( .Capital Formation by Education”; Journal of Political Economy, Vol. , pp. - .

Schultz, T. W. ( ). Reflex ions on investment in man. Journal of Political Economy, ( -), - .

- Severson, J.A. ( ). Models of University-Industry Cooperation. US: University of Washington's Tech Transfer, Journal of Industry-Academia-Government Collaboration, No. , pp. - .
- Shapira, P., Youtie, J., Marc. ( ). University-Industry Relationships: Atlanta: Georgia Institute of Technology. Teh Pei-Lee and Yong Chen-Chen.
- Shinn, T. ( ). The 'Triple Helix' and 'New Production of Knowledge' as sociocognitiveFields, In: Nowotny, H. & Joerges, B.(eds.) Social Studies of Science and Technology: Looking Back Ahead, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, Pp. - .
- Shrestha, R. K., Alavalapati, J.R., & Kalmbacher, R. S.( ). Exploring the Potential for Silvopasture Adoption in South-Central Florida: An Application of WOT-AHP Method. Agricultural Systems , , pp - .
- Simoës, M. C. N. ( ). Education composition and growth: A pooled mean group analysis of OECD countries. Panoeconomicus, ( ), - .
- Smith, A. ( ). The Wealth of Nations. Book , London: G.Routledge and Sons, Limited.
- Solow, R. M. ( ). Technical change and the aggregate production function. Review of Economics and Statistics, ( ), - .
- SSEBUWUFU, J., LUDWICK, T., & BÉLAND, M.( ). STRENGTHENING UNIVERSITY-INDUSTRY LINKAGES IN AFRICA, A Study on Institutional Capacities and Gaps . Association of Universities and College of Canada and Association African Universities, Funded by the Canadian Government through CIDA, pp - . Aviable from: Web site: <http://www.aau.org>
- Ssebuwufu, J., Ludwick, T., & Beland, M.( ). STRENGTHENING UNIVERSITY-INDUSTRY LINKAGES IN AFRICA, A Study on Institutional Capacities and Gaps. Association of African Universities (AAU),pp - . Viable from Web site: <http://www.aau.org>
- Sterlacchini, A. ( ). R&D, Higher Education and Regional Growth: Uneven Linkages among European Regions"; Research Policy, Vol. , pp. - .
- Stokes, D.E. ( ). Pasteur's Quadrant: basic science and technological innovation. Washington: Brookings Institution.pp - . Aviable from: [www.brookings.edu/research/books / /pasteur](http://www.brookings.edu/research/books/pasteur).
- Sugandhavanija, P., Sukchai, S., Ketjoy,N., & Klongboonjit, S.( ). Determination of Effective University –Industry Joint Research for Photovoltaic Technology Transfer(UIJRPTT) in Thailand. Renewable Energy, , - .
- Sutton, T. ( ). The Mobility Manifesto: A report on cost effective ways to achieve greater social mobility through education, based on work by the Boston Consulting Group. available at: <http://www.suttontrust.com/research/the-mobility-manifesto/>.
- Tashakkori, A., & Teddlie, Ch. ( ). Handbook of mixed methods in Social and Behavioral research. Thousand Oaks, CA, Sage.
- Technovation, ( ), - .
- Teddlie, Ch., & Yu, F. ( ). Mixed Methods Sampling: A Typology With Examples. Journal of Mixed Methods Research, ( ), - .

Tenenhaus M., Vinzi V. E., Chatelin Y.-M., Lauro C. ( ). PLS path modeling. *Computational Statistics and Data Analysis*, ( ), - .

The, P.L., & Yong, C.C. ( ). Multimedia University's experience in fostering and supporting undergraduate student technopreneurship programs in a triple helix model. *Journal of Technology Management*, ( ), - .

Thursby, J., Fuller, A., & Thursby, M. ( ). US faculty patenting: inside and outside the university. *Research Policy*, ( ), - .

Tijssen, R. J. ( ). Universities and industrially relevant science: Towards measurement models and indicators of entrepreneurial orientation. *Research Policy*, ( ), - .

Tin, K.L. ( ). Employability and Traits of Singaporean Workers. *Research and Practice in Human Resource Management*, ( ), - .

Tsai, Y. ( ). Return to overeducation: A longitudinal analysis of the U.S. *Economics of Education Review*, ( ), - .

Tsang, C. & Levin, M. ( ). The Economics of Overeducation; *Economics of Education Review* ( ), - .

Ullku, H. ( ). R & D, Innovation and Economic Growth An Empirical Analysis. IMF Working Paper.

UNDP. ( ). Human Development Report ( th Anniversary Edition) – The real wealth of nations: pathways to human development. New York: United Nations Development Program. [http://hdr.undp.org/en/media/HDR\\_ \\_EN\\_Complete\\_reprint.pdf](http://hdr.undp.org/en/media/HDR_ _EN_Complete_reprint.pdf). Accessed March .

UNESCO Institute for Statistics. ( ). Questionnaire on Statistics of Science and Technology (S&T). Montreal, Quebec, Canada. Available from: <http://www.unesco.org/new/en/unesco/about-us/who-we-are/introducing-unesco/>.

United Nations. ( ). Report of the world commission on Environment and Development ( / ). New York: United Nations. [http://www.un-documents.net/a\\_r .htm](http://www.un-documents.net/a_r .htm). Accessed March .

University UK. ( ). THE IMPACT OF UNIVERSITIES ON THE UK ECONOMY. University UK Publication, PP - . Available from: [www.universitiesuk.ac.uk/highereducation](http://www.universitiesuk.ac.uk/highereducation)

Verhaest, D. and Omey, E. ( ). Overeducation, undereducation and Earnings: Further Evidence on the Importance of Ability and Measurement Error Bias; *Journal of Labor Research*, ( ): - .

Vinzi, V. E., Chin, W. W., Henseler, J., & Wang, H. ( ). Handbook of partial least squares. Berlin: Springer.

Walker, L., & Zhu, Y. ( ). The impact of university degrees on the lifecycle of earnings: some further analyses. BIS, No, , - . Available from: <https://www.gov.uk/government/publications/university-degrees-impact-on-lifecycle-of-arnings>

Wang, L., Hu, B., & Yu, X. ( ). R&D and economic growth in China on the basis of data envelopment analysis. *Journal of Technology Management*, ( ), - .



Weick, K., Kathleen, E., Sutcliffe, M. & Obstfeld, D.( ). Organizing and the Process of Sense Making. *Organization Science*, ( ), - .

Welsh, R., Glenna, L., Lacy, W., & Biscotti, .( ). Close enough but not too far: Assessing the effects of university–industry research relationships and the rise of academic capitalism, journal homepage, *Research Policy* .

Wetzels, M., Schröder, G. & van Oppen, C. ( ). Using Pls Path Modeling For Assessing Hierarchical Construct Models: Guidelines and Empirical Illustration. *MIS Quarterly*, ( ), - .

Wilkinson, David & Birmingham, Peter ( ). *Using Research Instruments: A Guide for Researchers*. London: Routledge.

Wilson, M. & K.G. Brempong. ( ). Health Human Capital and Economic Growth sub Saharan African and OECD Countries. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, , - .

WIOP.( ). The global innovation index , the human factor in innovation. Pp - . Aviable from: [www.wipo.int/.../gii\\_.pdf](http://www.wipo.int/.../gii_.pdf).

Woollard, D., Zhang, M.,& Jones, O.( ). *Creating Entrepreneurial Universities: Insights from a new university business school*". Institute for Small Business & Entrepreneurship, NO. - , PP. - .

World Bank ( ). *Knowledge Economies: Advanced Strategies for Development*, Aviable from: [www.worldbank.org/eca/knowledgeeconomy](http://www.worldbank.org/eca/knowledgeeconomy).

World Bank ( ). *Doing Business : Understanding Regulations for Small and Medium-Size Enterprises*. A World Bank Group Corporate Flagship. Aviable from: [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)

World Bank( ). *World Development Report – Knowledge for Development*. New York: Oxford University Press, aviable from: <http://info.worldbank.org/etools/kam> .

World bank( ). *Science & Technology, world development indicators*. Aviable from: <http://data.worldbank.org/topic/science-and-technology>.

World Economic Forum( ). *The Global Competitiveness Report*. Committed to Improving the State of the World. Pp - . Aviable from: [www.weforum.org/gcr](http://www.weforum.org/gcr).

WORLD ECONOMIC FORUM..( ). *The Africa Competitiveness Report* , the World Bank and the African Development Bank. Committed to improving the state of the world. Pp - . Aviable from: [www.weforum.org/.../WEF\\_GCR\\_Africa\\_Rep](http://www.weforum.org/.../WEF_GCR_Africa_Rep).

Zhang, H., Hara, K., Yabar, H., Yamaguchi, Y., Uwasu, M., & Morioka, T. ( ). Comparative analysis of socio-economic and environmental performances for Chinese EIPs: case studies in Baotou, Suzhou, and Shanghai. *Sustainability Science*, ( ), - .

Yin, R.K.( ). *Case study research. design and methods*. rd ed. London: Sage;

Neale P, Thapa S, Boyce C. *Preparing case study: a guide for designing and conducting a case study for evaluation input*. Pathfinder international tool series; Available from: [http://www.pathfind.org/site/DocServer/m\\_e\\_tool\\_series\\_case\\_study.pdf?docID=](http://www.pathfind.org/site/DocServer/m_e_tool_series_case_study.pdf?docID=/)

Yong, S.L.( ). The Sustainability of University-Industry Research Collaboration: An Empirical Assessment. *Journal of Technology Transfer*, , - .

Zheng, W. ( ). A social capital perspective of innovation from individuals to nations: where is empirical literature directing us? *International Journal of Management Reviews*, ( ), - .

Zhou, C. ( ). Emergence of the entrepreneurial university in evolution of the triple helix The case of Northeastern University in China. *Journal of Technology Management* , ( ), - .

Zhou, C., & Etzkowitz, H.( ). Emergence of the Entrepreneurial University and the Future of Higher Education in China, Paper presented at Ethiopia Triple Helix Conference, , pp. - .

Zucker, L. G. M. R. Darby and M. Torero ( ). Labor mobility from academe to commerce. *Journal of Labor Economics*, ( ), - .

SCCR.ir

SCCcr.ir

پیوست‌ها

## الف: پرسشنامه تحقیق

"بسمه تعالی"

با سلام:

پاسخگویان محترم ابزار مورد نظر به منظور "طراحی الگوی ارتباط دانشگاه و جامعه در فرایند اقتصاد مقاومتی" می‌باشد. اقتصاد مقاومتی به تعبیری Resilient Economy بحثی در اقتصاد است که بر اساس آن می‌توان دید چگونه اقتصاد قادر است در مقابل ضربه‌های مختلف مقاومت کند و در عین حال از این ضربه آسیب نبیند. در ادبیات اقتصادی از عبارت اقتصاد تاب آور و اقتصاد پایدار ملی برای ویژگی برشمرده اقتصاد استفاده می‌شود که مقام معظم رهبری از سال ۸۹ تا به امروز در ۵۸ سخنرانی به آن اشاره داشته‌اند. لذا تحقیق مورد نظر جهت انجام رساله دکتری با راهنمایی اساتید محترم دانشگاه ارومیه، دکتر سیدعباس‌زاده و دکتر حسنی و به مشاوره دو تن از اساتید دیگر کشور دکتر مهرعلیزاده و دکتر صالحی عمران در حال انجام می‌باشد. لذا از شما سروران ارجمند خواهشمند است ما را در پیشبرد این امر یاری نمایید.

با تشکر

باقری‌مجد(دانشجوی دکتری مدیریت آموزش عالی)

شماره تماس: ۰۹۱۱۹۵۰۰۲۰۸

جنسیت:	مرد	زن			
رتبه علمی:	مربی	استادیار	دانشیار	استاد □	
گروه:	انسانی	پایه	دامپزشکی	فنی	کشاورزی
سابقه:	۱-۵	۶-۱۰	۱۱-۱۵	۲۰-۱۶	۲۰ به بالا □

ردیف	کارکرد موجود آموزش عالی ایران در توسعه پایدار از سیاست‌های اقتصاد مقاومتی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
۱	اعتماد سازی در جامعه					
۲	توسعه رقابت پذیری					
۳	بهبود محیط کسب و کار					
۴	ساماندهی نظام نوآوری متناظر با اولویت‌های ملی					
۵	طراحی سازوکارهای اقتصادی ارتقا کیفیت تولیدات داخل					
۶	تقویت رابطه علم و فناوری با دیگر نظام‌ها(اقتصاد، اجتماع و ...)					
۷	توسعه صادرات کالاهای دانش بنیان محصولات داخلی					
۸	ساماندهی فعالیت‌های اقتصادی در قالب برندهای معتبر					
۹	هدایت رشته‌ها و دانش‌آموختگان به سمت پژوهش کاربردی مولد ثروت					
۱۰	اصلاح نظام آموزشی و اجرایی دانشگاه‌ها در جهت تربیت کارآفرین					
۱۱	ساماندهی بهره‌وری سبز و توسعه پایدار					
۱۲	ارائه خدمات ارتقا بهره‌وری و توانمندسازی بنگاه‌های غیردولتی					
۱۳	ظرفیت‌سازی برای مدیریت موثر ارتقا بهره‌وری					
۱۴	شناسایی و تکمیل زنجیره‌های تولید دارای مزیت رقابتی درون هر منطقه					
۱۵	برنامه‌ریزی تولید ملی متناسب با نیازهای صادراتی					
۱۶	شکل‌دهی بازارهای جدید					
۱۷	تنوع بخشی پیوندهای اقتصادی با کشورها به ویژه با کشورهای منطقه					
۱۸	ایجاد شفافیت، ثبات و منطق در برنامه‌ها و سیاست‌ها					
۱۹	ارتقا کارایی در نظام حقوقی					
۲۰	تدوین الگوی صنایع با توجه به مطالعات آمایش					
۲۱	بهبود فرایند تدوین استانداردهای ملی براساس نیازسنجی علمی و فناوری					
۲۲	ترویج فرهنگ استانداردسازی و استانداردپذیری در جامع					
۲۳	اجرای پژوهش‌های کاربردی به منظور توسعه استانداردسازی و ارتقا کارایی صنایع					
۲۴	مدیریت مصرف انرژی و کاهش شدت مصرف انرژی					
۲۵	افزایش رفاه کل جامعه و بهبود شاخص‌های عدالت					
۲۶	ارتقای کارایی در تولید و مصرف انرژی					
۲۷	بهبود سرمایه انسانی در زنجیره تولید تا مصرف					
۲۸	توسعه خدمات مشاوره فنی و حرفه‌ای					
۲۹	اصلاح ساختار آموزشگاه‌های فنی و حرفه‌ای					

					استقرار الگوی آموزش مهارت‌های فنی و تخصصی و به روزرسانی استانداردهای آموزشی	۳۰
					ارتقاء مهارت مقررری بگیران	۳۱
					توانمندسازی و توسعه هدفمند حمایت‌های اجتماعی	۳۲
					سیاست‌های محیط زیستی (همچون کیفیت هوا، تنوع زیستی و...)	۳۳
					کاهش فشارهای زیست محیطی (فشار بر آب، منابع طبیعی و...)	۳۴
					کاهش آسیب‌پذیری انسانی (بلایای طبیعی، بهداشت محیط و...)	۳۵
					ظرفیت اجتماعی و نهادی (علم و فناوری، بخش خصوصی و...)	۳۶
					نظارت جهانی (گازهای گلخانه‌ای، همکاری بین‌المللی و...)	۳۷
خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم	<b>کارکرد موجود سیستم آموزش عالی بر کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی از اقتصاد مقاومتی</b>	
					۱ ایجاد واحدهای فنی و اقتصادی، ارائه روش‌های نوین آبیاری	
					۲ توسعه پژوهش‌های کاربردی، استفاده از فناوری زیستی و نوین	
					۳ اعمال استانداردهای زیست محیطی و بهداشتی	
					۴ تعیین الگوی کشت بهینه‌ای منطقه‌ای	
					۵ حفاظت اراضی کشاورزی با رویکرد اصلاح کاربری	
					۶ بهسازی و نوسازی در جهت افزایش فراوری محصولات	
					۷ نظام جامع دامپروری، اصلاح ساختار و ایجاد تعادل	
					۸ احیاء و توسعه اصولی از جنگل‌ها	
					۹ مهار کانون‌های فرسایش آبی و بادی و تعدیل اثرات خشکسالی	
					۱۰ ایجاد و گسترش شرکت‌های مشاوره‌ای ترویج و آموزش	
					۱۱ آموزش و اصلاح فرهنگ مصرف فردی، اجتماعی و سازمانی	
					۱۲ توسعه و ترویج فرهنگ بهره‌وری با ارائه و تشویق الگوهای موفق در این زمینه	
					۱۳ انجام مطالعات جامع و یکپارچه سامانه انرژی کشور به منظور بهینه‌سازی عرضه و مصرف انرژی	
					۱۴ ارتقاء و بهبود شرایط و کیفیت فرآیندهای تولید و تبدیل گندم به نان	
					۱۵ توانمندسازی نیروی کار در کلیه برنامه‌های حمایتی	
					۱۶ ارتقای ظرفیت‌های ساختاری و کارکردی و توسعه کیفی منابع انسانی وزارت امور خارجه	
					۱۷ تقویت بخش پشتیبانی وزارت امور خارجه با محوریت فناوری اطلاعات	

				ارتقای ظرفیت وزارت امور خارجه در حوزه دیپلماسی عمومی	۱۸
				افزایش صادرات فراورده‌های نفتی	۱۹
				ایجاد تنوع در روش فروش نفت و گاز	۲۰
				گسترش و بهینه سازی شبکه یکپارچه و هوشمند خطوط لوله نفت و گاز	۲۱
				اصلاح الگوی مصرف و ترویج بهینه مصرف نفت و گاز	۲۲
				استفاده از روش‌های جدید افزایش ضریب بازیافت	۲۳
				استفاده از تکنولوژی‌های جدید در توسعه صنعت پتروشیمی	۲۴
				کمک به اصلاح ساخت خودروهای کم مصرف	۲۵
				افزایش بازدهی حرارتی بخش‌های خانگی	۲۶
				ارتقا استاندارد فرآورده‌های تولید داخل به سطح استانداردهای بین‌المللی	۲۷
				برخط شدن سامانی مالی دولت (تحت وب نمودن، پیشبرد خزانه‌داری الکترونیک و ...)	۲۸
				ارتقا کارایی و اثربخشی نظام نظارت بر عملکرد مالی دولت	۲۹
				ایجاد قابلیت رهگیری دریافت‌ها و پرداخت‌های دولتی	۳۰
				کاهش اتکای بودجه به نفت	۳۱
				ارتقا شاخص سلامت اداری	۳۲
				افزایش تعاملات الکترونیک	۳۳
				توسعه پایگاه اطلاعاتی	۳۴
				ترویج الگو و سبک زندگی ایرانی-اسلامی	۳۵
				مطالعات و پژوهش‌های کاربردی در راستای کارآفرینی، اقتصاد و ..	۳۶
				ترویج فرهنگ جهادی در تولید	۳۷
				ترویج و تعمیق مبانی اعتقادی مرتبط با توسعه کار و تولید	۳۸
				ترویج فرهنگ بهره‌وری و توسعه اخلاق حرفه‌ای	۳۹
				بکارگیری ظرفیت‌های فرهنگی و هنری کشور	۴۰
				بازنگری و مهندسی فرایندها و روش‌ها و ساختارها با هدف شفاف‌سازی و جلوگیری از زمینه فساد	۴۱

ردیف	منافع موجود بازاری و غیربازاری آموزش عالی ایران	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
۱	انسجام اجتماعی بیشتر ، اعتماد و تحمل					
۲	جرم و جنایت کمتر					
۳	ثبات سیاسی					
۴	تحرک اجتماعی بیشتر					
۵	سرمایه اجتماعی بزرگتر					
۶	بسترسازی فرهنگی برای پذیرش اعمال حاکمیت به جای					

				اعمال تصدی توسط دولت	
۷				گسترش و ترویج روحیه مشارکت و فرهنگ تعاون بین مردم	
۸				ترویج فرهنگ توکل، قناعت، صرفه جویی، تحصیل مال حلال، عدم اسراف و تبذیر و فرهنگ سازی مصرف بهینه منابع	
۹				تعمیق شناخت معارف دینی و مبانی انقلاب اسلامی	
۱۰				توجه به مبانی و احیای تاریخ علمی و فرهنگی اسلام و ایران	
۱۱				افزایش درآمدهای مالیاتی	
۱۲				رشد اقتصادی سریع تر	
۱۳				انعطاف بازارکار و نوآوری بیشتر	
۱۴				افزایش بهره‌وری همکاران	
۱۵				کاهش بار بر روی امور مالی عمومی از هماهنگی بین نواحی راهبردی همچون بهداشت و پیشگیری جرم و جنایت	
۱۶				آماده کردن جامعه برای پذیرفتن تغییرات ساختاری در اقتصاد ملی	
۱۷				ترغیب و تسهیل دسترسی یکسان افراد جامعه به اطلاعات اقتصادی و فراهم نمودن فرصت های عادلانه برای همگان	
۱۸				بهبود محیط کسب و کار و ارتقاء شاخص های آن	
۱۹				ترویج و تقویت فرهنگ کار، تولید، کارآفرینی و استفاده از تولیدات داخلی به عنوان ارزش اسلامی و ملی	
۲۰				گرایش بیشتر به رای دادن	
۲۱				گرایش بیشتر به اعتماد و تحمل دیگران	
۲۲				گرایش کمتر به ارتکاب جرم و جنایت	
۲۳				گرایش بیشتر به داوطلب شدن	
۲۴				والدین آموزشی بهتر	
۲۵				امید به زندگی طولانی تر	
۲۶				احتمال کمتر به استعمال مواد مخدر و مشروبات	
۲۷				احتمال کمتر به چاقی(فربه شدن)	
۲۸				احتمال بیشتر در مراقبت های پیشگیرانه سلامت روحی بهتر	
۲۹				ارتقاء و توسعه وجدان کاری و انضباط اجتماعی	
۳۰				آموزش اصول و روشهای بهینه سازی مصرف	
۳۱				درآمد بالاتر	
۳۲				کمتر قرار گرفتن در معرض بیکاری	
۳۳				افزایش اشتغال و توسعه مهارت	
۳۴				افزایش فعالیت های کارآفرینی و بهره‌وری	
۳۵				اشاعه فرهنگ رقابت سالم و مقابله با رفتارهای اقتصادی انحصارگرایانه	
۳۶				برقراری حمایت های مؤثر از بیکاران برای افزایش توانمندی	



					های آنان
--	--	--	--	--	----------

شکاف‌های ارتباط دانشگاه و صنعت در فرایند توسعه پایدار								
				خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
۱	پشتیبانی شده توسط شورای (هیات علمی)							
۲	کارکنان با تجربه کارآفرینی							
۳	توسعه ارتباطات در برنامه ریزی استراتژیک							
۴	تبلیغ ارتباطات موقعیت رهبری ارشد							
۵	وجود یک دفتر مرکزی برای ارائه پشتیبانی و هماهنگی							
۶	درآمد حاصل از خدمات مشاوره ای							
۷	علاقه در میان هیات علمی							
۸	افزایش اعتبار سازمانی							
۹	افزایش اعتبار شخصی در میان هیات علمی							
	<b>ضعف‌ها</b>			خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
۱۰	زیرساخت های پژوهش ناکافی (به عنوان مثال آزمایشگاه)							
۱۱	فقدان مهارت های کارآفرینی و دانش							
۱۲	بی تفاوتی در میان هیات علمی							
۱۳	فاقد ساختار سازمانی							
۱۴	عدم شناخت و انگیزه برای کارکنان							
۱۵	مکان کم موسسه (محدودیت فضای فیزیکی)							
	<b>فرصت‌ها</b>			خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
۱۶	بودجه دولت							
۱۷	تقاضای بخش خصوصی							
۱۸	تبلیغ ارتباطات سیاسی دولت							
۱۹	درآمد تکمیلی از منابع غیر سنتی							
۲۰	بودجه برای کمک تحقیقاتی و تجهیزات آزمایشگاهی							
۲۱	مکمل‌های هزینه‌ای برای تحقیق علمی خود							
۲۲	زمینه آزمون تئوری و تحقیق							
۲۳	دستیابی دانش عملی مفید برای تدریس							
۲۴	ایجاد دانشجوی کارآفرین و فرصت‌های گمارش کار							
۲۵	منجر شدن ثبت نوآوری							
۲۸	ایجاد فرصت‌های کسب و کار							
۲۹	انتشار مجله							
۳۰	ایجاد اسپین‌آف- راه‌اندازی شرکت							
	<b>تهدیدات</b>							
۳۱	عدم حمایت مالی							

					عدم تاسیس شبکه با بخش مولد	۳۲
					ظرفیت محدود برای خروجی تحقیقات بازار	۳۳
					عدم تجاری سازی توانمند محصول	۳۴
					فقدان سیاست های ملی مالکیت فکری و قوانین	۳۵
					مقررات پنهان کاری صنعت	۳۶
					عدم توانمندی در ایجاد روابط خارجی	۳۷
					عدم توجه به سیاست های زیست محیطی	۳۸
					<b>ظرفیت های ارتباط دانشگاه و صنعت در ایران</b>	
				خیلی کم	معاون (یا معادل آن) مسئول ارتباطات صنعت	۱
				کم	نمایندگان بخش تولیدی در راس هیئت مدیره / انجمن	۲
				متوسط	دارای واحد یا دفتر اختصاصی مسئول تبلیغ و تسهیل ارتباط با بخش مولد	۳
				زیاد	واحد یا دفتر رابط استخدام متخصص قرارداد / مالکیت معنوی	۴
				خیلی زیاد	میزان بودجه واحد رابط در سازمان	۵
					موسسه به عنوان بخشی از سیستم نوآوری ملی یا منطقه-ای	۶
					شبکه بندی و جستجوی شرکای خارجی	۷
					مذاکره قراردادهای	۸
					همکاری مدیریت با کارآفرینان کسب و کار محلی	۹
					مدیریت پارک های علم	۱۰
					جستجو و مدیریت سرمایه	۱۱
					توسعه و مدیریت اسپین آف	۱۲
					مدیریت مراکز رشد فناوری	۱۳
					پوشش برنامه استراتژیک سازمانی در ارتباط ساختار با بخش مولد	۱۴
					تا چه اندازه در راهبردها تضاد منافع وجود دارد	۱۵
					آیا راهبردها یک سیاست به اشتراک گذاری و مالکیت معنوی دارند	۱۶
					آیا یک چارچوب برای هزینه و قیمت گذاری قرارداد تحقیق و خدمات مشاوره وجود دارد	۱۷
					آیا دستورالعمل برای به اشتراک گذاری حق امتیاز و سود حاصل از همکاری با بازیگران خارجی وجود دارد	۱۸
					آیا سیاست های زیست محیطی حاکم فعالیت های انجام شده با بخش مولد وجود دارد	۱۹

	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
شایع ترین گزارش همکاری با بخش های زیر کدام است:					
کشاورزی و تجارت محصولات کشاورزی					۲۰
فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT)					۲۱
مدیریت محیطی					۲۲
مهندسی کامپیوتر					۲۳
بانکداری					۲۴
صنایع					۲۵
انواع فعالیت های معمولی در حال انجام:	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
سمینارها و کارگاه های آموزشی سازمان در مورد مسائل مربوط به صنعت					۲۶
دوره های کوتاه مدت انجام شده برای پرسنل صنعت					۲۷
خدمات مشاوره ای ارائه شده به شرکت					۲۸
اجرای دوره های کوتاه مدت برای کارآفرینان کوچک محلی					۲۹
حمایت از توسعه انتقال فناوری برای جوامع محلی					۳۰
حمایت از پارک های علم					۳۱
بررسی مهارت های مورد نیاز صنعت					۳۲
حمایت از مراکز رشد فناوری					۳۳
جذب سخنران مهمان برای ارائه کسب و کار و مشاوره کارآفرینی					۳۴
اختصاص منابع به طور خاص به حمایت از فعالیت های کارآفرینی کارکنان					۳۵
حمایت از ترتیبات فرصت مطالعاتی - مبادلات با بخش خصوصی					۳۶
به رسمیت شناختن جوایز برای تحقیقات مربوط به صنعت و فعالیت های کارآفرینی					۳۷
پاداش پولی و ارتقاء بر اساس تحقیقات مربوط به صنعت و فعالیت های کارآفرینی					۳۸
دسترسی به منابع مالی ویژه					۳۹
دسترسی به کمک های مالی برای تجاری سازی					۴۰
ارتباط برنامه درسی با بخش مولد					۴۱
تعامل متخصصان صنعت برای توسعه برنامه های درسی					۴۲
به کارگیری متخصصان صنعت به طور پاره وقت و تمام وقت					۴۳
پیشنهاد کارآموزی و علائق دانشجویان					۴۴
درآمد تولید شده از خدمات مشاوره ای، تجاری سازی پژوهش، تحقیقات مشترک و دیگر فعالیت های انجام شده با بخش مولد					۴۵
حمایت روسای دانشگاه در رشته های مربوطه					۴۶

					کمک‌های مالی برای اجرا(بذر)	۴۷
					بورس‌های تحصیلی دانشجویان	۴۸
					پژوهش‌های دانشجویان کارشناسی ارشد	۴۹
					سرمایه گذاری در آزمایشگاه‌ها و تجهیزات دانشگاه	۵۰
					پشتیبانی بودجه سازمانی	۵۱
					راه‌اندازی صنعت پژوهش	۵۲
<b>اثرات مشارکت دانشگاه با بخش مولد(صنعت) در ایران</b>						
					<b>دلایل و انگیزش</b>	
خ‌زیاد	زیاد	متوسط	کم	خ‌کم	بودجه مطمئن برای معاون پژوهشی و تجهیزات آزمایشگاهی	۱
					بینش در پژوهش	۲
					آزمودن تئوری	۳
					مکمل‌های بودجه برای تحقیق	۴
					کمک دانشگاه در انجام(امدادرسانی) ماموریت	۵
					ایجاد شغل و کارآفرینی دانشجویان	۶
					دستیابی دانش عملی برای تدریس	۷
					جستجوی فرصت‌های کسب و کار	۸
					<b>منافع</b>	
خ‌زیاد	زیاد	متوسط	کم	خ‌کم	بودجه برای کمک تحقیقاتی و تجهیزات آزمایشگاهی	۹
					بینش برای تحقیق علمی خود	۱۰
					مکمل‌های هزینه‌ای برای تحقیق علمی خود	۱۱
					زمینه آزمون تئوری و تحقیق	۱۲
					دستیابی دانش عملی مفید برای تدریس	۱۳
					ایجاد دانشجوی کارآفرین و فرصت‌های گمارش کار	۱۴
					منجر شدن ثبت نوآوری	۱۵
					ایجاد فرصت‌های کسب و کار	۱۶
<b>اثرات مشارکت بخش مولد(صنعت) با دانشگاه در ایران</b>						
					<b>منافع</b>	
خ‌زیاد	زیاد	متوسط	کم	خ‌کم	دسترسی به تحقیقات جدید	۱
					توسعه فرایندها و محصولات جدید	۲
					حفظ(تداوم) ارتباط با دانشگاه	۳
					توسعه اختراعات ثبت شده جدید	۴
					حل مشکلات فنی	۵
					پیشرفت کیفیت محصولات	۶
					بازآموزی برنامه‌های(دستورکار) تحقیق و توسعه	۷
					استخدام دانشجویان	۸

پیوست ب: فرم مصاحبه

**\*بسمه تعالی\***

پاسخگویان محترم فرم مورد نظر به منظور بررسی کانال‌های ارتباطی دانشگاه و صنعت در فرایند اقتصاد مقاومتی می‌باشد خواهشمند است با توجه به سوالات نظرات خود را اعلام نمایید. باتشکر

ردیف	در پاسخ به سوالات آنچه برداشت شما است ارائه نمایید(سعی بر آن باشد شاخص ارائه شود)
۱	کانال‌های ارتباطی دانشگاه و صنعت در فرایند اقتصاد مقاومتی در سازمان مذکور به چه صورت می‌باشد(نظر کلی)؟
۲	کانال‌های ارتباطی دانشگاه و صنعت در فرایند توسعه پایدار اقتصادی در سازمان مذکور به چه صورت می‌باشد؟(نظر کلی و بندهای ذیل)  الف. ارتقا بهره‌وری کل(توسعه کارآفرینی، اقتصاد دانش‌بنیان، تقویت رقابت‌پذیری، توسعه منطقه‌ای)؟  ب. توجه به عدالت؟  ج. حفظ محیط زیست؟

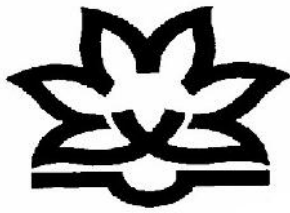
SCCcr.ir

# Abstract

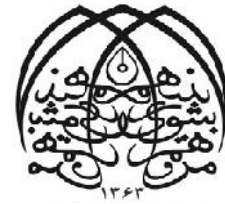
## Designing the Relationship Pattern of University-Society in Resilient Economic Processes

The purpose of this study was designing a model of relationship between university and community communication in Resilient Economic Processes. The research method has been mixed method. In which, descriptive and correlational method was used in quantitative part and in the qualitative part, case study was used. Research community in this study in quantitative part is academic members of five universities includes Orumieh, Tehran, Ferdowsi University of Mashhad, Shahid Chamran University of Ahvaz and Mazandaran and in qualitative part the experts of the Ministry of Science, Research and Technology section, Industry, Agriculture, Environmental Protection Agency and Islamic Parliament Research Center and documents in accordance with the organization has been mentioned. Sample in quantitative part is persons of academic members of universities and in qualitative part person of organization has been mentioned and all the documents in order with using stratified random, purposive sampling and all census. Method of research in University-industry communication Section was standard questionnaire and in sustainable development section and reduce economic vulnerability and higher education markets, the questionnaire that made by researcher was used. The reliability and validity of used method in qualitative and quantitative appropriate reported above and suitable. In the quantitative analysis using single-sample t, Confirmatory analysis, structural equation and swot and in the qualitative part was content analysis. Result shows: Between current situation and desired effects and potential of university-industry relations, market and broad interests of higher education, there was a significant difference and between current situation and desired sustainable development and reduce economic vulnerability, there was no significant difference. In SWOT analysis two internal factors strengths and weaknesses and two external factors opportunities and threats, were identified. The type of interaction has been the most interaction with industry. In the analysis of hypothesis, the capacity of university-industry relations and market directly to sustainable development and broad interests of higher education and indirect impact on reducing economic vulnerability. The effects and interactions, the potential of university-industry relations have direct effect on the market and the interests of higher education for sustainable development and have an indirect effect. Also, the market and the interests of higher education on sustainable development, have direct and indirect effect to reduce economic vulnerability and finally, sustainable development has a direct effect on reducing economic vulnerability. In the qualitative analysis using open coding initial conceptual proposition, pivotal main proposition and sub-categories and selectively of causal main factor, underlying, peripheral In the university-industry relations in the process of sustainable development were identified. Ultimately model was designed for university and community resistance in economic process.

**Key words:** University-Industrial, market and the interests of Individual & Social, Sustainable Development, reducing economic vulnerability



Urmia University



The Secretariat of Supreme Council  
Cultural Revolution

# **Designing the Relationship Pattern of University-Society in Resilient Economic Processes**

**Supervisor: Dr. Mirmohammad Seidabaszadeh/  
Dr. Mohammad Hasani**

**Advisors: Dr. Yadollah Mehralizadeh/ Dr.  
Ebrahim Salehi-omran**

**Ahtuor: Dr. Rouhollah Bagheri-Majd**

**Master: The Supreme Council of Cultural Revolution**

**Winter: ۲۰۱۷**