



نوآوری و ارزش آفرینی

دوفصلنامه علمی - پژوهشی جمعیت ایرانی پیشبرد ارتباط صنعت و دانشگاه

سال هشتم، شماره ۱۵، بهار و تابستان ۱۳۹۸

اعضای هیأت تحریریه:

دکتر جعفر توفیقی داریانی (استاد): دانشگاه تربیت مدرس

دکتر مسعود شفیعی (استاد): دانشگاه صنعتی امیرکبیر

دکتر منصور معظمی (دانشیار): مؤسسه مطالعات بین المللی انرژی

دکتر محمدحسن پرداختچی (استاد): دانشگاه شهید بهشتی

دکتر عباسعلی حاج کریمی (استاد): دانشگاه شهید بهشتی

دکتر غلامعلی طبرسا (استاد): دانشگاه شهید بهشتی

دکتر مهدی ابزری (استاد): دانشگاه اصفهان

دکتر محمود احمدپور داریانی (دانشیار): دانشکده کارآفرینی دانشگاه تهران

دکتر عبدالرحیم نوه‌ابراهیم (دانشیار): دانشگاه خوارزمی

صاحب امتیاز: جمعیت ایرانی پیشبرد ارتباط صنعت و دانشگاه

مدیر مسئول: دکتر منصور معظمی

سرمدیر: دکتر مسعود شفیعی

مدیر داخلی: دکتر محمد علی نعمتی

ویراستار علمی: دکتر حسن اسدزاده

حروف چینی و صفحه آرایی: سمیه آهاری

بر اساس نامه شماره ۳/۱۷۵۷۴۵ مورخ ۱۳۹۲/۸/۲۰ دفتر سیاستگذاری و برنامه ریزی امور پژوهشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، درجه علمی - پژوهشی به مدت یک سال به این فصلنامه اعطا شده است.

آدرس: تهران، خیابان حافظ، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، ساختمان ابوریحان، طبقه ۶، اتاق ۶۱۲

تلفکس: ۰۲۱-۶۶۴۹۵۴۳۳

تلفن: ۰۲۱-۶۶۴۸۵۸۵۶

پست الکترونیکی: iejournal92@yahoo.com

سایت: www.journalie.ir

دو فصلنامه نوآوری و ارزش آفرینی

فهرست

- چهارچوب اثربخشی مداخلات دولتی تحقیق و توسعه بر عملکرد بنگاه‌ها؛ یک رویکرد فراترکیب
۱
زهرا محمدهاشمی، سپهر قاضی‌نوری، مهدی سجادی‌فر
- تحلیل تاریخی روند نهادسازی در حوزه سیاست‌گذاری علم و فناوری ایران
۲۷
سیدکمال واعظی، مهرشاد جواهردشتی
- بررسی موانع درک شده توسط صنایع کوچک و متوسط (SMEs) در همکاری فناورانه با دانشگاه‌ها
۴۱
سیامک نوری، یزدان مرادی
- توسعه دوسو توان محصول پیچیده، موردپژوهی نیروگاه غرب کارون
۵۹
زهرا گمار، محسن حامدی، رضا بندریان
- کارآفرینی اجتماعی در آموزش عالی: یک مطالعه داده بنیاد
۷۵
حسن نادعلی پور پلکی، فریبا کریمی، محمدعلی نادی
- طراحی مدل کارآفرینی سازمانی در صنایع نساجی ایران
۹۳
علی اکبر شرافتی‌نژاد، سیدمجتبی سجادی، حمیدرضا قاسمی، شیلا شهیدی، مصطفی علیمیری، سیداحمد موسوی شوشتری

چهارچوب اثربخشی مداخلات دولتی تحقیق و توسعه بر عملکرد بنگاه‌ها؛ یک رویکرد فراترکیب

*زهرا محمدهاشمی **سپهر قاضی‌نوری ***مهدی سجادی‌فر

* دکترای سیاست‌گذاری علم و فناوری، مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور، تهران

**استاد گروه مدیریت فناوری اطلاعات، دانشگاه تربیت مدرس، تهران

*** استادیار گروه فنی و مهندسی، دانشگاه علم و فرهنگ، تهران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۴/۰۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۷/۲۰

چکیده

سیاست‌گذاران برای دستیابی به اهداف مورد نظر خود ابزارهای سیاستی متنوعی را طراحی می‌کنند که اجرای موفقیت‌آمیز این ابزارها، نیازمند تحلیل و بررسی نتایج و اثرات آنها است. در این راستا، روش‌های مختلفی برای بررسی اثربخشی مداخلات دولت به کار گرفته شده و ارزش و شایستگی آنها را از ابعاد مختلف بر دینفعان تعیین می‌شود. هدف مقاله حاضر، بررسی عمیق، شناسایی و دسته‌بندی شاخص‌های اثرگذاری ابزارهای سیاستی مالی و مالیاتی است که توسط دولت‌ها در حمایت از کسب و کارهای کوچک و متوسط یا نوآور و بمنظور تحریک تحقیق و توسعه ارائه می‌شوند. بدین منظور، بر اساس روش فراترکیب ۲۷۹ مقاله و گزارش از پایگاه‌های رسمی و معتبر شناسایی شده و پس از طی مراحل لازم ۶۷ سند مورد تحلیل نهایی قرار گرفته است. با تجزیه و تحلیل و ترکیب کیفی نتایج مطالعات ارزیابی سیاست، ۱۵ شاخص اثرگذار بر عملکرد شرکت‌ها شناسایی شد که این شاخص‌ها در قالب سه دسته اثر افزونگی ورودی، افزونگی خروجی و افزونگی رفتاری در نگاشت تحقیق جایگذاری شدند. در پایان به منظور تعیین میزان اهمیت و پشتیبانی این مطالعات، با استفاده از روش آنتروپی شانون به تعیین ضریب اثر اجزای شناسایی شده در نگاشت پرداخته شد که شاخص هزینه‌کرد تحقیق و توسعه از دسته افزونگی ورودی و شاخص نوآوری از دسته افزونگی خروجی بیشترین تاثیر را دارا بودند.

واژه‌های کلیدی: مشوق مالی، مشوق مالیاتی، اثربخشی، اثر افزونگی، فراترکیب.

مقدمه

بنگاه‌های کوچک و متوسط بخش اصلی اقتصاد در کشورهای در حال توسعه هستند و نقش حیاتی را در رشد، نوآوری و شکوفایی بازی می‌کنند. اما این بنگاه‌ها به شدت در دستیابی به سرمایه لازم برای رشد و توسعه محدودیت دارند و میزان دسترسی به منابع مالی به عنوان مهمترین محدودیت آن‌ها در کشورهای در حال توسعه است. بنگاه‌های کوچک و متوسط در کشورهای در حال توسعه با شکاف مالی مواجه هستند که رونق اقتصادی را تضعیف می‌کند (دلبرگ^۱، ۲۰۱۱).

با وجود اهمیت تولید در بنگاه‌های کوچک و متوسط و نقش آن در ایجاد نشاط در اقتصاد ملی، شکست بازار و اثرات جانبی اثرگذار بر فعالیت‌های تولیدی، دلایلی هستند که مداخله دولت را توجیه می‌کنند. البته همان‌طور که در جدول ۱ نشان داده شده، شکست بازار تنها توجیه حمایت دولت از بنگاه‌های خصوصی نیست و دو عامل دیگر رشد

بنگاه‌های کوچک و متوسط بخش اصلی اقتصاد در کشورهای در حال توسعه هستند و نقش حیاتی را در رشد، نوآوری و شکوفایی بازی می‌کنند. اما این بنگاه‌ها به شدت در دستیابی به سرمایه لازم برای رشد و توسعه محدودیت دارند و میزان دسترسی به منابع مالی به عنوان مهمترین محدودیت آن‌ها در کشورهای در حال توسعه است. بنگاه‌های کوچک و متوسط در کشورهای در حال

نیز نشان داده است. در واقع رشد اقتصادی یک کشور به طور عمده با سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه کسب و کارها، مرتبط بوده و این سرمایه‌گذاری نیز محرک اصلی نوآوری است. لذا توجه سیاست‌های تحقیق و توسعه از صناعی که نشان‌دهنده شواهدی از شکست بازار در تحقیق و توسعه کسب و کار هستند، به کل اقتصاد با پیامدهای مختلف از نظر اهداف، نتایج و کارآیی سیاست معطوف شده است. دولت‌ها تحقیق و توسعه در کسب و کار را نه لزوماً به دلیل عدم تعادل بین بازده‌های بخش خصوصی و اجتماعی در صنایع خاص تشویق می‌کنند، بلکه اعتقاد بر این است که محرک اصلی رشد اقتصادی آینده بر اساس دانش و نوآوری خواهد بود.

طرح‌های مشوق مالیاتی تحقیق و توسعه بسیاری از کشورهای عضو سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه و اتحادیه اروپا نشان‌های روشن از رقابت بین‌المللی برای سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه، به عنوان منطبق دیگری را از مداخله دولت را نشان می‌دهد. در حال حاضر طراحی سیاست‌های مالیاتی در زمینه تحقیق و توسعه یک کشور، تابعی از سایر طرح‌های رقابتی مالیاتی تحقیق و توسعه است و اثر هرگونه سیاست مشوق مالیاتی از میزان مشوق‌های مربوط به سیاست‌های مالیاتی دیگر کشورها تأثیر پذیرفته است. این زمینه جدید پیامدهای مهمی در طراحی و اهداف استراتژیک سیاست‌های تحقیق و توسعه دارد؛ از یک طرف، ابزارهای سیاستی ملی باید با در نظر گرفتن تأثیرات متفاوتی که بین‌المللی شدن تحقیق و توسعه بر کارایی نسبی آنها داشته باشد، بازنگری شود. از سوی دیگر، سیاست‌های بین‌المللی‌سازی تحقیق و توسعه باید به نگرانی‌های ملی از لحاظ جذابیت و رقابت پذیری، چالش‌های جهانی و وجود نیازهای منطبق جدید مبتنی بر "بازار" حمایت دولتی برای تحریک تحقیق و توسعه کسب و کار، حفظ منابع تحقیق و توسعه و نیروی انسانی مستعد و افزایش جذابیت خارجی برای سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر تحقیق و توسعه و پژوهشگران مستعد پاسخ دهد. در واقع بین کشورها برای ارائه مناسب مشوق‌های مالی تحقیق و توسعه، به عنوان بخشی از فعالیت‌های گسترده‌تر آنها برای جذب و نگهداری سرمایه‌گذاری‌های تحقیق و توسعه متحرک، رقابت وجود دارد (کاروالو، ۲۰۱۱).

اقتصادی و نوآوری و رقابت برای سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه و محققان آن نیز باید مورد توجه قرار گیرد (کاروالو، ۲۰۱۱).

تولید و انتشار دانش با شکست بازار همراه است و احتمالاً این شکست‌ها انگیزه‌های سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه و ارائه نوآوری‌های جدید را تضعیف می‌کند. دانش یک کالای عمومی است و تولید آن (تحقیق و توسعه) سه منبع از شکست‌ها را در بر می‌گیرد: ناپایداری، عدم قطعیت و اثرات جانبی. در نتیجه بنگاه‌ها بدلیل نرخ بازدهی پایین‌تر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی نسبت به نرخ بازدهی اجتماعی آن، در تحقیق و توسعه کمتر سرمایه‌گذاری می‌کنند. در این شرایط انگیزه شرکت‌ها به سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه کاهش می‌یابد، به طوری که هرگونه یافته‌های این فعالیت‌ها توسط رقبا مورد استفاده قرار می‌گیرد و سود مربوط به نوآوران کاهش می‌یابد. بدین ترتیب منطقی به نظر می‌رسد که منابع دولتی به سمت فعالیت‌هایی با بیشترین اختلاف بین بازده خصوصی و اجتماعی هدایت شود و در این شرایط حمایت دولت‌ها از تلاش‌های تحقیق و توسعه در بخش خصوصی مشروعیت دارد.

جدول ۱: منطق مداخله دولت در بنگاه‌ها

منطق	محرک سیاستی	تمرکز
شکست بازار	سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه کمتر از سطح بهینه اجتماعی	-صنایع و فناوری‌هایی که سرمایه‌گذاری کمی در تحقیق و توسعه نشان می‌دهند. -عدم تعادل بین بازده خصوصی و اجتماعی
رشد اقتصادی و نوآوری	تحقیق و توسعه کسب و کار به عنوان اساس نوآوری و رشد	-تغییر فناوریانه؛ -ابوابستگی دانش؛ -ظرفیت جذب؛ -سرریز فعالیت‌های تحقیق و توسعه به سایر بنگاه‌ها و صنایع؛ -تعامل بین شرکت‌ها، دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی؛
رقابت در سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه	جذب و نگهداری سرمایه‌گذاری و منابع تحقیق و توسعه	-افزایش جذابیت بیرونی برای سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه و پژوهشگران آن؛ -حفظ منابع تحقیق و توسعه و استعداد نیروی انسانی؛

منطق دیگر مداخله، رشد اقتصادی و نوآوری است. به طور کلی در اقتصاد، نقش کلیدی تحقیق و توسعه (بخش کسب‌وکار) در رشد اقتصادی پذیرفته شده و به طور تجربی

ارزیابی قانون‌ها و سیاست‌های مختلف در کشور از جمله قانون حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان قرار گیرد. بر این اساس، در این مقاله با توجه به اهمیت و فراوانی کاربرد دو ابزار سیاستی مشوق مالیاتی و مشوق مالی تحقیق و توسعه، فرآیند اثربخشی این ابزارها در عملکرد بنگاه‌های کوچک و متوسط و نوآور از دید مطالعات تجربی ارزیابی سیاست و با استفاده از رویکرد فراترکیب بررسی و تحلیل می‌شود. در نهایت چهارچوبی برای تحلیل و توصیف این فرآیند در سطح بنگاه‌ها ارائه خواهد شد.

مبانی نظری

مطالعات تجربی زیادی در کشورهای عضو سازمان همکاری اقتصادی و توسعه طی ۱۵ سال گذشته نشان می‌دهد که عملکرد اقتصادی یک کشور به ظرفیت آن در ارائه مشوق‌های مناسب به بخش خصوصی وابسته است و این مشوق‌ها عملکرد بنگاه‌ها را بطور قابل توجهی بهبود می‌بخشند (دوجت، ۲۰۱۲، ۷). ترکیب گسترده‌ای از ابزارهای سیاستی به منظور اصلاح شکست بازار توسط دولت‌ها بکار گرفته می‌شود. در این بین، ارائه مشوق‌های مالی و مالیاتی، بطور گسترده مورد استفاده و توجه سیاست‌گذاران قرار گرفته است که در ادامه این بخش مورد بررسی قرار می‌گیرد.

مشوق‌های مالیاتی

سازمان ملل متحد^۸ (۲۰۰۰) مشوق‌های مالیاتی را به عنوان ابزارهایی تعریف می‌کند که با کاهش بار مالیاتی شرکت‌ها، منجر به تحریک آنها به سرمایه‌گذاری در پروژه‌ها یا بخش‌های خاص می‌شود. مشوق‌های مالیاتی، کاهش نرخ مالیات بر سود، تعطیلات مالیاتی^۹ (معافیت از مالیات برای زمان محدود)، وضع قوانینی که مجوز استهلاک تسریع شده^{۱۰} برای اهداف مالیاتی و کاهش تعرفه‌های تجهیزات وارداتی، اجزاء و مواد اولیه یا افزایش تعرفه‌ها برای محافظت از بازار داخلی در واردات پروژه‌های سرمایه‌گذاری جایگزین را می‌دهد، شامل می‌شود. اهداف دولت‌ها در اعطای مشوق‌های مالیاتی بهبود عملکرد در: صادرات، انتقال فناوری، اشتغال، آموزش، ارزش افزوده داخلی و تشویق سرمایه‌گذاری در بخش و منطقه‌ای خاص می‌باشد.

با در نظر گرفتن منطقی‌های یاد شده به عنوان اصلی‌ترین دلیل مداخله، بسته‌های سیاستی متفاوتی توسط دولت‌ها که متشکل از ابزارهای سیاستی هستند، به منظور دستیابی به اهداف سیاستی خاص تدوین و پیاده‌سازی می‌شود. ابزارهای سیاستی می‌توانند به عنوان یک روش شناخته شده باشند که از طریق آن اقدام جمعی برای حل یک مشکل عمومی شکل می‌گیرد (سالامون، ۲۰۰۲) و مشوق‌ها و بازدارنده‌های مندرج در ابزارهای سیاستی برای ترویج برخی رفتارها و تزیف برخی دیگر در نظر گرفته می‌شوند. (هاند، ۲۰۱۲، ۴).

بررسی ادبیات تجربی در مورد ارزیابی تأثیر مداخلات دولتی نشان می‌دهد که با افزایش سطح دسترسی به داده‌های مناسب، نگرانی در مورد اثربخشی این مداخلات وجود دارد که علت آن، فشار جامعه برای استفاده کارآمد از بودجه عمومی است. بنابراین، برای درک و بررسی سیاست‌های دولتی، باید ابزارهای سیاست‌گذاری و تأثیر و پیاده‌سازی آن در عمل ارزیابی شود (الیادیس و همکاران، ۲۰۰۵، ۵). در اغلب کشورها بالاخص در اروپا و آمریکا برنامه مدونی برای ارزیابی اثربخشی این سیاست‌ها بر اساس داده‌های خرد و کلان صنعت و پیمایش‌های دوره‌ای صورت گرفته در سطح بنگاه مانند پیمایش نوآوری و پیمایش تحقیق و توسعه وجود دارد و از طریق شاخص‌ها و روش‌های مختلف این ارزیابی‌ها صورت می‌گیرد. نتایج حاصل از این ارزیابی‌ها ضمن تولید دانش و تعیین ارزش مداخلات، قابلیت یادگیری از سیاست‌های در حال اجرا را بالا خواهد برد.

با وجود اینکه دولت‌ها ابزارها و بسته‌های سیاستی متنوعی را برای حمایت از بنگاه‌های کوچک و نوآور اجرا می‌کنند اما بررسی کتب و مقالات این حوزه، نشان‌دهنده تمرکز این سیاست‌ها بر روی اعطای ابزارهای مشوق‌های مالی و مالیاتی با تمرکز بر تحریک تحقیق و توسعه کسب‌وکار (بخش خصوصی) است. با توجه به حجم بالای گزارش‌ها و مقالات و نبود چهارچوبی جامع از فرآیند اثرگذاری این مشوق‌ها بر عملکرد بنگاه‌ها، در این تحقیق چهارچوبی ارائه خواهد شد که ضمن شناسایی فرآیند اثرگذاری ابزارهای سیاستی در بنگاه‌ها، می‌تواند مبنای پیاده‌سازی برنامه

7. Duguet
8. United Nations
9. Tax holidays
10. Accelerated depreciation

3. Salamon
4. Hand
5. Eliadis & et al
6. OECD

می‌کنند درحالی‌که شکاف بین بازده خصوصی و اجتماعی می‌تواند قابل توجه باشد (لادینسکا و همکاران^{۱۴}، ۲۰۱۵). می‌توان گفت مشوق‌های مالیاتی تحقیق و توسعه یک ابزار سیاستی است که بصورت غیر تبعیض آمیز ارائه می‌شود و به شرکت‌ها حداکثر استقلال را در انتخاب و انجام تحقیق و توسعه و تحمل ریسک بیشتری را می‌دهد.

استفاده اثربخش از مشوق‌های مالیاتی مستلزم طراحی دقیق آنها است. استفاده از این مشوق‌ها امری متداول در سراسر جهان است و طی بیست سال گذشته ابزار سیاستی محبوب در کشورهای پیشرفته بوده است. تا پایان سال ۲۰۱۴، تعداد ۲۶ کشور از ۲۸ کشور عضو اتحادیه اروپا از مشوق‌های مالیاتی تحقیق و توسعه استفاده کرده‌اند. هدف اصلی این ابزار سیاستی تشویق بنگاه‌ها به سرمایه‌گذاری بیشتر در تحقیق و توسعه است که می‌تواند منجر به نوآوری بیشتر، بهره‌وری و رشد اقتصادی شود (لادینسکا و همکاران، ۲۰۱۵).

کاربرد مشوق‌های مالیاتی در کشورهای کم درآمد نیز شایع ولی متفاوت است. کشورهای با درآمد بالا بیشتر بر اعتبار مالیاتی سرمایه‌گذاری و تدابیر مالیاتی مطلوب برای تحقیق و توسعه متکی هستند و کشورهای با درآمد متوسط اغلب مناطق مالیاتی ترجیحی^{۱۵} (که در آن درآمد می‌تواند معاف از مالیات باشد و تدابیر مطلوب دیگری اعمال شود) را در اختیار دارند. اما کشورهای کم درآمد از تعطیلات مالیاتی پر هزینه و معافیت‌های مالیات بر درآمد^{۱۶} برای جذب سرمایه‌گذاری استفاده می‌کنند، در حالی‌که اعتبار مالیاتی سرمایه‌گذاری و استهلاك تسريع شده، سرمایه‌گذاری بیشتری در هر دلار ارائه می‌دهند. مشوق‌های مالیاتی که بخش‌های تولید برای بازارهای داخلی یا صنایع استخراجی را هدف قرار می‌دهد، به‌طور کلی اثر کمی دارد، درحالی‌که به‌نظر می‌رسد مشوق‌هایی که در راستای بخش‌های صادرات محور و سرمایه‌سیار^{۱۷} هستند، نسبتاً موثرتر باشند. ایجاد شرایط مناسب (زیرساخت‌های خوب، ثبات اقتصاد کلان، حاکمیت قانون و ...) برای اثربخشی این مشوق‌ها ضروری است (صندوق بین‌المللی پول و همکاران^{۱۸}، ۲۰۱۵).

از دیدگاه دیگر، مشوق‌های مالیاتی به شکل‌های اعتبار مالیاتی، تخفیف‌های مالیاتی در قبال سرمایه‌گذاری، استهلاك تسريع شده، تعطیلی مالیاتی و کاهش مالیات بر شرکت‌ها نمود پیدا می‌کند. فرق اصلی بین اعتبار مالیاتی و تخفیف‌های مالیاتی در این است که اعتبار مالیاتی مستقیماً مالیات پرداختی را کاهش می‌دهد ولی تخفیف‌ها، درآمد مشمول مالیات را به نسبت هزینه‌های سرمایه‌گذاری جدید کاهش می‌دهد. اعتبار‌های مالیاتی تحقیق و توسعه با هدف تشویق هزینه‌کرد بیشتر در تحقیق و توسعه طراحی شده است. استهلاك تسريع شده نیز تخفیفی است که سیستم مالیاتی در قبال مصرف سرمایه یا همان هزینه سرمایه به سرمایه‌گذار اعطا می‌کند و درآمد مشمول مالیات وی را برای یک بار کاهش می‌دهد. بعد از اعمال این تخفیف، مابقی ارزش سرمایه بر اساس خط مستقیم یا نزولی، مستهلك می‌شود و مشمول تخفیف نیست (کامینس و همکاران^{۱۱}، ۱۹۹۲).

کولر و همکاران^{۱۲} (۲۰۱۲) گسترده‌ترین ابزارهای انگیزشی مالیاتی که برای حمایت از توسعه کسب و کارها، استارت‌آپ‌ها و مناطق و بخش‌های خاص مورد استفاده قرار می‌گیرند را شامل: اعتبار مالیاتی، طرح‌های استهلاك تسريع شده برای سرمایه‌گذاری، بخشودگی یا تخفیف^{۱۳} برای تحقیق و توسعه که شرکت‌ها را قادر می‌سازد تا بیش از ۱۰۰ درصد از هزینه‌های تحقیق و توسعه خود را از درآمد مشمول مالیات آن‌ها کسر کنند و کاهش مالیات بر حقوق یا هزینه‌های تامین اجتماعی برای دسته خاصی از کارکنان، می‌دانند.

ماهیت ذاتی مشوق‌های مالیاتی آنها را از یارانه‌ها و دیگر سیاست‌های نوآوری متمایز می‌سازد. مشوق مالیاتی بنگاه‌ها را در انتخاب پروژه‌های تحقیق و توسعه آزاد می‌گذارد و به بازارها اجازه می‌دهد امیدوارکننده‌ترین پروژه‌های تحقیقاتی را انتخاب کنند. این ابزار سیاستی همچنین هزینه‌های اجرایی کمتری برای دولت‌ها و بنگاه‌ها نسبت به دیگر سیاست‌های نوآوری دارند. ضعف عمده مشوق مالیاتی در این است که آنها بازده خصوصی تحقیق و توسعه را صرف نظر از بازده اجتماعی تقویت

16. preferential tax zones
16. income tax exemptions
17. Mobile capital
18. International monetary fund

11. Cummins & et al
12. Kohler at al
13. Tax allowance
14. Ladinska & et al

مشوق‌های مالی

حمایت مستقیم مالی از کسب و کارها به‌منظور توسعه محصول، ارتقاء طراحی محصول، تولید نمونه اولیه، نوآوری در فرآیند، کسب فناوری، تغییر سازمانی، بهبود بازاریابی محصول و ... انجام می‌گیرد و احتمالاً متداول‌ترین اقدام جهت توسعه نوآوری در کشورهای صنعتی است. انواع و اشکال این پشتیبانی‌ها متفاوت است، اما هدف همه آنها کاهش ریسک کسب و کارها در نوآوری است. موارد زیر را می‌توان به‌عنوان مهم‌ترین روش‌های اعطای مشوق مالی به شرکت‌ها نام برد (تکنوپلیس و میرر^{۱۹}، ۲۰۱۲)

• گزنت‌ها^{۲۰} درصدی از هزینه‌های تحقیق و توسعه کسب و کار را پوشش می‌دهد که می‌تواند برای فعالیت‌های تعریف شده بر اساس اولویت یا رقابتی اعطا شود؛

• وام‌های نرم^{۲۱} به‌طور مستقیم توسط یک سازمان دولتی یا از طریق بانک‌های تجاری یا سایر واسطه‌های مالی ارائه شده است. در برخی موارد، این وام‌ها ممکن است تنها در شرایط خاص بازپرداخت شوند (مثلاً اگر یک پروژه توسعه محصول موفق باشد و شرکت فروش جدید را داشته باشد)؛

• ضمانت وام دولتی برای تسهیل اعطای وام کسب و کار توسط بانک‌های تجاری یا سایر واسطه‌های مالی در نظر گرفته شده که نیاز کسب و کار را برای تأمین وثیقه در هنگام درخواست وام کاهش می‌دهند.

• حمایت دولتی از سرمایه‌آغازین^{۲۲}، فرشتگان کسب و کار و سرمایه‌گذاری خطرپذیر در مراحل ابتدایی کسب و کار که ممکن است به‌صورت یکی از اشکال ایجاد صندوق‌های سرمایه‌گذاری، سرمایه‌گذاری مشترک و ... صورت گیرد.

اکثر کشورها از ابزارهای متنوعی برای تحقق اهداف سرمایه‌گذاری خود بهره می‌گیرند. با این حال، کشورهای توسعه یافته اغلب از مشوق‌های مالی مانند: گزنت، وام‌های یارانه‌ای^{۲۳} یا تضمین‌های وام استفاده می‌کنند. به‌طور کلی مشوق‌های مالی به‌عنوان استفاده مستقیم بودجه دولتی به رسمیت شناخته شده است و در کشورهای در حال توسعه به سرمایه‌گذاران خارجی ارائه نمی‌شود. در عوض، این کشورها تمایل به استفاده از مشوق‌های مالی دارند که

نیازی به استفاده اولیه از بودجه دولتی را ندارد (سازمان ملل متحد^{۲۴}، ۲۰۰۰).

تأمین مالی^{۲۵} پروژه‌های نوآورانه منجر به نوآوری بیشتر و به نوبه خود منجر به افزایش فروش، افزایش سود کسب و کارهای مورد حمایت، افزایش بهره‌وری و ... خواهد شد. ارائه گزنت، اعتبارات یا ضمانت وام بطور مستقیم به کسب و کارهای منتخب (برای همه متقاضیان باز بوده اما سرمایه‌گذاری به‌طور انتخابی در بهترین پیشنهادها و تیم‌ها است) صورت می‌گیرد که ممکن است به اعتبار مالیاتی تحقیق و توسعه که در آن روی فرصت‌های امیدوارکننده^{۲۶} هدفگذاری شده و شرکت‌کنندگان ممکن است تلاش بیشتری در پیگیری اهداف پروژه خود داشته باشند، ترجیح داده شود. چنین رویکرد انتخابی، رقابت بین شرکت‌ها ایجاد کرده و ممکن است به روند صعودی سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه در یک منطقه یا بخش صنعتی منجر شود. به‌طور کلی برنامه‌ها و اسناد استراتژیک یک یا چند استدلال زیر را برای مداخله و حمایت مستقیم دولت در کسب و کار مطرح می‌کنند (تکنوپلیس و میرر^{۲۷}، ۲۰۱۲):

• سطوح ناکافی هزینه‌های تحقیق و توسعه کسب و کار باعث ترکیب ارزش افزوده پایین در اقتصاد منطقه ای می‌شود.

• استفاده از فناوری‌های قدیمی یا نامناسب توسط شرکت‌ها منجر به نرخ بهره‌وری (تولید) نسبتاً پایین می‌شود. اهداف مداخله به منظور کمک به شرکت‌ها برای ارتقاء فناوری‌های تولید خود و بهبود رقابت‌پذیری منطقه‌ای است.

• کمک به شرکت‌ها در جهت انجام فعالیت‌های با ارزش افزوده بالا یا توسعه بخش‌های جدید کسب و کار است. چنین مداخله‌ای معمولاً شرکت‌های صادرات محور را با ترکیبی از حمایت‌های بازاریابی و تحقیق و توسعه هدف قرار خواهد داد. همچنین ایجاد و رشد شرکت‌های مبتنی بر فناوری جدید از طریق ترکیبی از گزنت‌های مستقیم، تأمین مالی سهام^{۲۷} و انکوباسیون^{۲۸} و خدمات کسب و کار با رشد بالا هم می‌تواند مطرح باشد.

25. funding

26. promising opportunities

27. Equity financing

28. incubation

19. Technopolis group & Mioir

20. grant

21. soft loans

22. seed capital

23. Subsidized loans

24. United Nations

انتخاب نامطلوب شرکت‌هایی که قصد استفاده از بودجه عمومی برای تأمین فعالیت‌های نامرتبط با نوآوری دارند منجر شود (رادیسس و همکاران، ۲۰۱۵).

ارزیابی‌ها اغلب به اثرات و کارایی یک مداخله خاص توجه می‌کنند تا چگونگی محتوا، طراحی و پیاده‌سازی یک اقدام که منجر به انواع مختلفی از اثرات روی گروه هدف می‌شود، مشخص شود (ادلر و همکاران، ۲۰۱۶). در مطالعات ارزیابی این اثرات در قالب سه رویکرد اثر افزونگی ورودی، خروجی و رفتاری مورد بررسی قرار گرفته است.

در مهم‌ترین رویکرد یعنی "افزونگی ورودی"، منطق کلیدی مداخله دولتی، وجود سرریز دانش در جریان فعالیت‌های تحقیق و توسعه است. مشوق‌های مالی و مالیاتی یک راه برای جبران این هزینه است که باید افزونگی ورودی را که همان افزایش تلاش‌های تحقیق و توسعه در بنگاه است را افزایش دهد. این رویکرد، مهم است زیرا عدم اطمینان نتایج و عدم تقارن اطلاعات باعث می‌شود تا نهادهای مالی از حمایت از تلاش‌های تحقیق و توسعه در شرکت‌ها دور شوند. یک منطق ضمنی در تحقق افزونگی ورودی این است که تحقیق و توسعه بیشتر باعث نوآوری بیشتر خواهد شد؛ نوآوری‌های بیشتر منجر به رقابت بهتر شرکت‌ها در بازار داخلی و حتی در صادرات شده و در نهایت افزایش رقابت-پذیری باعث ایجاد مشاغل بیشتر می‌شود که تقریباً هدف نهایی تمام سیاست‌های مالی و مالیاتی تحقیق و توسعه است (لاردو، ۲۰۱۶).

دومین رویکرد، "افزودگی خروجی" است که نسبت به رویکرد قبل، در مطالعات ارزیابی کمتر مورد توجه قرار گرفته است. بر اساس این رویکرد، توانایی مشوق‌های دولتی در تولید خروجی‌های نوآورانه، رشد و بهره‌وری بیشتر شرکت‌ها، مدنظر است. در واقع در این رویکرد میزان افزایش در خروجی‌های بنگاه به دلیل حمایت‌های دولتی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

به‌منظور تکمیل معیارهای سنتی ارزیابی اثربخشی سیاست (اثر افزونگی ورودی و خروجی)، رویکرد "افزودگی رفتاری" در سال ۱۹۹۵ توسط بیزرت و همکاران^{۳۵} ارائه شده است. آن‌ها اینگونه استدلال نموده‌اند که این واقعیت که بنگاه به

• حداکثر کردن اثرات اقتصادی و اجتماعی تامین مالی دولتی برای تحقیقات با تشویق تجاری سازی نتایج تحقیقات از طریق شرکتهای زایشی یا ارائه ليسانس. توجه این مداخله این است که سیستم‌های تشویقی دانشگاهی به تجاری‌سازی نتایج پاداش نمی‌دهند و تمایل کمی به کارآفرینی یا "شکاف سهام"^{۲۹} که دسترسی شرکتهای نوپای با پتانسیل بالا به سرمایه اولیه را محدود می‌کند، وجود دارد. روش‌های مداخله به استارت‌آپ‌ها، سرمایه اولیه^{۳۰}، حمایت از انتقال تکنولوژی و انکوباتورها و.. می‌باشد.

رویکردهای اثرگذاری مداخلات دولتی

در مطالعات ارزیابی سیاست، اثرات پیاده‌سازی ابزارهای سیاستی از ابعاد مختلف مورد ارزیابی قرار گرفته است. در اغلب مطالعات نظری، اثر افزونگی^{۳۱} در برابر اثر جایگزینی^{۳۲} یارانه‌های دولتی بر تحقیق و توسعه و نوآوری، ارزیابی شده است. تدارک و ارائه حمایت‌های دولتی برای فعالیت‌های نوآورانه می‌تواند بنگاه‌ها را ترغیب به افزایش تلاش‌های نوآوری خود کند که به‌عنوان "اثر افزونگی" در نظر گرفته می‌شود. در مقابل بنگاه‌ها ممکن است با برخورداری از حمایت‌های دولتی، سرمایه‌گذاری خود در نوآوری را با تامین مالی دولتی جایگزین کنند که در این‌صورت میزان منابع در نظر گرفته شده بخش خصوصی برای نوآوری با دریافت حمایت دولتی کاهش یا حذف می‌شود، که "اثر جایگزینی" می‌باشد (رادیسس و همکاران، ۲۰۱۵، ۳۳).

در واقع باید گفت که هر دو اثر مذکور قابل قبول است. دلایل بالقوه برای جایگزینی متعدد هستند و نه تنها به رفتار شرکت‌ها بلکه با عملکرد سازمان‌های دولتی مرتبط است. اگر شرکت‌ها قصد سرمایه‌گذاری در یک پروژه نوآورانه بدون حمایت دولتی داشته باشند، دریافت حمایت دولتی می‌تواند شرکت‌ها را مجبور به جایگزینی تامین مالی خود با بودجه دولتی کند. در مورد سازمان‌های دولتی، فرآیند انتخاب می‌تواند به نفع پروژه‌های نوآورانه با بازده خصوصی بالا یا ریسک کم باشد، چنانچه پیاده‌سازی موفق آنها ممکن است تصویر برنامه حمایتی را بهبود بخشد. در نهایت، اطلاعات نامتقارن بین شرکت‌ها و سازمان‌های دولتی می‌تواند به

32. crowding out

33. Radicic & et al

34. Edler & et al

35. Buisseret & et al

29. equity gap

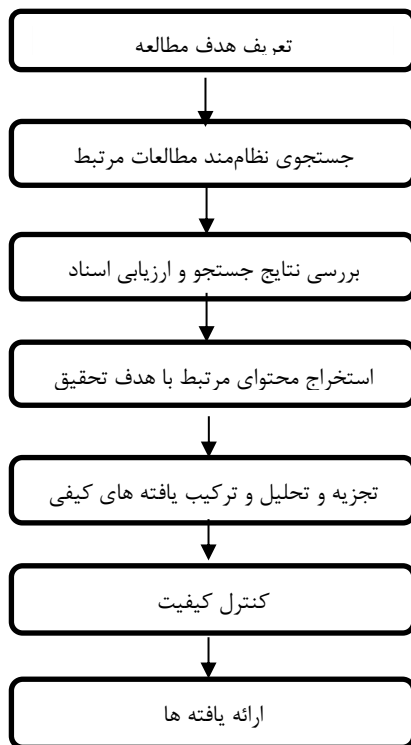
30. seed funding

31. additionality

دید جامع و گسترده‌ای را نسبت به مسائل به وجود می‌آورد. فراترکیب مستلزم این است که پژوهشگر بازنگری دقیق و عمیقی انجام دهد و یافته‌های پژوهش‌های کیفی مرتبط را ترکیب کند (زیمر^{۴۳}، ۲۰۰۶).

در این مقاله به منظور مطالعه پژوهش‌های ارزیابی سیاست و ارائه نگاهت مستخرج از این مطالعات، از رویکرد فراترکیب استفاده شده و سپس برای تعیین ضریب اهمیت و اولویت هر یک از مقوله‌های شناسایی شده، روش کمی آنتروپی شانون بکار گرفته می‌شود.

محققان روش‌های مختلفی برای انجام فراترکیب ارائه نموده‌اند که اگرچه در عناوین و تعداد گام‌ها با هم متفاوت هستند اما در عمل مسیر یکسانی را تا رسیدن به نتیجه طی می‌نمایند. در پژوهش حاضر الگوی فراترکیب برگرفته از رویکرد ساندولسکی و باروسو^{۴۴} (۲۰۰۷) مورد استفاده قرار گرفت. این روش مطابق شکل ۱ در هفت مرحله به بررسی و تحلیل موضوع مطالعه می‌پردازد.



شکل ۱: مراحل اجرای روش فراترکیب

دلیل حمایت‌های دولتی در تحقیق و توسعه هزینه می‌کند (افزونگی ورودی) یا خروجی‌های بیشتری به دلیل حمایت-های دولتی ایجاد می‌کند (افزونگی خروجی) برای ارزیابی موفقیت یک سیاست یا طراحی یک سیاست جدید کافی نیست. آن‌ها پیشنهاد کردند که آنچه که در درون یک بنگاه در نتیجه مداخلات دولتی اتفاق می‌افتد با پرسیدن این سوال که "سیاست مورد بحث، چه تفاوتی در رفتار بنگاه‌هایی که از آن حمایت می‌کند ایجاد کرده است؟" تحلیل شود (بیزرت و همکاران، ۱۹۹۵). در نتیجه اثرات مداخلات دولتی در قالب تغییرات رفتاری که بوسیله بنگاه-ها تجربه می‌شوند (رفتار نوآورانه بنگاه)، ارزیابی می‌شود. البته شواهد تجربی برای این رویکرد نسبتاً کم است (افچاو گارسیا^{۳۶}، ۲۰۱۴).

در ادامه این مقاله، ضمن بررسی و شناسایی شاخص‌های اثرگذار در مطالعات ارزیابی سیاست، رویکردهای سه‌گانه فوق مبنای دسته‌بندی و ارائه نگاهت نهایی یافته‌ها قرار خواهد گرفت.

روش‌شناسی پژوهش

یکی از روش‌هایی که به منظور بررسی، ترکیب و تفسیر پژوهش‌های گذشته معرفی شده، فرامطالعه^{۳۷} است. فرامطالعه، تجزیه و تحلیلی عمیق از نتایج پژوهشی در حوزه‌ای خاص است. به‌طور کلی می‌توان گفت که فرامطالعه شامل چهار روش زیرمجموعه اصلی است (بنچ و دی^{۳۸}، ۲۰۱۰): فراتحلیل^{۳۹} (تحلیل کمی یافته‌های تحقیقات گذشته)، فراروش^{۴۰} (تحلیل روش‌شناسی تحقیقات)، فرانظریه^{۴۱} (تحلیل نظریه‌های پژوهش‌های گذشته) و فراترکیب^{۴۲}.

فراترکیب نوعی مطالعه کیفی است که اطلاعات و یافته‌های مطالعات کیفی دیگر را با موضوع مرتبط و مشابه بررسی می‌کند. نمونه مورد نظر برای فراترکیب از مطالعات کیفی منتخب و بر اساس ارتباط آنها با سؤال پژوهش تشکیل می‌شود (سهرابی و همکاران، ۱۳۹۰). این روش با فراهم کردن نگرشی نظام‌مند برای پژوهشگران از طریق ترکیب پژوهش‌های کیفی مختلف به کشف موضوعات جدید و اساسی می‌پردازد، دانش جاری را ارتقا می‌دهد و

41. Meta-theory

42. Meta-synthesis

43. Zimmer

44. Sandelowski and barroso

36. Afcha and García-Quevedo

37. Meta-study

38. Bench & Day

39. Meta-Analysis

40. Meta-method

مرحله اول: تعریف هدف مطالعه و سوال پژوهش

در گام نخست از مرحله فراترکیب ابتدا پرسش‌های مبنایی مطرح شده و با پاسخ‌گویی به آنها محدوده کار مشخص می‌شود. در جدول ۲ پرسش‌های پژوهش به همراه پارامترها بیان شده است.

مرحله دوم: جستجوی نظام‌مند مطالعات مرتبط

جامعه آماری پژوهش را کلیه مقالات و گزارش‌های پژوهشی در خصوص ارزیابی ابزارهای سیاستی تحت مطالعه که طی سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۶ منتشر شده بودند، تشکیل دادند. مجموعه متنوعی از کلید واژه‌ها برای جستجوی مقالات بر اساس: نوع ابزار سیاستی کشورها با تکیه بر ابزارهای سیاستی مشوق مالی و مالیاتی تحقیق و توسعه و نوآوری، نوع بنگاه با تکیه بر بنگاه‌های کوچک و متوسط، نوآور و دانش‌بنیان و بر اساس نوع سیاست با تمرکز بر سیاست فناوری و نوآوری مورد استفاده قرار گرفتند. کلید واژه‌های تحقیق در پایگاه‌های معتبر داخلی و بین‌المللی مانند گوگل اسکولار^{۴۵}، اسکوپوس^{۴۶}، ساینس دایرکت^{۴۷}، پایگاه اطلاعات علمی^{۴۸} و ... جستجو شد. نتیجه جستجو فهرستی از اسناد گوناگون شامل ۲۷۹ مقاله و گزارش‌های نهادهای مرتبط با این حوزه بود.

جدول ۲: پرسش‌های پژوهش

سوال های پژوهش	پارامترها
شناسایی ابزارهای سیاستی، اهداف سیاستی، مکانیزم اثرگذاری ابزارها در عملکرد بنگاه‌ها	(چیستی کار) What?
مقالات، گزارش‌ها و پایگاه‌های داده‌ای و کتب مرتبط	(جامعه مورد مطالعه? who)
موارد منتشره از سال ۱۹۹۰ تا سال ۲۰۱۶	(محدودیت زمانی? When)
بررسی موضوعی آثار، شناسایی و استخراج نکات کلیدی، تحلیل مفاهیم، دسته‌بندی مفاهیم و کدها شناسایی شده.	(چگونگی روش? How)

مرحله سوم: بررسی نتایج جستجو و ارزیابی اسناد

با توجه به این که بسیاری از اسناد به دست آمده از پایگاه‌های اطلاعاتی تنها حاوی کلید واژه‌های جستجو بودند و اطلاعاتی در خصوص چگونگی ارزیابی ابزارهای سیاستی ارائه نمی‌کردند، لازم بود از آن میان اسنادی که به‌طور کامل موضوع پژوهش را پوشش می‌دادند، به‌عنوان اسناد مرتبط شناسایی و انتخاب شوند. نتایج به دست آمده در این مرحله طی چند فرایند پالایش شدند تا اسناد نامرتبب مشخص شده و سایر اسناد برای اجرای مرحله چهارم استخراج گردد. شکل ۲ فرایندهای صورت گرفته و نتایج حاصل از هر کدام را به‌طور خلاصه نشان می‌دهد.

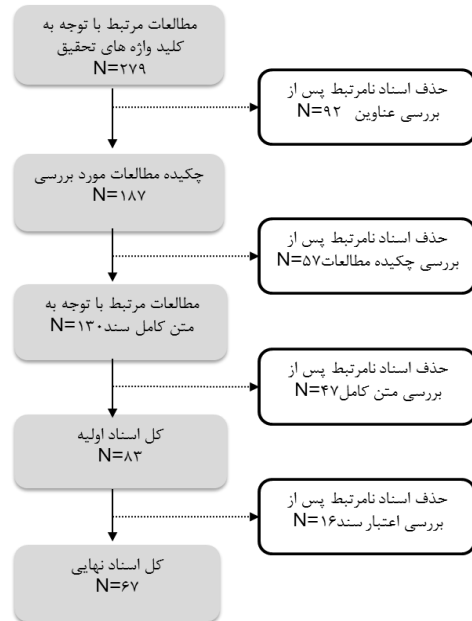
در خصوص بررسی اعتبار اسناد، معیارهای مانند نظام‌مندی محتوای ارائه شده، مشخص بودن منابع مورد استفاده و اطلاعات کتاب‌شناسی به‌ویژه نام نویسنده مورد توجه قرار گرفت. دستاورد این مرحله از پژوهش ۶۷ سند مرتبط با موضوع پژوهش حاضر بود.

مرحله چهارم: استخراج محتوای مرتبط با هدف تحقیق

در این مرحله از روش فراترکیب، منابع منتخب به روش تحلیل محتوا مطالعه شدند. تحلیل محتوا مطالعه دقیق منابع و اسناد است که برای بررسی محتوای آشکار و معنای سطحی متن و نیز لایه‌های عمیق‌تر پنهان در اسناد و مطالعه و تجزیه و تحلیل روابط به شیوه نظام‌مند و کیفی بکار می‌رود (ساندلسکی و باروس، ۲۰۰۷). کلیدواژه‌های مرتبط با موضوع و منابعی که حاوی این کدها بود، از اسناد مورد بررسی استخراج شد. سپس به منظور تحلیل‌های بعدی اطلاعات مربوط به هر منبع شامل؛ نام ابزار سیاستی، اهداف سیاستی (شاخص‌های ارزیابی)، نام نویسنده و سال گردآوری شدند.

تفسیری فراتر از هر یک از مطالعات گنجانده شده در فراترکیب در پدیده مورد نظر ارائه می‌شود که در بر گیرنده همه آنها نیز خواهد بود به گونه ای که اثر هر یک از مطالعات اولیه را می‌توان در این کل جستجو کرد.

بر مبنای تحلیل‌های صورت گرفته به کمک روش تحلیل محتوا روی ۶۷ مدرک نهایی انتخاب شده، مولفه‌های شناسایی شده که همان اهداف سیاستی یا شاخص‌های ارزیابی است به عنوان کد در نظر گرفته می‌شود. سپس هر یک از این کدها بر مبنای رویکردهای اثرگذاری ابزارهای سیاستی، در مفاهیم مشابه (مقوله‌ها) که شامل افزونگی ورودی، خروجی و رفتاری است، قرار گرفته‌اند که این دسته‌بندی مبنای تهیه نگاشت تحقیق می‌باشد. بر این اساس و با توجه به جدول ۳، شاخص‌های میزان هزینه کرد تحقیق و توسعه، تعداد کارکنان تحقیق و توسعه، سطح دستمزد کارکنان تحقیق و توسعه در دسته افزونگی ورودی، شاخص‌های بهره‌وری، تعداد پتنت، تعداد نوآوری، حجم فروش، صادرات و اشتغال پایدار در دسته افزونگی خروجی و شاخص‌های ارتباط با موسسات تحقیقاتی، تامین‌کنندگان و مشتریان، ظرفیت جذب، یادگیری، قابلیت نوآوری و شدت بخشیدن به فعالیت‌های تحقیق و توسعه در دسته افزونگی رفتاری قرار گرفتند.



شکل ۲: الگوریتم انتخاب مدارک مناسب جهت تحلیل

مرحله پنجم: تجزیه و تحلیل محتوا

در این مرحله، پس از تحلیل محتوای اسناد جمع‌آوری شده باید موارد مشابه، تلفیق و موارد غیر مشابه به همراه زیرگروه هایشان دسته‌بندی شده و تجزیه و تحلیل و تلفیق کیفی یافته‌ها با هدف ایجاد تفسیر یکپارچه و جدیدی از آن انجام گیرد (ساندلسکی و باروس، ۲۰۰۷). بدین معنا که تمام سازوکارهای استخراج شده در گام پیشین در قالب چند مفهوم مشابه دسته‌بندی می‌شود. با انجام این کار

جدول ۳: دسته بندی ابزارها و اهداف سیاستی مستخرج از ادبیات تحقیق

منبع	هدف سیاستی (کدها)	مفاهیم (مقوله ها)	ابزار سیاستی
(Song , 2007)	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	گرت تحقیق و توسعه
	حجم فروش	افزونگی خروجی	
(Fombasso and Cincera 2016)	ایجاد اشتغال در کوتاه مدت	افزونگی ورودی	یارانه و وام تحقیق و توسعه
(almus and czarnitzki,2003)	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	تامین مالی تحقیق و توسعه
	شدت تحقیق و توسعه	افزونگی رفتاری	
(Meeusen and Janssens, 2001)	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	گرت تحقیق و توسعه
(Afcha and García-Quevedo,2014)	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	یارانه های تحقیق و توسعه
	تعداد شاغلان تحقیق و توسعه سطح کیفیت(صلاحیت) شاغلان تحقیق و توسعه	افزونگی رفتاری	
(Klette and moen,2011)	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	یارانه های تحقیق و توسعه
(OECD , 2002)	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	مشوق مالیاتی تحقیق و توسعه
(Aschhoff , 2009)	-هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	گرت تحقیق و توسعه
	-فروش در بازارهای جدید	افزونگی خروجی	
(Lokshin and Mohnen ,۲۰۱۲)	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	اعتبار مالیاتی تحقیق و توسعه
(Bronzin and Iachini ,2014)	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	یارانه تحقیق و توسعه
(Bloch and Graversen, 2008)	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	یارانه تحقیق و توسعه
(Zhu & et al,2006)	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	گرت تحقیق و توسعه
(Sissoko,2013)	حجم صادرات حجم فروش داخلی	افزونگی خروجی	یارانه تحقیق و توسعه
(Ørensen & et al,2003)	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	یارانه های تحقیق و توسعه
	بهره وری	افزونگی خروجی	
(Dumont,2013)	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	مشوق مالی و یارانه های تحقیق و توسعه
(Huang&Yang, 2009)	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	اعتبار مالیاتی تحقیق و توسعه
(Kizim& Kasyanova ,2012)	فعالیت نوآوری(محصول)	افزونگی خروجی	مشوق مالیاتی(اعتبار مالیاتی- تخفیف مالیاتی)
(Agrawal & et al, ۲۰۱۴)	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	اعتبارات مالیاتی سرمایه گذاری تحقیق و توسعه
(Guellec & Pottelsberghe, 2003)	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	کمک های مالی مستقیم (گرت و تدارکات) و مشوق های مالیاتی

(Czarnitzki and Hussinger, 2004)	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	یارانه تحقیق و توسعه
	تعداد پتنت	افزونگی خروجی	
(Hewitt-Dundas and Roper, 2010)	نوآوری	افزونگی خروجی	گرنه دولتی تحقیق و توسعه
(Aralicaa and Botrić, ۲۰۱۳)	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	مشوق مالیاتی تحقیق و توسعه
	نوآوری در محصول و فرایند	افزونگی خروجی	
(Liakhovets, 2014)	نوآوری	افزونگی خروجی	مشوق های مالیاتی (بر سود فعالیت های نوآورانه)
(Corchuelo & Martínez, 2009)	نوآوری	افزونگی خروجی	اعتبار مالیاتی
(Parsons, 2011)	-هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	اعتبار مالیاتی تحقیق و توسعه
	تعداد پتنت	افزونگی خروجی	
(Kizim & Kasyanova, 2012)	نوآوری	افزونگی خروجی	مشوق مالیاتی (اعتبار مالیاتی و تخفیف مالیات بر ارزش افزوده)
(Colombo & et al, 2011)	بهره وری	افزونگی خروجی	یارانه تحقیق و توسعه
(Hall, 1993)	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	مشوق مالیاتی (اعتبار مالیاتی تحقیق و توسعه)
(Köhler & et al, 2012)	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	اعتبار مالیاتی و تخفیف/بخشودگی مالیاتی
	نوآوری در محصول	افزونگی خروجی	
(Cappelen & et al, 2008)	-موفقیت در نوآوری در محصول و فرایند -پتنت	افزونگی خروجی	اعتبار مالیاتی تحقیق و توسعه
(Czarnitzki & et al, 2011)	-فرکانس توسعه محصولات جدید -معرفی محصول جدید برای بازار -سهم فروش محصولات جدید -سهم بازار شرکت	افزونگی خروجی	اعتبار مالیاتی تحقیق و توسعه
(Czarnitzki and Bento, 2012)	اشتغال در بخش تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	یارانه تحقیق و توسعه
(Cappelen & et al, 2007)	میزان بهره وری	افزونگی خروجی	اعتبار مالیاتی تحقیق و توسعه
(Guceri and Liu, 2015)	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	مشوق مالیاتی تحقیق و توسعه
(Mulkay and Mairesse, ۲۰۱۳)	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	اعتبار مالیاتی تحقیق و توسعه
(Hægeland and Møen, 2007)	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	اعتبار مالیاتی تحقیق و توسعه
(Bozio & et al, 2014)	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	اعتبار مالیاتی تحقیقات
	تعداد پتنت	افزونگی خروجی	
(Lokshina and Mohnen, 2013)	دستمزد کارمندان تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	اعتبار مالیاتی تحقیق و توسعه
(Guceri, 2016)	هزینه کرد تحقیق و توسعه تعداد کارکنان تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	اعتبار مالیاتی تحقیق و توسعه

(Duguet, 2012)	هزینه کرد تحقیق و توسعه تعداد محققان	افزونگی ورودی	اعتبار مالیاتی تحقیق و توسعه
(Berube and mohnen, 2009)	نوآوری در محصول	افزونگی خروجی	اعتبار مالیاتی و گرننت تحقیق و توسعه
(dechezleprêtre & et al,2016)	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	اعتبار مالیاتی تحقیق و توسعه
	ثبت پتنت نوآوری	افزونگی خروجی	
(Albors-Garrigos and Barrera,2011)	عملکرد نوآورانه	افزونگی خروجی	یارانه تحقیق و توسعه
(Alecke & et al, 2012)	تعداد پتنت	افزونگی خروجی	یارانه تحقیق و توسعه
(Billings & et al, 2004)	میزان بهره وری	افزونگی خروجی	تامین مالی تحقیق و توسعه
(Cerulli and Poti, 2012)	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	یارانه تحقیق و توسعه
	تعداد پتنت	افزونگی خروجی	
(Falk & et al, ۲۰۰۹)	موفقیت در نوآوری (تعداد محصول)	افزونگی خروجی	اعتبار مالیاتی تحقیق و توسعه
(Czarnitzki and Licht, 2006)	تعداد پتنت بهره وری	افزونگی خروجی	یارانه تحقیق و توسعه
(Gelabert & et al,2009)	تعداد پتنت	افزونگی خروجی	حمایت مالی از تحقیق و توسعه
(Lach, 2002)	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	یارانه تحقیق و توسعه
(Grilli and Murtinu, 2012)	میزان بهره وری	افزونگی خروجی	گرننت و مشوق مالیاتی
(Herrera and Bravo Ibarra ,2010)	تعداد پتنت تولید و خرید فناوری	افزونگی خروجی	یارانه تحقیق و توسعه
(Hujer and Radic, 2005)	محصول و خدمت جدید	افزونگی خروجی	یارانه تحقیق و توسعه
(Mamuneas,1999)	میزان بهره وری	افزونگی خروجی	تامین مالی تحقیق و توسعه
(Schneider and Veugelers,2010)	نوآوری	افزونگی خروجی	یارانه تحقیق و توسعه
(arque-castells and mohnen,2011)	-ورود یا ادامه فعالیت‌های تحقیق و توسعه	افزونگی رفتاری	اعتبار مالیاتی تحقیق و توسعه
(autio & et al,۲۰۰۸)	افزایش شناخت و یادگیری شرکت‌ها	افزونگی رفتاری	برنامه‌های تحقیق و توسعه مشارکتی
(clarysse & et al,2009)	یادگیری سرمایه گذاری در ظرفیت جذب شبکه سازی	افزونگی رفتاری	یارانه تحقیق و توسعه
(Falk,2007)	-افزایش شایستگی‌ها و قابلیت‌های نوآوری -استفاده از تکنولوژی‌های جدید و روبه‌های مبتنی بر تحقیق و توسعه	افزونگی رفتاری	یارانه تحقیق و توسعه

(alsos & et al, ۲۰۰۷)	-افزایش تمرکز و تغییر رفتار تحقیق و توسعه -ارتباط شرکت‌ها با دانشگاه‌ها، دانشکده‌ها، مؤسسات تحقیقاتی، مشتریان و تامین کنندگان	افزونگی رفتاری	اعتبار مالیاتی تحقیق و توسعه
(Mamuneas and Nadiri, ۱۹۹۶)	توسعه دانش بنیادی بنگاه و تحریک بنگاه به فعالیت‌های تحقیق و توسعه	افزونگی رفتاری	تامین مالی تحقیق و توسعه
(Özçelik and Taymaz, ۲۰۰۸)	تسریع در فعالیت‌های تحقیق و توسعه	افزونگی رفتاری	وام تحقیق و توسعه
(Busom and Fernández-Ribas, 2008)	همکاری با دیگر بنگاه‌ها و سازمان‌های پژوهشی دولتی	افزونگی رفتاری	حمایت مالی دولتی از تحقیق و توسعه
(Fernandez- Ribas and Shapira, 2009)	بین‌المللی شدن فعالیت‌های نوآوری شرکت‌ها و تغییر نحوه سازماندهی فعالیت‌های نوآوری.	افزونگی رفتاری	حمایت مالی دولتی
(Teirlinck and Spithoven, 2012)	همکاری‌های پژوهشی با دانشگاه‌ها و سازمان‌های پژوهشی دولتی	افزونگی رفتاری	تامین مالی تحقیق و توسعه
(طیبی و همکاران، ۱۳۸۹)	تامین مالی بنگاه‌های کوچک و متوسط	افزونگی ورودی	تسهیلات مالی
(شاه طهماسبی و همکاران، ۱۳۹۱)	اشتغال	افزودگی خروجی	وام

منبع: یافته‌های پژوهشگران

مرحله ششم: کنترل کیفیت

پس از بررسی و جمع‌بندی ادبیات موضوع و ارائه دسته-بندی اولیه از مطالعات ارزیابی سیاست، به منظور تایید اعتبار، چهارچوب پیشنهادی برای ۵ نفر از صاحب‌نظران دانشگاهی دارای مقاله معتبر در زمینه تحقیق ارسال شد. همچنین از آنجایی که قابلیت اعتماد در تحلیل محتوا به میزان توافق میان کدگذاران مرتبط می‌شود و ضرایب قابلیت اعتماد تحقیق، مرتبط با ضرایب توافق میان داوران است، برای محاسبه پایایی از روش فرمول کاپا که توسط کوهن (۱۹۶۰) به صورت رابطه (۱) ارائه گردیده است استفاده شد (استملر^{۴۹}، ۲۰۰۱):

$$kappa = \frac{po - pe}{1 - pe} \quad (1)$$

که در آن PO، میزان توافق مشاهده شده و PE، میزان توافق مورد انتظار است. مقدار کاپا، بین صفر تا یک نوسان دارد و هرچه مقدار آن به عدد یک نزدیکتر باشد، نشان می‌دهد که توافق بیشتری بین مرورگران وجود دارد.

نتایج اعتبارسنجی با استفاده از نرم افزار SPSS تحلیل شده و میانگین ضریب کاپا نیز برای ۵ خبره ۰,۷۱۵ بدست آمده است که عدد مطلوبی برای قابلیت اعتماد می‌باشد. جدول ۴، ضریب قابلیت اعتماد با مقدار ۰,۷۹۷ در یکی از آزمون‌های توافق کدگذاری میان پژوهشگر و یکی از خبرگان را نشان می‌دهد.

جدول ۴: نتایج آزمون کاپا

		Asymptotic Standardized Error ^a	Approximate T ^b	Approximate Significance
Measure of Agreement	Kappa	.797	.131	4.337
	N of Valid Cases	15		.000

تفسیر یافته‌ها

تفسیر یافته‌ها مرحله آخر رویکرد فراترکیب است. بر اساس کدها و مقوله‌های شناسایی شده در جدول ۳، نگاشت تحقیق به صورت شکل ۳ ارائه می‌شود. با توجه به این نگاشت، ارزیابی فرآیند اثربخشی ابزارهای سیاستی "مشوق‌های مالی و مالیاتی تحقیق و توسعه"، در سه بخش

اثر افزونگی ورودی، اثر افزونگی خروجی و اثر افزونگی رفتاری مد نظر قرار گرفته است.

مقوله ۱: اثر افزونگی ورودی

اکثر مطالعات ارزیابی بر «افزونگی ورودی» با محوریت ارزیابی شاخص «هزینه کرد تحقیق و توسعه کسب‌وکار» متمرکز شده و اثر افزونگی ورودی این مداخلات، غالباً مثبت و مؤثر عنوان شده است (الموس و سزارنیتسکی^{۵۰}، ۲۰۰۳؛ افچا و کیوودو^{۵۱}، ۲۰۱۴؛ آگروال و همکاران^{۵۲}، ۲۰۱۴؛ دمونت^{۵۳}، ۲۰۱۳).

برای سنجش اثر افزونگی ورودی حمایت‌های دولتی بر «سرمایه انسانی» بنگاه‌ها از شاخص‌های میزان «اشتغال» و تغییر در سطح «دستمزد» نیروی انسانی استفاده شده است. تأثیر این حمایت‌ها بر میزان اشتغال تحقیق و توسعه، غالباً به‌عنوان شاخص مکمل در نظر گرفته شده (اشیما^{۵۴}، ۲۰۰۳؛ لرنر^{۵۴}، ۱۹۹۹؛ لینک و اسکات^{۵۵}، ۲۰۱۳؛ والستن^{۵۶}، ۲۰۰۰) و تعداد مطالعاتی که به‌طور مستقیم اشتغال تحقیق و توسعه را به‌عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته‌اند، بسیار محدود است.

بر اساس استدلال گولسبی^{۵۷} (۱۹۹۸)، بیشتر هزینه‌های تحقیق و توسعه خصوصی مربوط به پرداخت حقوق و دستمزد برای پرسنل تحقیق و توسعه است. در نتیجه، شرکت‌ها از یک بخش مهم از یارانه‌های عمومی تحقیق و توسعه خصوصی برای افزایش تعداد محققان و سطح دستمزد پرسنل موجود تحقیق و توسعه به جای افزایش فعالیت تحقیق و توسعه استفاده نموده‌اند. همچنین شرکت‌های فناوری کوچک، معمولاً پویاتر بوده و با توجه به تمرکز بیشتر بر انجام تحقیق و توسعه و وجود رقابت در جذب و نگهداری محققان، بخشی از این حمایت‌های دریافتی را برای حفظ محققان ماهر خود استفاده نموده‌اند (للاج، ۲۰۰۸).

در خصوص اثر مشوق‌های مستقیم مالی بر افزونگی ورودی، جمع‌بندی گارسیا و کوئودو^{۵۸} (۲۰۰۴) از ۷۴ مطالعه انجام‌شده، نشان‌دهنده مؤثر بودن در ۳۸ مورد (تأمین مالی دولتی، تأمین مالی بخش خصوصی را افزایش می‌دهد)،

54. Lerner
55. Link and Scott
56. Wallsten
57. Goolsbee
58. Garcia-Quevedo

49. Stemler
50. Almus and Czarnitzki
51. Agrawal et al.
52. Dumont
53. Eshima

مونن، ۲۰۰۹؛ فالک، ۲۰۰۹)، بیشتر مورد توجه قرار گرفته است.

تجزیه و تحلیل مطالعات صورت گرفته در خصوص اثر افزونگی خروجی نشان می‌دهد که برنامه‌های ملی ارائه مزایای مالی و مالیاتی تحقیق و توسعه تاثیرات مثبتی بر عملکرد بنگاه‌ها دارند. البته اینگونه استدلال شده که ارزیابی مستقیم اثرات پیاده‌سازی مشوق‌ها بدلیل پیچیدگی مکانیزم تبدیل مزایای حمایت‌ها به محصولات نوآورانه تقریباً غیرممکن است و نتایج حاصله در خصوص اینگونه ارزیابی‌ها در مورد اثر مشوق‌ها بر توسعه نوآوری یک شرکت یا کشوری چندان روشن و قابل اطمینان نیست. بر این اساس اکثر محققان رابطه افزایش هزینه‌های تحقیق و توسعه بر نوآوری بنگاه را تخمین می‌زنند در حالیکه اثرات باید بر کیفیت و کمیت نوآوری‌های توسعه داده شده و اجرا شده در تولید، افزایش فعالیت کسب و کار در تولید کالاهای نوآورانه، با شاخص رقابت‌پذیری (عامل نوآوری) و سطح سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی آزمایش شود (لیاخوست^{۶۵}، ۲۰۱۴). در واقع در مطالعات ارزیابی، اثر افزونگی خروجی بر شرکت‌هایی که رشد زیادی را در هزینه تحقیق و توسعه داشته‌اند بیشتر نشان داده شده و نتایج اثرات مستقیم حمایت‌ها روی ورودی تحقیق و توسعه یعنی افزایش هزینه‌کرد در تحقیق و توسعه (افزونگی ورودی) به‌منظور بررسی اثرات بیشتر روی خروجی تحقیق و توسعه یعنی تعداد پتنت، تعداد نوآوری (محصول و فرایند) و بهره‌وری مورد استفاده قرار گرفته است (کازان و بایدار^{۶۶}، ۲۰۱۴؛ لیو و تسای^{۶۷}، ۲۰۰۷).

فروش (محصولات جدید)، صادرات (محصولات جدید) و اشتغال پایدار به عنوان اثرات ایجاد نوآوری و بهره‌وری در بنگاه نیز شاخص‌های دیگری از ارزیابی بوده‌اند که با توجه به ماهیت شاخص‌ها و اثرگذاری آن در بلندمدت، در گروه کمی از مطالعات به آنها پرداخته شده است.

نتایج تحلیل ادبیات در رویکرد افزونگی خروجی چندان روشن نیست. افزونگی خروجی به نظر می‌رسد زمانی که حمایت‌های دولتی با یک عامل مطلوب دیگر مانند باز بودن شرکت دریافت‌کننده، قابلیت، ظرفیت و دسترس بودن سایر

وجود اثر جایگزینی در ۱۷ مورد و بی‌اثر بودن در نتایج در ۱۹ مطالعه بوده است (کانینگام^{۵۹}، ۲۰۱۶). ارائه نتیجه‌گیری کلی در خصوص تحلیل مطالعات تجربی در خصوص اثرات افزونگی ورودی تسهیلات مستقیم دشوار است، اما به اعتقاد کانینگام (۲۰۱۶) در مطالعات در سطح کلان، افزونگی نسبتاً بیشتری وجود دارد و در شرکت‌های کوچک‌تر که در بخش‌های با فناوری نسبتاً کم و از مناطق کمتر پیشرفته هستند، تمایل بیشتری به ارائه افزونگی ورودی دارند. برخی شواهد تجربی گذشته (لاچ، ۲۰۰۲؛ گونزالز و همکاران، ۲۰۰۵) حمایت‌های مالی در بنگاه‌های کوچک، تأثیرگذارتر نشان داده‌اند. در بنگاه‌های بزرگ‌تر معمولاً به دلیل داشتن منابع مالی کافی و دسترسی به بازار اعتباری^{۶۰} حمایت‌های مالی دولتی چندان اثرگذار نیست (برونزینی و یاجینی^{۶۱}، ۲۰۱۴). از سویی دیگر، غالباً بنگاه‌های بزرگ محدودیت‌های مالی کمتری دارند و کمتر به بودجه دولتی وابسته هستند (افچا و کیوودو، ۲۰۱۴).

در مطالعات پیشین ارزیابی مشوق‌های مالیاتی، اغلب ارزیابی اثر «اعتبار مالیاتی تحقیق و توسعه» مورد توجه قرار گرفته است. در اغلب مطالعات تجربی، اثرگذاری این ابزار در کوتاه‌مدت و به‌ویژه در بنگاه‌های کوچک مورد تأیید قرار گرفته است، اما میزان این اثرات مثبت در افزونگی ورودی (هزینه‌کرد تحقیق و توسعه و نیروی انسانی تحقیق و توسعه)، متفاوت بوده و به کشور تحت مطالعه، زمان در نظر گرفته شده و روش‌های اقتصادسنجی بکار گرفته شده وابسته است (لاردو، ۲۰۱۶). در مقایسه تأثیرگذاری بیشتر این مشوق در بنگاه‌های کوچک نسبت به بزرگ، لوکشین و مونن^{۶۲} (۲۰۱۲) استدلال نموده‌اند که اثر افزونگی ورودی با گذشت زمان در شرکت‌ها کاهش می‌یابد و اثر جایگزینی تنها می‌تواند در بنگاه‌های کوچک اجتناب شود، درحالی‌که برای بنگاه‌های بزرگ این ابزار بی‌اثر می‌شود و لازم است مشوق‌های مالیاتی متمایز دیگری طراحی شود.

مقوله ۲: اثر افزونگی خروجی

در مطالعات ارزیابی اثر «افزونگی خروجی» بر عملکرد بنگاه در ثبت پتنت (پارسونز^{۶۳}، ۲۰۱۱؛ گلبرت و همکاران^{۶۴}، ۲۰۰۹)، توسعه محصول جدید (بروب و

64 Gelabert & et al
65 .Liakhovets
66 Kazan and Baydar
67 Liu and Tsai

59. Cunningham
60. Credit Market
61. Bronzini and Iachini
62. Lokshin and Mohnen
63 Parsons

مفهوم افزونگی رفتاری بر نقش منابع انسانی به عنوان مؤلفه اصلی در ارزیابی هرگونه مزایای حاصل از سیاست‌های عمومی تأکید دارد. این چشم انداز، که در تئوری مبتنی بر منبع^{۷۲} استوار است، بر اهمیت منابع منحصر به فرد و نادر برای شرکت‌ها تأکید می‌کند و از این رو، اهمیت در نظر گرفتن تأثیرگذاری سیاست‌ها، از منظر بهبود کیفی در نیروی انسانی مورد توجه قرار گرفته است (افچا و گارسیا، ۲۰۱۴). جورجیو و کلاریسی^{۷۳} (۲۰۰۶) استدلال می‌کنند که به جای افزایش ساده در تعداد کارکنان، بودجه عمومی باید به عنوان انگیزه‌ای برای افزایش سطح صلاحیت کارکنان تحقیق و توسعه باشد، و شرکت‌ها را قادر سازد مهارت‌هایی را جذب کنند که به آن‌ها امکان دستیابی به مزایایی رقابتی را دهد. تأثیر ناشی از یارانه‌ها بر ترکیب منابع انسانی (سطح تحصیلات و صلاحیت) که در این فعالیت‌های تحقیق و توسعه مشغول به فعالیت هستند، به جز در مطالعه افچا و گارسیا (۲۰۱۴) به طور دقیق مورد تجزیه و تحلیل قرار نگرفته است. بنابراین در مطالعات اخیر، ارزیابی تکمیلی، افزون بر ورودی و خروجی و با تجزیه و تحلیل تغییرات در رفتار شرکت‌ها نسبت به مداخلات عمومی پیشنهاد شده است.

ابزارهای پشتیبانی ترکیب شود، ایجاد خواهد شد. اقدامات مستقیم حمایتی کمک‌کننده هستند، اما به خودی خود کافی نیستند. نتایج متضاد در افزونگی خروجی به احتمال زیاد به دلیل نبود یا حضور عوامل دیگر به موازات این حمایت‌ها است (کانینگام، ۲۰۱۶).

با این حال، این رویکرد به دلیل عدم موفقیت در بررسی اثرات پیچیده‌تر یارانه‌ها روی بنگاه‌ها، از نظر تأثیرگذاری بر رفتار و استراتژی شرکت، انتقاداتی را به دنبال داشته است (جورجیو، ۲۰۰۲)، که به منظور تکمیل معیارهای سنتی ارزیابی اثربخشی سیاست (اثر افزونگی ورودی و خروجی)، رویکرد «افزودگی رفتاری» ارائه شده است.

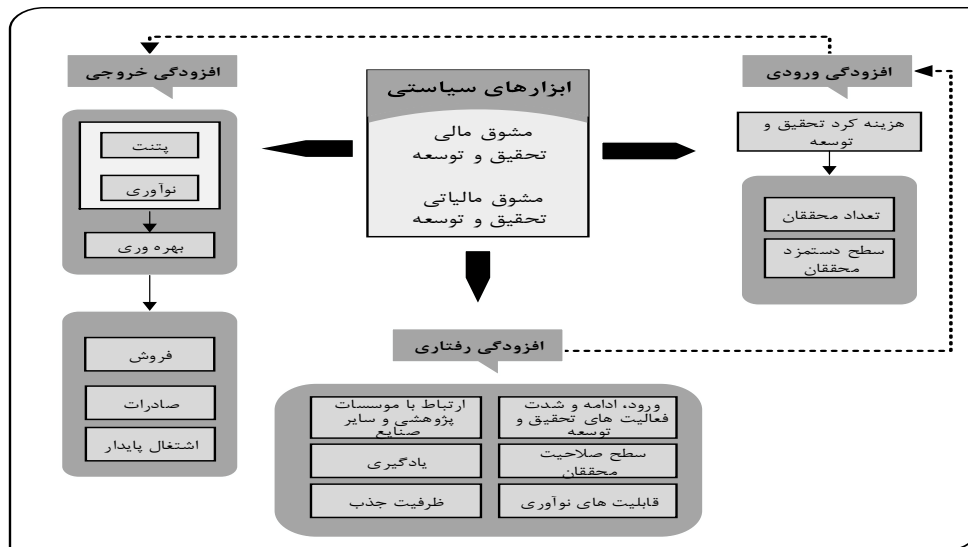
مقوله ۳: اثر افزونگی رفتاری

با توجه به عدم کفایت بررسی افزونگی ورودی و خروجی در ارزیابی اثر یارانه‌ها بر بنگاه‌ها، اثر «افزودگی رفتاری» در ارزیابی برنامه‌ها مورد توجه قرار گرفت (هویت داناسا و چاپمن^{۶۸}، ۲۰۱۵). در مطالعات ارزیابی اثر افزونگی رفتاری نیز مواردی همچون؛ تقویت سرمایه انسانی، افزایش ظرفیت جذب، افزایش همکاری بنگاه‌ها با دانشگاه‌ها، مشتریان و سایر بنگاه‌ها و ... مورد بررسی قرار گرفته است. وجود افزونگی رفتاری نقش مهمی در ایجاد افزونگی ورودی دارد و در واقع همبستگی قوی بین افزونگی ورودی و افزونگی رفتاری برقرار است (کلاریسی و همکاران^{۶۹}، ۲۰۰۹).

شواهد تجربی در مورد افزونگی رفتاری نسبتاً کم است با این وجود، مطالعات مختلف (فالك^{۷۰}، ۲۰۰۶؛ اتیو و همکاران^{۷۱}، ۲۰۰۸؛ کلاریسی و همکاران، ۲۰۰۸) به طور صریح تغییرات رفتاری در شرکت‌های پشتیبانی شده دولتی را تجزیه و تحلیل کرده‌اند و شواهد تجربی از وجود اثرات افزونگی رفتاری در پروژه‌های تحقیق و توسعه که توسط دولت تأمین مالی شده، ارائه شده است. بنابراین به نظر می‌رسد که مداخلات دولتی می‌توانند تأثیرات رفتاری داشته و به تغییرات در منابع انسانی شرکت‌های تحت حمایت با یارانه‌ها منجر شوند. از سویی دیگر این مداخلات نقش مهمی در تقویت سرمایه انسانی، دانش فنی فناورانه و ارتقا مدیریت فناوری از طریق بکارگیری پرسنل با قابلیت‌ها و دانش خاص برای اجرای پروژه‌های تحقیق و توسعه، بازی می‌کند.

71 Autio et al
72 resource-based theory
73 Georghiou and Clarysse

68 Chapman & Hewitt-Dundas
69 Clarysse & et al
70 Falk



شکل ۳: نگاشت مفهومی فرآیند اثربخشی ابزارهای سیاستی (منبع: یافته‌های پژوهشگران)

تجزیه و تحلیل یافته‌ها

با توجه به نگاشت شکل ۳، ۱۵ شاخص (کد) از بررسی مطالعات ارزیابی سیاست استخراج گردید. به‌منظور تعیین ضریب اهمیت و اولویت هر یک از مقوله‌ها و کدهای استخراج شده و میزان اهمیت و پشتیبانی مطالعات گذشته از آن‌ها، از روش کمی آنتروپی شانون استفاده می‌شود. شناسایی میزان تأکید این مطالعات بر هر یک از شاخص‌ها، به سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان در شناسایی اثرات قابل پیش‌بینی و مورد انتظار برای مداخلات اعمال شده در موارد مشابه کمک می‌کند. بدین منظور لازم است وزن شاخص‌های (کدها) تحقیق مشخص شود. روش‌های متعددی برای تعیین وزن شاخص‌ها وجود دارد که آنتروپی شانون یکی از بهترین روش‌ها است (آذر و همکاران ۱۳۸۷). برای استفاده از الگوریتم آنتروپی شانون ابتدا بایستی

کدها را به تناسب هر مقاله در قالب فراوانی شمارش نمود. سپس با استفاده از رابطه ۲ مقدار عدم اطمینان

$$E_j = -K \sum_{i=1}^m [P_{ij} \cdot \ln P_{ij}] \quad (j = 1, 2, \dots, n) \quad (2)$$

در جدول ۵ مشاهده می‌شود که در تحقیقات گذشته بیشترین تأکید بر شاخص‌های "هزینه‌کرد تحقیق و توسعه" و "نوآوری" است.

به‌طوریکه $k = \frac{1}{\ln m}$ است. آنگاه با استفاده از بار اطلاعاتی کدها ضریب اهمیت هر یک را می‌توان با استفاده از رابطه ۳ محاسبه نمود.

$$W_j = \frac{E_j}{\sum_{j=1}^n E_j} \quad (j = 1, 2, \dots, n) \quad (3)$$

جدول ۵: ضریب اهمیت هر یک از کدهای تحقیق

رتبه در کل	رتبه در مقوله	ضریب اهمیت Wj	عدم اطمینان Ej	فراوانی	کدها (شاخصها)	مقولات
۱	۱	۰.۱۶۹	۰.۱۳۵	۱۳	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی
۵	۲	۰.۰۷۳	۰.۰۵۹	۵	تعداد کارکنان تحقیق و توسعه (کوتاه مدت)	
۷	۳	۰.۰۲۳	۰.۰۱۸	۱	دستمزد کارکنان تحقیق و توسعه	
۲	۱	۰.۱۲۸	۰.۱۰۳	۳۱	نوآوری	افزونگی خروجی
۴	۳	۰.۰۹۱	۰.۰۷۳	۷	بهره وری	
۵	۴	۰.۰۷۳	۰.۰۵۹	۵	فروش	
۷	۶	۰.۰۲۳	۰.۰۱۸	۱	صادرات	
۶	۵	۰.۰۳۹	۰.۰۳۱	۲	اشتغال پایدار	
۳	۲	۰.۱۱۲	۰.۰۹۰	۰۱	پتنت	
۶	۲	۰.۰۳۹	۰.۰۳۱	۲	یادگیری	
۵	۱	۰.۰۷۳	۰.۰۵۹	۵	ورود، ادامه یا شدت بخشیدن به فعالیت های تحقیق و توسعه	
۷	۳	۰.۰۲۳	۰.۰۱۸	۱	ظرفیت جذب	
۶	۲	۰.۰۳۹	۰.۰۳۱	۲	قابلیت های نوآوری	افزونگی رفتاری
۷	۳	۰.۰۲۳	۰.۰۱۸	۱	سطح صلاحیت محققان	
۶	۱	۰.۰۷۳	۰.۰۵۹	۵	ارتباط با مراکز پژوهشی و دیگر بنگاه ها	

منبع: یافته های پژوهشگران

بحث و نتیجه‌گیری

به‌طور کلی سیاست‌های مالی و مالیاتی با شکل‌دهی محیطی که در آن نوآوری انجام می‌شود به بهبود ظرفیت نوآوری و تسهیل توسعه محصولات جدید کمک می‌کنند. حمایت از فعالیت‌های نوآورانه بنگاه‌های کوچک و متوسط مهم‌ترین سیاست کشورها برای توسعه فناوری می‌باشد، بدین منظور دولت‌ها قوانین و مشوق‌هایی را در نظر گرفته و ساختارهایی نظیر صندوق‌های تامین مالی را شکل داده‌اند.

در اغلب کشورها این برنامه‌های حمایتی دولتی، شرکت‌های کوچک و متوسط، نوپا، نوآور و دانش‌بنیان را هدف قرار داده است. اهمیت این دسته از بنگاه‌ها در توسعه اقتصادی با عواملی نظیر سهم و ظرفیت شرکت‌ها در ایجاد اشتغال، نوآوری و عملیات کاری فشرده و شدید نسبت به شرکت‌های بزرگ سنجیده می‌شود. لذا این موارد دولت‌ها را به تدوین و اعمال ابزارهای حمایتی حول این بنگاه‌ها به‌منظور حمایت از طرح‌های تحقیق و توسعه در جهت ایجاد نوآوری و در نهایت رشد اقتصادی ترغیب می‌کند.

در سه دهه گذشته تعداد زیادی از مطالعات تجربی، اثربخشی حمایت‌های دولتی بر هزینه‌های تحقیق و توسعه کسب و کار را بررسی نموده‌اند. به‌طور کلی، میان محققان و سیاست‌گذاران در مورد مطلوبیت حمایت از فعالیت‌های تحقیق و توسعه بخش خصوصی توافق وجود دارد. توسعه فعالیت‌های تحقیق و توسعه در بخش دولتی و ارائه یارانه‌های دولتی تحقیق و توسعه به بخش خصوصی، به عنوان ابزار سیاست‌گذاری برای پر کردن شکاف بین سطوح خصوصی و اجتماعی بهینه در سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه استفاده می‌شود.

با توجه به نقش مهم تحقیق و توسعه در ایجاد نوآوری و رشد اقتصادی، یافته‌های این تحقیق نیز نشان‌دهنده تمرکز کشورها بر ارائه سیاست‌ها و مشوق‌های مالی و مالیاتی برای بنگاه‌های کوچک و متوسط و نوآور برای ترغیب تحقیق و توسعه در کسب و کار است و در بخش عمده‌ای از این مطالعات نیز این ابزارهای سیاستی، سرمایه‌گذاری بخش کسب و کار را افزایش و موجب ایجاد نوآوری در بنگاه‌ها شده است.

بنابراین می‌توان گفت موضوع هزینه‌کرد بخش کسب‌وکار در فعالیت‌های تحقیق و توسعه یکی از مسائل مهم در نظام نوآوری ایران است و علیرغم وجود ابزارهای سیاستی پراکنده در کشور، سهم این بخش در هزینه‌کرد تحقیق و توسعه کم است. در گزارش شاخص جهانی نوآوری^{۲۴} در سال ۲۰۱۸ نسبت هزینه‌کرد تحقیق و توسعه از تولید ناخالص داخلی کشور، ۰٫۳ اعلام شده است که سهم کمی از آن توسط بخش کسب و کار انجام می‌شود و نقش دانشگاه‌ها و مؤسسات دولتی در هزینه‌کرد برای تحقیق و توسعه بیشتر است. در حالی که احتمال تجاری‌سازی نتایج تحقیق و توسعه‌ای که در بخش کسب و کار انجام می‌شود معمولاً بیشتر است و این بخش می‌تواند نقشی اساسی در خلق ثروت حاصل از علم و تحول در اقتصاد ایفا نماید.

از سویی دیگر در کشور قوانینی در حمایت از ایجاد و توسعه بنگاه‌های کوچک و متوسط و دانش‌بنیان مانند قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر و ارتقای نظام مالی کشور، آیین‌نامه گسترش بنگاه‌های کوچک زودبازده و کارآفرین و قانون حمایت از شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان و تجاری‌سازی نوآوری‌ها و اختراعات طراحی و اجرا شده است که در این اسناد ارائه تسهیلات مالی و برخی معافیت‌های مالیاتی تحت شرایطی خاص به بنگاه‌ها پیش‌بینی شده است. در حالی که در طراحی و ارائه این مشوق‌ها، تمرکز و هدف‌گذاری لازم بر افزایش تحقیق و توسعه در کسب و کار صورت نگرفته است. طبق یافته‌های این تحقیق، ابزارهای "اعتبار مالیاتی تحقیق و توسعه" و "گرنٹ و یارانه تحقیق و توسعه" بیشترین فراوانی را در سیاست‌های توسعه‌ای کشورهای مختلف داشته و منجر به رشد هزینه‌کرد تحقیق و توسعه، ایجاد نوآوری و بهره‌وری در بنگاه‌ها شده است، در حالیکه جای خالی این ابزارها در قوانین داخلی کشور به شدت احساس می‌شود.

در این مقاله نسبت به شناسایی و طبقه‌بندی مطالعات ارزیابی سیاست با هدف دستیابی و ارائه یک چهارچوب از فرآیند اثرگذاری حمایت‌های دولتی از تحقیق و توسعه بر عملکرد بنگاه‌ها پرداخته شده است. بیشتر مطالعات در کشورهای توسعه یافته، عمدتاً در ایالات متحده و کشورهای اتحادیه اروپا متمرکز شده است، و شواهد کمی برای کشورهای دیگر، به ویژه کشورهای در حال توسعه و در حال

این معنی که افزایش شدت یکی، منجر به کاهش اثر دیگری در سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه بخش خصوصی است. با این حال، بروب و مونن^{۷۶} (۲۰۰۹) نتایجی متضاد را به دست آورده‌اند، شرکت‌هایی که هر دو گرنت تحقیق و توسعه و اعتبارات مالیاتی تحقیق و توسعه دریافت کرده‌اند به‌طور قابل توجهی نوآورانه‌تر (در معرفی محصول جدید) از شرکت‌هایی بودند که تنها مشوق‌های مالیاتی تحقیق و توسعه را دریافت کرده‌اند. دو مطالعه مذکور از محدود مواردی هستند که اثرات متقابل ابزارهای سیاستی مورد بررسی قرار داده‌اند.

در مطالعاتی که موضوع این تحقیق را مورد بحث قرار گرفته است، به اثرات متقابل و نحوه استفاده همزمان از هر دو نوع ابزار به‌طور موازی و موثر چندان پرداخته نشده است. لذا پیوند دادن داده‌های مشوق‌های مالیاتی و داده‌های مربوط به حمایت‌های مالی مستقیم دولتی در سطح شرکت، یک پایگاه داده مفید برای تحقیقات بیشتر در این زمینه است. از این رو، مسیر دیگری که برای تحقیقات آینده پیشنهاد می‌شود، مربوط به رابطه متقابل بین مشوق‌های مالیاتی و مالی دولتی به‌منظور شناسایی تعارضات یا هم‌افزایی بین این ابزارها می‌باشد.

اشتغال (مورد مطالعه: کارگاه‌های صنعتی شهر تهران).

فصلنامه علوم اقتصادی، ۱، ۳۰-۷.

۵. طیبی، سیدکامیل، ساطعی، مهسا، صمیمی، پریسا (۱۳۸۹). تأثیر تسهیلات بانکی بر اشتغال‌زایی بخش‌های اقتصادی ایران. فصلنامه پول و اقتصاد، ۴، ۳۳-۱.

6. Aralica, Z., & Botrić, V. (2013). Evaluation Of Research And Development Tax Incentive Scheme In Croatia, *Ekonomski Istraživanja-Economic Research*, 26(3): 63-80.

7. Agrawal, A., Rosell, C and Simcoe S.T. (2014). Do Tax Credits Affect R&D Expenditures by Small Firms? Evidence from Canada NBER Working Paper No. 20615.

8. Aschhoff, B., (2009). The Effect of Subsidies on R&D Investment and

ظهور وجود دارد. همچنین بیشترین اطلاعات موجود از مطالعات انجام شده در سطح شرکت است، زیرا شرکت‌ها دریافت‌کننده یارانه‌های دولتی هستند. سهم قابل توجهی از مطالعات ارزیابی نیز به تحلیل اقتصادسنجی عملکرد بنگاه‌ها، به ترتیب در قالب ارزیابی اثر افرونگی ورودی و خروجی متمرکز است و یافته‌های وزن‌دهی شاخص‌های این مطالعات، نقش و اهمیت حمایت‌های دولتی در تحریک و افزایش تمرکز بنگاه‌ها بر تحقیق و توسعه (با وزن ۰,۱۷) و در نتیجه ایجاد نوآوری (با وزن ۰,۱۳) را نشان می‌دهد.

ابزارهای سیاستی که معمولاً توسط دولت‌ها مورد توجه قرار می‌گیرند تا حد زیادی یکدیگر را تقویت کرده و اهداف مکملی دارند. تعاملات میان این ابزارها تحلیل اثربخشی آنها را به تنهایی و مستقل از دیگر ابزارها مشکل ساخته است. ابزارهای سیاستی متفاوت تشکیل‌دهنده یک سیستم هستند و کارایی آنها با تحلیل کل سیستم بهتر به دست می‌آید. لذا اثرگذاری و تعاملات ابزارهای سیاستی موضوع مهمی است که در مطالعات ارزیابی چندان مورد توجه قرار نگرفته است و مطالعاتی که در این خصوص انجام شده بسیار محدود بوده است. در مطالعه گولک و پوترسبرگ^{۷۵} (۲۰۰۳) جایگزین بودن دو ابزار حمایتی یارانه‌ها و مشوق‌های مالیاتی تحقیق و توسعه نتیجه گرفته شد. به

منابع

۱. آذر، عادل، میرفخرالدینی، سیدحیدر، انواری رستمی، علی اصغر (۱۳۸۷). بررسی مقایسه‌ای تحلیل داده‌ها در شش سیگما، با کمک ابزارهای آماری و فنون تصمیمگیری چند شاخصه، *مجله مدرس علوم انسانی*، دوره ۱۲ شماره ۴: ۱-۳۶.
۲. اصغرپور، محمدجواد (۱۳۸۸). تصمیم‌گیری‌های چند معیاره. انتشارات دانشگاه تهران، ۱۹۶-۲۰۰.
۳. سهرابی، بابک؛ اعظمی، امیر؛ یزدانی، حمیدرضا (۱۳۹۰). آسیب‌شناسی پژوهش‌های انجام شده در زمینه مدیریت اسلامی با رویکرد فراترکیب. فصلنامه چشم‌انداز مدیریت دولتی.
۴. شاه‌طهماسبی، مجید، جوادیان، مجید، نیکبخت، محمدجواد. (۱۳۹۱). بررسی نقش اعطای تسهیلات به بنگاه‌های کوچک و متوسط صنعتی در ایجاد

75. Guellec and Pottelsberghe

76. Bérubé and Mohnen

- No 5. The Danish Center for Studies in Research and Research Policy, University of Aarhus, Denmark.
10. Bronzini, R. and Iachini, E. (2014). Are incentives for R&D effective? evidence from a regression discontinuity approach. *American Economic Journal: Economic Policy*, 6(4):100–134.
 11. Bozio, A., Irac, D., & Py, L. (2014). 'Impact of research tax credit on R&D and innovation: evidence from the 2008 French reform', Paris: Banque de France.
 12. Bérubé, C. and Mohnen, P. (2009). Are firms that receive R&D subsidies more innovative? *Canadian Journal of Economics*, 42(1): 206-225.
 13. Bench, S., & Day, T. (2010). The user experience of critical care discharge: a meta-synthesis of qualitative research. *International journal of nursing studies*, 47(4), 487–499.
 14. Billings, B.A., B.G.N. Musazi and J.W. Moore (2004). 'The effects of funding source and management ownership on the productivity of R&D', *R&D Management*, 34, 281–294.
 15. Busom, I. and A. Fernandez-Ribas(2008). 'The impact of firm participation in R&D programmes on R&D partnerships', *Research Policy*, 37, 240–257.
 16. Buisseret, T.J., Cameron,H.M.and Georghiou, L., 1995. What difference does it make? Additionality in the public support of R&D in large firms. *International Journal of Technology Management*, 10(4/5/6),pp 587-600.
 17. Czarnitzki, D. and G. Licht (2006). 'Additionality of public R&D grants in a transition economy: The case of Eastern Germany', *Economics of Transition*, 14, 101–131.
 18. Cerulli, G. and B. Poti (2012). 'The differential impact of privately and publicly funded R&D on R&D investment and innovation: The Italian case', *Prometheus*, 30, 113–149.
 19. Corchuelo, B. and E. Martinez-Ros(2009). 'The effects of fiscal incentives for R&D in Spain', *Business*
 1. Success – Do Subsidy History and Size Matter? . *Centre for European Economic Research (ZEW)*.
 2. Alsos, G. A., T. Claussen, E. Ljunggren and E. L. Madsen (2007). Evaluering av SkatteFUNNs atferdsaddisjonalitet. I hvilken grad har SkatteFUNN ført til endret FoU-atferd i bedriftene? NF-rapport nr. 13/2007, Nordlandsforskning, Bodø.
 3. Alecke, B., T. Mitze, J. Reinkowski and G. Untiedt (2012). 'Does firm size make a difference? Analysing the effectiveness of R&D subsidies in East Germany', *German Economic Review*, 13, 174–195.
 4. Albors-Garrigos,J. and R.R. Barrera (2011). 'Impact of public funding on a firm's innovation performance:Analysis of internal and external moderating factors', *International Journal of Innovation Management*,15, 1297–1322.
 5. Almus, M. and D. Czarnitzki (۲۰۰۳). 'The Effects of Public R&D Subsidies on Firms' Innovation Activities: The Case of Eastern Germany', *Journal of Business and Economic Statistics* ۲۱(۲), ۲۳۶-۲۲۶.
 6. Afcha.s and García-Quevedo,J.(2014). The impact of R&D subsidies on R&D employment composition , CENTRUM Católica's Working Paper No. 2014-11-0003.
 7. Autio, E., S. Kanninen and R. Gustafsson (2008). 'First-and second-order additionality and learning outcomes in collaborative R&D programs', *Research Policy*, 37, 59–76.
 8. Arque-Castells P. and P. Mohnen, (2011). How can subsidies be effectively used to induce entry into R&D? Micro-dynamic evidence from Spain, International workshop on R&D Policy Impact Evaluation: Methods and Results, organised by Université Paris 1, ICN Business School and CREST with the support of the French Ministry for Higher Education and Research, Paris November 3 and 4.
 9. Bloch, C., and Graversen, E.K. (2008). Additionality of public R&D funding in business R&D. Working Paper

- Germany”, CEPS/INSTEAD Working Paper Series 2011-42.
30. Colombo, M. G., L. Grilli and S. Murtinu, (2011). R&D subsidies and the performance of high-tech start-ups. *Economics Letters*. (112):97-99.
31. Dalberg Global Development Advisors. (2011). Report on Support to SMEs in Developing Countries Through Financial Intermediaries.
32. Duguet, E. (2012). The Effect Of The Incremental R&D Tax Credit On The Private Funding Of R&D: An Econometric Evaluation On French Firm Level Data. available at <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00674546>.
33. Dechezleprêtre, A. Einiö, E. Martin, R. Nguyen. K.T. and Reenen J. V. (2016). Do Tax Incentives for Research Increase Firm Innovation? An RD Design for R&D. Centre for Economic Performance.
34. Dumont, M. (2013). The impact of subsidies and fiscal incentives on corporate R&D expenditures in Belgium. Federal Planning Bureau.
35. Eliadis F P, Hill M M, Howlett M, (2005). "Introduction", in *Designing government: from instruments to governance* Eds F P Eliadis, M M Hill, M Howlett, McGill-Queen's University Press, Montreal, pp 3-18
36. Edler, J., Shapira, Ph., Cunningham, P., Gök, A. (2016). Evidence on the effectiveness of innovation policy intervention. *Handbook of innovation policy impact*. Edward Elgar Publishing Limited.
37. Eshima, Y. (2003). Impact of public policy on innovative SMEs in Japan. *Journal of Small Business Management*, 41, 85-93.
38. Falk, R. (2007). "Measuring the effects of public support schemes on firms' innovation activities: Survey evidence from Austria", *Research Policy*, 36, 665-679
39. Falk, R., J. Borrmann, N. Grieger, E. Nepl-Oswald and U. Weixlbaumer (2009). Evaluation of Government Funding in RTDI from a Systems Economics Working Paper No. wb092302, Universidad Carlos III, Departamento de Economía de la Empresa.
20. Czarnitzki, D. and K. Hussinger (2004). The Link between R&D Subsidies, R&D Spending and Technological Performance, ZEW Discussion Paper No. 04-56, Mannheim.
21. Carvalho, A. (2011). Why are tax incentives increasingly used to promote private R&D?. CEFAE-UE Working Paper.
22. Chapman, G., Hewitt-duckas, N. (2015). Behavioural Additionality: An Innovation Orientation Perspective presented at the DRUID Academy conference in Rebild, Aalborg, Denmark on January 21-23, 2015.
23. Clarysse, B., Wright, M., Mustar, P. (2009). "Behavioural additionality of R&D subsidies: A learning perspective", *Research Policy*, 38, 1517-1533.
24. Cummins, Jason G. and Kevin A. Hassett (1992). The Effects of Taxation on Investment: New Evidence From Firm Level Panel Data, *National Tax Journal*, Vol. 45, No. 3, pp: 5-243
25. Czarnitzki, D. and C.L. Bento (2012). Value for Money? New Microeconomic Evidence on Public R&D Grants in Flanders, Brussels: IWT Studies.
26. Cappelen, A., A. Raknerud and M. Rybalka, (2007). The effect of R&D tax credits on firm performance. Report 2007/22. Statistics Norway: Oslo.
27. Cappelen, A., A. Raknerud and M. Rybalka, (2008). The effects of R&D tax credits on patenting and innovations. *Discussion Paper No. 565/2008*. Statistics Norway: Oslo.
28. Cunningham, P.; Gök, A and Larédo, Ph (2016). The impact of direct support to R&D and innovation in firms, *handbook of innovation policy impact*.
29. Czarnitzki, D., Lopes-Bento, C. (2011). "Innovation subsidies: Does the funding source matter for innovation intensity and performance? Empirical evidence from

- of Innovation and New Technologies* 12(3): 225-244.
49. Grilli, L. and S. Murtinu (2012). 'Do public subsidies affect the performance of new technology based firms? The importance of evaluation schemes and agency goals', *Prometheus*, **30**, 97-111.
50. Guellec, D. and B. van Pottelsberghe de la Potterie (2003). 'The impact of public R&D expenditure on business R&D', *Economics of Innovation and New Technology*, **12**, 225-243.
51. Hall, B.H. (1993). 'R&D tax policy during the eighties: Success or failure?', *Tax Policy and the Economy*, **7**, 1-36.
52. Hewitt-Dundas, N. and S. Roper (2010). 'Output additionality of public support for innovation: Evidence for Irish manufacturing plants', *European Planning Studies*, **18**, 107-122.
53. Hujer, R. and D. Radic' (2005). 'Evaluating the impacts of subsidies on innovation activities in Germany', *Scottish Journal of Political Economy*, **52**, 565-586.
54. Herrera, L. and E.R. Bravo Ibarra (2010). 'Distribution and effect of R&D subsidies: A comparative analysis according to firm size', *Intangible Capital*, **6**, 272-299.
55. Huang, Ch., & Yang, Ch. (2009). Tax Incentives and R&D Activity: Firm-Level Evidence from Taiwan, Global COE Hi-Stat Discussion Paper Series 102.
56. Hand, C, L. (2012). Public Policy Design and Assumptions About Human Behavior, *Western Political Science Association's Annual Conference, Arizona State University*.
57. Haegeland, Torbjørn and Jarle Møen. (2007). Input additionality in the Norwegian R&D tax credit scheme. *report 2007/47, Statistics Norway*.
58. IMF, OECD, UN AND WORLD BANK (2015). Options for Low Income Countries' Effective and Efficient Use of Tax Incentives for Investment . A report to the G-20 development working group.
59. Kazan, H., Baydar, M. (2014). R&D Expenditures, New Product Introductions, Perspective in Austria, Report 4: Tax Incentive Schemes for R&D, Vienna: Austrian Institute for Economic Research.
40. Falk, R. (2006), "Behavioural additionality of Austria's industrial research promotion fund (FFF)", in: OECD (Ed.), Government R&D funding and company behaviour: measuring behavioural additionality. OECD Publishing: Paris.
41. Fombassoa, G, E and Cincerab, M. (2016). The Effect of Subsidies on R&D Investment and Success – Do Subsidy History and Size Matter?. *International Centre for Innovation Technology and Education*.
42. Fernandez-Ribas, A. and P. Shapira (2009). 'The role of national and regional innovation programmes in stimulating international cooperation in innovation', *International Journal of Technology Management*, **48**, 473-498.
43. Gelabert, L., A. Fosfuri and J.A. Tribo (2009). 'Does the effect of public support for R&D depend on the degree of appropriability?', *Journal of Industrial Economics*, **57**, 736-767.
44. Georghiou, L., Clarysse, B. 2006. Introduction and synthesis, in: OECD (Ed.), Government R&D funding and company behaviour: Measuring behavioural additionality, OECD Publishing, Paris, pp. 9-38.
45. Goolsbee, Austan. 1997. Investment tax incentives, prices and the supply of capital goods. *Quarterly Journal of Economics* **113**(1): 121-48.
46. Gucer, I. (2016). Will the real R&D employees please stand up? Effects of tax breaks on firm level outcomes ,Oxford University Centre for Business Taxation, Working paper series.
47. Gucer, I., & Liu, L. (2015) . 'Effectiveness of fiscal incentives for R&D: quasi-experimental evidence', Oxford University Centre for Business Taxation.
48. Guellec, D. and van Pottelsberghe, B. (2003) .The impact of public R&D expenditure on business R&D. *Economics*

- from the netherlands. *Research Policy*, 42(3):823 – 830.
69. Liakhovets, O. (2014). Tax Incentives Effectiveness for the Innovation Activity of Industrial Enterprises in Ukraine, *Economics & Sociology*, Vol. ۷, No ۱, ۲۰۱۴, pp. ۷۲-۸۴.
70. Lokshin, B. and Mohnen, P. (2012). How effective are level-based R&D tax credits? Evidence from the Netherlands. *Applied Economics*, 44(12):1527–1538.
71. Mamuneas, T.P. and M.I. Nadiri (1996). 'Public R&D policies and cost behavior of the US manufacturing industries', *Journal of Public Economics*, 63, 57–81.
72. Mamuneas, T.P. (1999). 'Spillovers from publicly financed R&D capital in high-tech industries', *International Journal of Industrial Organization*, 17, 215–239.
74. Meeusen, W. and Janssens, W. (2001). Substitution versus additionality: econometric evaluation by means of micro-economic data of the efficacy and efficiency of R&D subsidies to firms in the Flemish region. CESIT Discussion paper No 2001/01, University of Antwerp.
75. Mulkay, B. and J. Mairesse (2013). 'The R&D tax credit in France: Assessment and ex ante evaluation of the 2008 reform', *Oxford Economic Papers*, 65 (3), 746–766.
76. OECD (2002). *Frascati Manual: Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development*, 6th edn, Paris: OECD.
77. Ozcelik, E. and E. Taymaz (2008). 'R&D support programs in developing countries: The Turkish experience', *Research Policy*, 37, 258–275.
78. Parsons, M. (2011). Rewarding Innovation: Improving Federal Tax Support for Business R&D in Canada, *C.D. Howe Institute*, No. 334: September, pp. 1-23.
79. ørensen, A., Kongsted, H.C. and Marcusson, M. (2003). R&D, public innovation policy, and productivity: the case of Danish manufacturing. *Economics and Sales Performance with Application to the Furniture Industry* *International Journal of Operations and Logistics Management*, Volume: 3, Issue: 1, Pages: 30-41 .
60. Kizim, N. A. & Kasyanova, L. V. (2012). Classification of Tools of Tax Incentives of Innovations [Klasyfikatsiya instrumentiv podatkovogo stymuljuvannja innovatsiy] // *Problemy ekonomiky*, 4, pp. 23-29.
61. Klette, Tor Jakob & Møen, Jarle, (2011). "R&D investment responses to R&D subsidies: A theoretical analysis and a microeconomic study," Discussion Papers 2011/15, Norwegian School of Economics, Department of Business and Management Science.
62. Köhler, Ch., Laredo, Phand Rammer, Ch. (2012). The Impact and Effectiveness of Fiscal Incentives for R&D *Nesta Working Paper No. 12/01*.
63. Ladinska, G.E., Non, M. and Straathof, B. (2015). More R&D with tax incentives? A meta-analysis. CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis .
64. Lach, S. (2002). Do R&D subsidies stimulate or displace private R&D? Evidence from Israel. *Journal of Industrial Economics* 50(4): 369-390.
65. Lerner, J. (1999). The Government as venture capitalist: The long-run impact of the SBIR program. *Journal of Business*, 72, 285-318.
66. Link, A., & Scott, J. (2013). Public R&D subsidies, outside private support, and employment growth. *Economics of Innovation and New Technology*, 22, 537-550
67. Liu, P. and Tsai, C. (2007), The Influence of Innovation Management on New Product Development Performance in Taiwan's Hi-Tech Industries. *Research Journal of Business Management*, 1: 20-29.
68. Lokshin, B. and Mohnen, P. (2013). Do r&d tax incentives lead to higher wages for r&d workers? evidence

86. Song ,J. G.(2007). The impact of fiscal incentives for R&D investment in Korea. OECD_TIP.
87. Technopolis Group & Mioir (۲۰۱۲). *Evaluation of Innovation Activities*. Guidance on methods and practices. Study funded by the European Commission, Directorate for Regional Policy.
88. Teirlinck, P. and A. Spithoven (2012). 'Fostering industry-science cooperation through public funding: Differences between universities and public research centres', *Journal of Technology Transfer*, **37** (5), 676-695.
89. United Nations,(2000). Tax Incentives and Foreign Direct Investment,A Global Survey, Geneva, ASIT Advisory Studies.No. 16.
90. Wallsten, S. (2000). The effects of government-industry R&D programs on private R&D: The case of the Small Business Innovation Research program. *The RAND Journal of Economics*, 31, 82-100.
91. Zimmer , L. (۲۰۰۶). Qualitative meta-synthesis: a question of dialoguing with texts. *Journal of Advanced Nursing*, ۵۳(۳), ۳۱۱-۳۱۸.
- of Innovation and New Technology* 12(2): 163-178.
80. Radicic,D. Pugh, G. Hollanders, H. Wintjes, Rene and Fairburn, Jon.(2015). The impact of innovation support programs on small and medium enterprises innovation in traditional manufacturing industries: An evaluation for seven European Union regions. *Environment and Planning C: Government and Policy*.
81. Schneider, C. and R. Veugelers (2010). 'On young highly innovative companies: Why they matter and how(not) to policy support them', *Industrial and Corporate Change*, **19**, 969-1007.
82. Sandelowski, M., and Barroso, J. (2007). *Handbook for synthesizing qualitative research*. New York: Springer.
83. Stemler, Steve (2001).AN over view of content analysis.Practical Assessment,*Research & Evaluation*, Vol7 (17).
84. Salamon L M, (2002). "The new governance and the tools of public action: an introduction", in *The tools of government: a guide to the new governance* Eds L M Salamon, O V Elliott, Oxford University Press, Oxford, pp 1-47
85. Sissoko.a.(2013). R&D subsidies and firm-level exports: evidence from france.UCL.

تحلیل تاریخی روند نهادسازی در حوزه سیاست‌گذاری علم و فناوری ایران

*سیدکمال واعظی

**مهرشاد جواهردشتی

*دانشیار دانشکده مدیریت دانشگاه تهران

**دانشجوی دکتری رشته سیاست‌گذاری عمومی

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۵/۲۲

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۱۲/۱۷

چکیده:

این پژوهش به تحلیل نهادسازی‌هایی که برای سیاست‌گذاری علم و فناوری در جمهوری اسلامی ایران از دوران پهلوی (پهلوی اول و دوم) تا کنون انجام شده است پرداخته است. نهاد‌هایی که در طول این دوره ایجاد شده‌اند و وظایف و اختیارات آنها به طور خلاصه ذکر شده‌اند و رویکرد‌هایی از جمله نو‌سازی و مدرنیزاسیون در دوران پهلوی‌ها، بازتعریف ارزش‌ها و ارزش‌آفرینی‌های مبتنی بر شاخص‌های اسلامی در دوره بعد از انقلاب ۱۳۵۷، که منشاء نهادسازی‌های دوران مربوط به خود بوده‌اند، با استفاده از روش تاریخی (شرایط محیطی حاکم) و گروه‌کانونی، این روند مورد تحلیل قرار گرفته و در بخش پایانی نیز در قالب نتیجه‌گیری، توصیه‌های سیاستی که از این تحلیل بدست آمده است از قبیل ادغام بعضی از نهادها، تعیین مکانیزم وحدت‌عین تکثرنهاد‌های سیاست‌گذار و مجری، هماهنگی استراتژیک عمودی و افقی بین برنامه و اسناد کلان این حوزه و نهایتاً پیشنهاد‌های کاربردی و پیشنهاد‌هایی برای پژوهش‌های آتی ارائه شده است.

واژه‌های کلیدی: تحلیل تاریخی، نهادسازی، سیاست‌گذاری علم و فناوری

مقدمه:

سیاست‌گذاری این حوزه بسیار تاثیرگذار است نهادهایی (سازمان‌ها) هستند که هر کدام برای انجام وظیفه و تحقق هدف یا اهدافی معین بوجود می‌آیند. با عنایت به بررسی‌های میدانی و کتابخانه‌ای، تا کنون مطالعه و تحلیلی تاریخی عمیق در این مورد مهم انجام نشده است. تحلیل غیرمغرضانه و غیرمتعصبانه روند تاریخی نهادسازی در حوزه سیاست‌گذاری علم و فناوری ایران از قبل از انقلاب سال ۱۳۵۷ تاکنون همان چراغ راه و درس عبرتی است که می‌تواند داده‌ها و امکانات تصمیم‌گیری مناسبی را برای سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان این حوزه فراهم آورد تا میزان اشتباهات و ضعف‌های این حوزه را کاهش داده و به حداقل برسانند. بنابراین قبل از هر چیز، برای رسیدن به این نوع ابزار مفید و موثر لازم است نهادسازی‌های این حوزه را ارائه دهیم که در دودوره زمانی قبل از انقلاب (از دوره پهلوی اول تا انقلاب ۱۳۵۷) و بعد از انقلاب (از انقلاب ۱۳۵۷ تاکنون) در بخش سوم مقاله حاضر ارائه شده است.

گفته‌اند: «گذشته، چراغ راه آینده است.» یقیناً برای برنامه‌ریزی مطلوب آینده، توجه به گذشته نقش مهمی دارد؛ البته توجهی که به زندگی‌کردن و غرق‌شدن در گذشته منتهی نشود. تا وقتی گذشته خود را نشناسیم و از گذشته باخبر نباشیم نسبت به آینده تدبیر درستی نخواهیم داشت. آموزش، علم، فناوری و نوآوری به طور عام و سیاست‌گذاری علم و فناوری به طور خاص نباید و نمی‌تواند از توجه به این چراغ راه به راحتی بگذرد و آن را نادیده بگیرد. سیاست‌گذاری علم و فناوری و نهادسازی‌هایی که از دوران گذشته در این حوزه صورت گرفته است، قطعاً خشت و سنگ بنای بسیاری از اقدامات مشابهی است که در حال حاضر انجام شده است و یا در حال انجام است. علم و فناوری به جهت ابعاد چندگانه و طیف‌های گسترده‌ای که دارد با دیگر ابعاد فرهنگی، سیاسی، اقتصادی و اجتماعی توسعه در ارتباط و تعامل تنگاتنگ است. بنابراین موارد مهم و کلیدی سیاست‌گذاری این حوزه را باید مورد توجه جدی نظری و عملی قرارداد. یکی از مواردی که در

۱- نوع، رویکرد و هدف پژوهش

با توجه به اینکه در این پژوهش از داده‌های کیفی مانند داده‌های حاصل از مشاهده، مصاحبه، اسناد و... استفاده می‌شود و بین محقق و موضوع پژوهش ارتباط موثر و کمک کننده ای وجود دارد و موضوع پژوهش یک مقوله عمومی و سراسری است که برداشت، تفسیر و توصیف محقق در موضوع مورد بررسی دخیل بوده، بنابراین نوع پژوهش کیفی است و از آنجا که موضوع این مقاله در خصوص پدیده‌ای است که در گذشته روی داده و در گذشته خاتمه یافته است و محدوده زمانی آن بسته شده است که البته مربوط به زمان نزدیک در گذشته است. ضمناً این مقاله از نظر هدف بنیادی است و از آنجا که دوره زمانی گذشته را در بر می‌گیرد، از نظر رویکرد زمانی، گذشته‌نگر و به جهت اینکه آثار عملی و کاربردی فوری بر آن مترتب نیست بنابراین نتیجه‌گرا است.

۲- چرایی و ضرورت انجام پژوهش

بی شک خط مشی‌گذاران کشور در هر نوع برنامه ریزی که انجام می‌دهند علاوه بر نگاه به آینده به جهت ملاحظه فرصت‌ها و تهدیدهای پیش رو، می‌بایست گذشته موضوع برنامه ریزی را که نمایان کننده ضعف‌ها و قوت‌های آن است مورد توجه قرار دهند. چرا که تحلیل تاریخی باعث می‌شود یک تجربه و رفتار و برنامه بی‌فایده و نادرست را دوباره تکرار نکنیم و موجب هدر رفت منابع ارزشمند و کمیاب انسانی و غیر انسانی نشویم. از آنجا که برخی از نهادسازی‌های حوزه علم و فناوری کشور از روی تصمیمات هیجانی و سیاسی مسئولان زمان خود بدون توجه به فلسفه ایجاد و نیاز، ایجاد شده است و موجبات درگیری‌های فراوانی را نیز فراهم کرده است که از ذکر آن در این پژوهش کوتاه خود داری می‌شود ضرورت دارد همه مسئولانی که مرتبط با این حوزه هستند آگاهی و اشراف خود را به روند نهاد سازی‌هایی که در این حوزه انجام شده است افزایش داده تا شاهد این جمله معروف زیانبار نباشیم که "از اول نباید نهاد یا سازمان... ایجاد می‌شد"

۳- بهره برداران پژوهش

پژوهشگران، دانشجویان، استادان دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی، کارشناسان و مدیران نهادها و سازمان‌های موجودی که در حوزه سیاست گذاری و امور اجرایی علم و فناوری کشور مشغول فعالیت هستند و یا بودند مخاطبان

و بهره برداران احتمالی این مقاله هستند که می‌توانند ارزیابان و منتقدان مقاله حاضر باشند و هم می‌توانند در مطالعات و پژوهش‌های مرتبط خود از آن استفاده کنند و هم در برنامه ریزی‌ها و سیاست گذاری‌های مرتبط آن را مورد توجه نظری و عملی قرار دهند.

۴- وجه تمایز و نوآوری پژوهش

تاریخ نگاری نهاد سازی‌های سیاست گذاری علم و فناوری از زمان پهلوی اول تا کنون با رعایت تقدم - تاخر زمانی و تحلیل این روند با اتکاء به تجربه مولف و آراء خبرگان علمی و اجرایی این حوزه و نهایتاً ارائه توصیه و پیشنهاد در قالب یک بسته سیاستی برای سیاست گذاران و تصمیم گیران کلان این حوزه، نو بودن و وجه نوآوری پژوهش حاضر است.

۵- ابزار جمع آوری اطلاعات

از روش کتابخانه‌ای (تاریخی) و بررسی اسناد و از منابع مکتوب و اسناد الکترونیکی برای جمع‌آوری اطلاعات و داده‌های مورد نیاز استفاده شده است.

۶- روش تحلیل پژوهش

برای تحلیل روند تاریخی علاوه بر اینکه مولف از تجربیات علمی و اجرایی استفاده کرده است، از نظرات خبرگان علمی و اجرایی مرتبط با موضوع نیز در قالب تشکیل گروه کانونی و تبادل آراء و نظرات تحلیلی آنها برای نیل به یک نتیجه مطلوب و توصیه مناسب بهره گرفته شده است.

۷- جامعه و نمونه پژوهش

جامعه ی مورد نظر این پژوهش سازمان‌های فعال در حوزه سیاست گذاری کلان علم و فناوری و کارشناسان و مدیران سازمان‌ها و خبرگانی هستند که به صورت مستقیم و غیر مستقیم علاوه بر اطلاع و آگاهی از روند تاریخی شکل گیری سازمان‌ها و نهاد‌های ذی ربط و ذی نقش در حوزه سیاست گذاری و اجرا و نظارت علم و فناوری، هم اکنون نیز در هر یک از مراحل سه گانه فوق دارای مسئولیت‌هایی نیز در سازمان‌های متبوع خود هستند. با توجه به اینکه محقق دارای تجربه و شناخت نسبت به موضوع بوده است بنابراین با اتکاء به روش نمونه‌گیری هدفمند قضاوتی افرادی انتخاب شده اند که دارای تجارب اجرایی، عملی و پژوهشی در زمینه موضوع هستند. دو نفر از وزارت علوم، یک نفر از شورای عالی انقلاب فرهنگی، سه نفر از معاونت علمی و فناوری ریاست

زمانی بعد از انقلاب که از سال ۱۳۵۷ تا کنون را شامل می‌شود تقسیم و به شرح آتی ارائه شده است.

۱-۱۱- نهادسازی‌های از دوره پهلوی اول تا انقلاب ۱۳۵۷

۱-۱-۱۱- شورای عالی فرهنگ (معارف)

این شورا در سال ۱۳۱۷ با تغییر نام شورای عالی معارف (۱۳۰۱ ه.ش) تشکیل و به عنوان مرجع قانون نظارت بر فعالیت‌ها و تدوین مقررات آموزشی تعیین شد. تمام امور اجرایی مدارس؛ مانند برگزاری امتحانات، تهیه برنامه‌های درسی و آموزشی و تشخیص صلاحیت علمی و اخلاقی معلمان، به شورای عالی معارف واگذار شد. به سفارش شورای عالی معارف مقرر شد با بررسی نظام آموزش و پرورش کشورهای اروپایی، الگویی برای نظام آموزشی کشور انتخاب گردد. سرانجام سیستم آموزش مدارس فرانسه به عنوان الگوی مدارس ایرانی پذیرفته شد (همراز، ۱۳۷۹) از مهمترین اقدامات این شورا تاسیس دانشسراها، تاسیس مدارس عشایری، پیوستن بیمارستان‌ها به دانشکده پزشکی، تاسیس کتابخانه مرکزی دانشگاه و لایحه ترمیم حقوق معلمان بود. این شورا عالی‌ترین نهاد دولتی سیاستگذار در حوزه آموزش کشور در عصر پهلوی بود. عرصه فعالیت و تصمیمات این شورا بسیار فراگیر بوده به طوری که وظایف وزارت آموزش عالی، سازمان اوقاف و به طور کلی تمام نهادها و سازمان‌های فرهنگی، هنری، آموزشی و علمی آن دوران را نیز بر عهده داشت. (روحبخش، ۱۳۹۲، ص ۲۰)

۲-۱-۱۱- شورای مرکزی دانشگاه‌ها

این شورا برای رسیدگی به امور دانشگاه‌های ایران و کلیه مؤسسات آموزش عالی و ایجاد هماهنگی بین آنها به ریاست وزیر آموزش و پرورش تشکیل شد. رییس دانشگاه تهران عضو ثابت این شورا و قائم‌مقام وزیر آموزش و پرورش در این شورا بود. بعضی از وظائف این شورا از این قرار بود: اظهارنظر نسبت به خطمشی کلی تعلیمات عالی کشور، تصویب و تشخیص ضرورت تأسیس دانشگاه و دانشکده و مدرسه عالی و ایجاد رشته‌های تعلیماتی با رعایت احتیاجات و امکانات کشور. پیشنهاد انتخاب رییس هر دانشگاه یا مؤسسه مستقل آموزش عالی و تأیید انتصاب رییس دانشکده یا مؤسسه تابع دانشگاه نیز از وظایف شورای مرکزی شمرده می‌شود و به طریق ذیل انجام می‌گیرد: الف- برای ریاست دانشگاه یا مؤسسه مستقل آموزش عالی شورای مرکزی سه نفر را که دارای صلاحیت تشخیص دهد

جمهوری، یک نفر از شورای عتف و دو عضو هیات علمی از دانشگاه تهران افراد منتخبی هستند که در گروه کانونی از نظرات آنها استفاده شده است.

۸- رویایی و پایایی پرشش‌های مطرح شده در گروه

کانونی (focus Group)

در این پژوهش برای تعیین پایایی از روش آلفای کرونباخ استفاده شده است. این روش برای محاسبه هماهنگی درونی ابزار اندازه‌گیری که خصیصه‌های مختلف را اندازه‌گیری می‌کند بکار می‌رود. برای محاسبه ضریب آلفای کرونباخ ابتدا باید واریانس نمره‌های هر زیرمجموعه سوال‌ها و واریانس کل را محاسبه کرد، سپس با استفاده از فرمول، آلفا را محاسبه کرد که با استفاده از داده‌های بدست آمده از این پرسشنامه‌ها و با استفاده از نرم افزار SPSS میزان ضریب اعتماد با روش آلفای کرونباخ برای این ابزار ۰.۸۹ به دست آمد که پایایی یا قابلیت اعتماد بالایی را نشان می‌دهد. برای تعیین اعتبار پرسش‌ها روش‌های متعددی وجود دارد که یکی از این روش‌ها، اعتبار محتوا است. اعتبار محتوی یک آزمون معمولاً توسط افرادی متخصص در موضوع مورد مطالعه تعیین می‌شود. اعتبار محتوی پرسش‌های این پژوهش توسط اساتید راهنما و مشاور و گروهی از مدیران و کارشناسان سازمان‌ها و نهاد‌های مرتبط با موضوع پژوهش مورد تأیید قرار گرفته است و از اعتبار لازم برخوردار است.

۹- پیشینه پژوهش

با بررسی‌هایی که در اسناد کتابخانه‌ای و الکترونیک انجام شد و همچنین مصاحبه‌هایی که با خبرگان صورت گرفت پژوهشی که مشابه یا نزدیک به موضوع مقاله حاضر باشد مشاهده نشد و انجام نگرفته است. هر چند این مورد، روند جمع‌آوری اطلاعات و داده‌های مورد نیاز را کمی سخت کرد، اما نشان از تازگی و غیرتکراری بودن پژوهش حاضر می‌کند.

۱۰- روند تاریخی نهادسازی

یکی از اصول مهم و اساسی پژوهش‌های تاریخی، رعایت ترتیب و تقدم - تاخر زمان وقوع پدیده‌ها و وقایع است. بنابراین در این مقاله سعی شده است این اصل رعایت شود و برای درک و فهم آسانتر این تقدم- تاخر زمانی، قلمرو زمانی پژوهش به دو دوره زمانی قبل از انقلاب که از دوره پهلوی اول تا انقلاب سال ۱۳۵۷ را شامل می‌شود و دوره

آموزش عالی به این وزارتخانه واگذار شد. (مرکز پژوهش های مجلس، ۱۳۹۷)

۱-۱-۵- شورای گسترش آموزش عالی

نخستین بار شورای عالی معارف که مدتی بعد شورای عالی فرهنگ نام گرفت در سال ۱۳۰۱ تشکیل شد. در سال ۱۳۴۴ نام شورای عالی فرهنگ به شورای مرکزی دانشگاهها تغییر و سپس در سال ۱۳۴۷، وزارت علوم بجای شورای مرکزی دانشگاهها مسئول رسیدگی به امور آموزش عالی شد. در سال ۱۳۴۸ شورای تأسیس، توسعه و انحلال مؤسسات آموزش عالی عهده دار تصمیم گیری در نحوه فعالیت مؤسسات آموزش عالی شد و سرانجام در تاریخ ۱۳۴۹/۲/۲۶ بنا به پیشنهاد وزارت علوم و آموزش عالی، هیأت وزیران با تبدیل نام شورای مزبور به شورای گسترش آموزش عالی موافقت بعمل آورد. بعد از پیروزی انقلاب اسلامی، در فاصله سالهای ۱۳۵۸ تا ۱۳۶۱ به علت انقلاب فرهنگی و تعطیلی دانشگاهها، فعالیت شورای گسترش آموزش عالی عملاً متوقف و برخی از وظائف آن به ستاد انقلاب فرهنگی محول شد. (وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، ۱۳۹۶)

۱-۱-۶- شورای پژوهش های علمی کشور

شورای توسعه و تشویق پژوهش های علمی کشور در تاریخ ۱۳۵۱/۸/۲۷ تشکیل شد و سازمان تشکیلات وزارتخانه و اضافه شدن معاونت های جدید، از جمله معاونت علمی و فناوری نیز در فروردین ماه ۵۴ میسر شد. پس از آن در اول مهرماه ۱۳۵۴، قانون تشکیل شورای پژوهش های علمی کشور در هیأت وزیران به تصویب رسید که در پی آن، شورای توسعه و تشویق پژوهش های علمی کشور منحل شد و وظایف و اختیارات آن به شورای جدید انتقال یافت. بودجه ابتدایی شورای جدید از ۱۰ میلیون ریال در سال ۱۳۵۴ تا قبل از انقلاب به ۲۴۰ میلیون ریال افزایش یافت (احمدی، ۱۳۹۴). هدف از تشکیل این شورا توسعه پژوهش های علمی کشور در رشته های مختلف علوم و فنون، تربیت محققان، تشویق و ارشاد پژوهش های جمعی و ارشاد پژوهش های جمعی و فردی، نشر کتاب و انتشار مطالعات و تحقیقات بود (جلال آبادی و طاهری، ۱۳۸۳)

انتخاب و به وزیر آموزش و پرورش پیشنهاد می نماید. ب- یکی از این سه نفر به پیشنهاد وزیر آموزش و پرورش و فرمان شاهنشاه آریامهر برای مدت سه سال منصوب می شود. (مرکز پژوهش های مجلس، ۱۳۹۷)

۱-۱-۳- شورای عالی آموزش و پرورش

پس از تصویب قانون تفکیک وزارت فرهنگ و وزارتخانه های فرهنگ و هنر، آموزش و پرورش و سازمان اوقاف در سال ۱۳۴۳ (ش.ه) وظایف شورای عالی فرهنگ نیز بین سه شورای عالی آموزش و پرورش، شورای عالی فرهنگ و هنر و شورای عالی اوقاف تقسیم شد. در شهریور ۱۳۴۵ قانون جدید تشکیل شورای عالی آموزش و پرورش مشتمل بر ۹ ماده و ۵ تبصره از تصویب مجلس گذشت و اولین جلسه رسمی این شورا در سال ۱۳۴۷ به ریاست وزیر آموزش و پرورش وقت تشکیل شد. اعضاء این شورا یازده نفر بودند و وظایف و اختیارات متعدد شورا بیشتر به امور آموزش و پرورش و پیش دانشگاهی مربوط می شد. جلسات این شورا تا سال ۱۳۵۵ برقرار بود؛ ولی به دلایل مختلف مانند وجود شوراهای متعدد در وزارت علوم و آموزش عالی، فرهنگ و هنر و ناهماهنگی مختلف در تصمیم گیری و سیاست گذاری آنها، چند شغله بودن اعضا شورا و در نتیجه کاهش عملکرد شورا عملاً فعالیت آن متوقف شد. دوره قدرت این شورا تا هشتم مهر ۱۳۵۸ ادامه یافت. (مرکز اسناد شورای عالی آموزش و پرورش، ۱۳۹۷)

۱-۱-۴- وزارت علوم و آموزش عالی

این وزارتخانه به منظور تعیین هدف های علمی و تحقیقاتی و آموزشی و تهیه و تنظیم برنامه های مربوط به علوم و پژوهش های علمی و آموزش عالی با توجه به نیازمندی های کشور، تعیین خط مشی آموزشی کشور و تمرکز برنامه ریزی در امر آموزش ملی و تنظیم طرح های کلی و اساسی آموزشی در کلیه سطوح و رشته های تعلیماتی و هماهنگ ساختن آنها با یکدیگر در مورد طرح های مربوط به تعلیمات در سطوح ابتدایی و متوسطه و کلیه امور مرتبط با آموزش عالی کشور تاسیس گردید. با تاسیس این وزارتخانه کلیه اختیارات وزارت آموزش و پرورش در دانشسرای عالی و بخش تربیت دبیر هنر سرای عالی، شورای مرکزی دانشگاهها و هیأت های امناء دانشگاهها یا دانشکدهها و مؤسسات آموزش عالی، اداره امور نمایندگی ثابت ایران در یونسکو و امور بورس های خارجی و روابط فرهنگی در سطح

۲-۱۱- نهادسازی‌های بعد از انقلاب ۱۳۵۷ تاکنون

۱-۲-۱۱- ستاد انقلاب فرهنگی

پس از تعطیل رسمی دانشگاه‌ها در خردادماه، امام خمینی «ره» در ۵۹/۳/۲۳ فرمانی را مبنی بر تشکیل ستاد انقلاب فرهنگی صادر نمودند. ستاد انقلاب فرهنگی طبق فرمان امام (ره) ملزم بود که در برخورد با مسائل دانشگاهی فعالیت‌های خود را بر چند محور متمرکز کند:

- تربیت استاد و گزینش افراد شایسته برای تدریس در دانشگاه‌ها،
- گزینش دانشجو،
- اسلامی کردن جو دانشگاه‌ها و تغییر برنامه‌های آموزشی دانشگاه‌ها، به صورتی که محصول کار آنها در خدمت مردم قرار گیرد.

این ستاد در سال ۱۳۶۳ تبدیل به شورای عالی انقلاب فرهنگی شد. (شورای عالی انقلاب فرهنگی، ۱۳۹۷)

۲-۲-۱۱- شورای گسترش آموزش عالی

این شورا فعالیت‌های خود را از طریق دبیرخانه شورای گسترش آموزش عالی که با عنوان دفتر گسترش و برنامه‌ریزی آموزش عالی شناخته می‌شود انجام می‌دهد. تعیین سیاست‌ها، راهبردها، ضوابط و استانداردهای توسعه آموزش عالی، توسعه پژوهش و فناوری متناسب با برنامه‌های توسعه اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی کشور، تعیین سیاست‌های تاسیس و توسعه هرگونه موسسه آموزشی و پژوهشی، تعیین سیاست‌ها و استانداردهای لازم برای تعلیق فعالیت و یا انحلال هر یک از این موسسات، صدور مجوز تاسیس و توسعه هر موسسه، صدور مجوز و ایجاد توسعه رشته‌های تحصیلی، تصمیم‌گیری به منظور تعلیق فعالیت، انحلال یا ادغام موسسات، تعیین ظرفیت‌های پذیرش دانشجو صدور مجوز برگزاری دوره‌های مشترک آموزشی در دوره‌های مختلف با دانشگاه‌های خارجی، برخی از وظایف مهم شورای گسترش آموزش عالی می‌باشد. (وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، ۱۳۹۶)

۳-۲-۱۱- شورای عالی انقلاب فرهنگی

تأسیس شورای عالی انقلاب فرهنگی عملاً به ۱۹ آذر ۱۳۶۳ باز می‌گردد. امام خمینی (رحمه الله علیه) در این روز، طی پیامی فرمان تأسیس شورای عالی انقلاب فرهنگی را صادر نمود. ریاست این شورا بر عهده رئیس‌جمهور است. (شورای

عالی انقلاب فرهنگی، ۱۳۹۷) همان‌طور که از نام این شورا پیداست، محور اصلی کارکردهای این شورا مسائل فرهنگی کشور است و با توجه به فرامین امام خمینی رحمه‌الله، هر چه که به طور مستقیم یا غیر مستقیم به امور فرهنگی کشور در بخش‌های دانشگاهی، مدارس و مؤسسات آموزشی مربوط می‌شود، در حیطه کاری شورای عالی قرار می‌گیرد.

از جمله وظایف شورای عالی انقلاب فرهنگی را می‌توان در سه‌حوزه سیاست‌گذاری، تدوین ضوابط و نظارت مسائل فرهنگی کشور، مسائل مربوط به آموزش و آموزش عالی، تحقیقات و فناوری و روابط بین‌الملل این حوزه برشمرد. نقشه جامع علمی کشور به عنوان نقشه راه تمامی دستگاه‌های اجرایی کشور در حوزه آموزش، آموزش عالی، علم، فناوری و نوآوری است که توسط این شورا تدوین و توسط رئیس‌جمهور ابلاغ شده است. ستاد راهبری نقشه جامع علمی کشور هم در این شورا مستقر است که وظیفه راهبری و نظارت بر اجرای این نقشه توسط دستگاه‌های اجرایی مرتبط را بر عهده دارد. (دبیرخانه شورای عالی انقلاب فرهنگی، ۱۳۸۷)

۴-۲-۱۱- شورای عالی برنامه‌ریزی وابسته به شورای عالی انقلاب فرهنگی

لایحه قانونی و کلیات تشکیل شورای عالی برنامه‌ریزی و گروه‌های تابعه آن در دهمین و شانزدهمین جلسه شورای عالی انقلاب فرهنگی (۶۳/۱۱/۲۸ و ۶۴/۱/۶) به تصویب رسید. این شورا جانشین ستاد انقلاب فرهنگی در تهیه و تدوین و تصویب برنامه‌های آموزشی دانشگاه‌ها و مقررات و آئین‌نامه‌های آموزشی بود و ادامه‌دهنده کار ستاد یاد شده تلقی می‌شد. بنابراین به دنبال تصویب و ابلاغ لایحه قانونی تشکیل شورای عالی برنامه‌ریزی کلیه گروه‌ها و کمیته‌های تخصصی ستاد انقلاب فرهنگی تحت نظارت مستقیم شورای عالی برنامه‌ریزی قرار گرفت و تشکیلات آنها کلاً به این شورا منتقل گردید. بعضی از وظایف این شورا عبارت بودند از: پیشنهاد خط مشی‌های آموزشی و پژوهشی و برنامه‌ریزی درسی تمام رشته‌ها و دوره‌های تحصیلی دانشگاهی که در حوزه "وزارت" قرار دارند به "وزیر برای تایید و طی مراحل بعدی، تصویب برنامه‌ها و سر فصل‌های دروس رشته‌های تحصیلی برای کلیه دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی و پژوهشی دولتی و غیردولتی و..... این شورا در سال ۱۳۸۱ در شورای گسترش وزارت علوم ادغام و کلیه

کالن پژوهش، فناوری و نوآوری کشور؛ ۴- سیاستگذاری و نظارت بر اجرای قانون دانش بنیان و عملکرد دستگاه‌های متولی؛ ۵- نظارت بر انجام آینده‌نگاری ملی. رئیس‌جمهور، رئیس شورا و وزیر علوم، تحقیقات و فناوری نایب‌رئیس شورا است و دبیرخانه آن نیز بنابر قانون مذکور در وزارت علوم مستقر است. (دبیرخانه شورای عتف، ۱۳۹۷)

۷-۲-۱۱- معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری (مرداد ۱۳۸۵)

این معاونت در سال ۱۳۸۵ بنا به تاکید رهبر معظم انقلاب مبنی بر اینکه لازم است به موضوع علم و توسعه علمی کشور به طور ویژه پرداخته شود به عنوان یکی از معاونت‌های ریاست جمهوری تاسیس شد. توسعه «اقتصاد دانش بنیان» از طریق هماهنگی و هم‌افزایی بین‌بخشی و بین‌دستگاهی، ارتقای ارتباط «دانش» با «صنعت» و «جامعه» و تسهیل تبادلات بین بخش‌های عرضه و تقاضای فناوری و نوآوری، تجاری‌سازی دستاوردهای فناوری و نوآوری و توسعه شرکت‌های دانش بنیان و توسعه فناوری‌های راهبردی و اولویت‌دار ملی مصرح در نقشه جامع علمی کشور برخی از اهداف این معاونت است که از طریق ستادهای توسعه فناوری و امور شرکت‌های دانش بنیان خود آنها را محقق می‌کند. (معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، ۱۳۹۷)

۸-۲-۱۱- شورای عالی طراحی الگوی اسلامی ایرانی - پیشرفت (خرداد ۱۳۹۰)

حضرت آیت‌الله خامنه‌ای در تاریخ دوم خرداد سال ۱۳۹۰ در حکمی، مرکز الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت را تشکیل دادند و رئیس و اعضای شورای عالی آن را منصوب کردند. این مرکز تحت نظر مقام معظم رهبری، نهادی است علمی و پژوهشی دارای شخصیت حقوقی و استقلال مالی، اداری و استخدامی که طبق اساسنامه خود اداره می‌گردد. رئیس و اعضای شورای عالی مرکز با حکم رهبر معظم انقلاب اسلامی برای یک دوره سه ساله منصوب می‌شوند. اهداف و وظیفه این شورا عبارتند از: تعمیق و توسعه تفکر تحقیق و نظریه‌پردازی درباره مبانی، اصول، شاخص‌ها و دیگر ابعاد الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت و تکامل فرد و اجتماع بر اساس تعالیم و ارزش‌های متعالی اسلام ناب محمدی و با بهره‌مندی از دستاوردهای متقن علمی و تجارب ارزشمند بشری؛ ایجاد و حفظ فضای گفت‌وگویی اصیل و قوی در حوزه

وظایف آن در این شورا خلاصه شد. (وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، ۱۳۹۶)

۵-۲-۱۱- مجمع تشخیص مصلحت نظام (بهمن ۱۳۶۶)

بر اساس فرمان مورخ ۱۳۶۶/۱۱/۱۷ حضرت امام خمینی (ره) «مجمع تشخیص مصلحت نظام» تأسیس شد. بر اساس قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، مهم‌ترین وظایف مجمع تشخیص مصلحت نظام، عبارت است از: الف) حل معضلات نظام اسلامی ب) حل و فصل اختلاف میان مصوبات مجلس شورای اسلامی و نظرات شورای نگهبان. ارائه مشورت به رهبر انقلاب درباره سیاست‌های کلی نظام مهمترین کارکردهای سیاسی و مجمع تشخیص مصلحت است. این شورا دارای کمیسیون‌ها و شوراهای مختلفی می‌باشد که کمیسیون علمی، فرهنگی و اجتماعی و کمیسیون علمی - راهبردی کمیسیون‌هایی هستند که سیاست‌های کلان کشور را در حوزه آموزش عالی، علم، فناوری و نوآوری تدوین نموده و پس از تصویب در شورای راهبردی توسط رهبر به قوای سه گانه ابلاغ می‌شود. سیاست‌های کلی آموزش و پرورش، سیاست‌های کلی آموزش عالی، علم و فناوری، سیاست‌های کلی برنامه ششم توسعه از جمله سیاست‌هایی هستند که هر سه قوه مجریه، مقننه و قضائیه موظفند تمامی برنامه‌ها، لوایح و قوانین خود را بر اساس این سیاست‌ها تنظیم کنند. (مجمع تشخیص مصلحت نظام، ۱۳۹۷)

۶-۲-۱۱- شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری (عتف) (شهریور ۱۳۸۳)

شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری (عتف) به استناد ماده ۹ قانون اهداف، وظایف و تشکیلات وزارت علوم، تحقیقات و فناوری (مصوب ۱۳۸۳/۵/۱۸ مجلس شورای اسلامی) و به منظور راهبری توسعه علمی و فناوریانه کشور و با رسالت سیاستگذاری و نظارت فرابخشی و هماهنگی بین بخشی در حوزه‌های علمی، فناوری و تحقیقاتی کشور تشکیل گردید. علاوه بر این در طی سال‌های فعالیت شورا تکالیفی دیگر نیز از سوی مجلس شورای اسلامی و هیئت وزیران بر عهده شورا گذاشته شده است که اهم آنها عبارتند از ۱- پایش و ارزیابی علوم، تحقیقات و فناوری کشور؛ ۲- راهبری، ارائه مجوز و نظارت بر تأسیس مناطق ویژه علم و فناوری کشور؛ ۳- راهبری و مدیریت طرح‌های

وزیر، بررسی موارد ارجاعی از لوایح برنامه توسعه و بودجه سالانه و گزارش آن به کمیسیون تلفیق، کسب اطلاع از کم و کیف اداره امور کشور و... (اداره کمیسیون‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۳۹۷)

۱۱-۲-۱۱- سازمان برنامه و بودجه کشور

وظیفه این سازمان، برنامه‌ریزی و نظارت توسعه‌ای و راهبردی نظام اقتصادی و اجتماعی کشور بود، که تحت نظر یک شورای عالی، یک هیئت نظارت و یک مدیرعامل فعالیت می‌نمود. در ۴ مرداد ۱۳۹۵ و در دولت یازدهم، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور مجدداً به دو سازمان برنامه و بودجه و سازمان امور استخدامی تجزیه گردید. در این سازمان اداره کلی وجود دارد که بودجه بخش فناوری و پژوهش را مورد بررسی قرار می‌دهد. پیشنهاد درآمدها و هزینه‌های تمامی دستگاه‌های اجرایی که در بخش علم و فناوری و پژوهش قرار دارند را مورد بررسی قرار داده و نظارت می‌کنند. سازمان برنامه و بودجه از طریق تخصیص اعتبارات هزینه‌ای و عمرانی بخش پژوهش و فناوری و نظارت بر نحوه عملکرد دستگاه‌های اجرایی در این زمینه نقش بسیار مهمی در تدوین، اجرا و نظارت برنامه‌ها و سیاست‌های کلان حوزه علم و فناوری دارد. تدوین برنامه‌های توسعه کشور که بخش علم و فناوری را نیز در برمی‌گیرد با این سازمان است. (سازمان برنامه و بودجه، ۱۳۹۷)

۱۱-۲-۱۲- وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

بر اساس قانون برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، وزارت فرهنگ و آموزش عالی در سال ۱۳۷۹ به منظور انسجام بخشیدن به امور اجرایی و سیاست‌گذاری نظام علمی کشور، به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری تغییر نام داد و وظایف برنامه‌ریزی، حمایت و پشتیبانی، ارزیابی و نظارت، بررسی و تدوین سیاست‌ها و اولویت‌های راهبردی در حوزه‌های تحقیقات و فناوری به وظایف این وزارتخانه افزوده شد. بر اساس بند الف از ماده دو قانون اهداف، وظایف و تشکیلات وزارت علوم، تحقیقات و فناوری مصوب هجدهم مردادماه یکهزار و سیصد و هشتاد و سه مجلس شورای اسلامی، برخی از ماموریت و اختیارات این وزارتخانه در زمینه انسجام امور اجرائی و سیاست‌گذاری نظام علمی و امور تحقیقات و فناوری عبارتند از: شناسایی مزیت‌های نسبی، قابلیت‌ها، استعدادها و نیازهای پژوهش و فناوری کشور، بررسی

و دانشگاه و در سطح جامعه حول محور الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت؛ طراحی و تدوین پیش‌نویس الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت به عنوان سند بالادستی حاکم بر چشم‌اندازها، سیاست‌های کلی و برنامه‌های توسعه مبتنی بر مبانی اصیل اسلامی و منطبق بر مقتضیات و ویژگی‌های فرهنگی، اقلیمی و طبیعی ایران (مرکز الگوی اسلامی-ایرانی پیشرفت، ۱۳۹۷)

۱۱-۲-۹- شورای عالی برنامه‌ریزی آموزش عالی و به وزارت عتف (۱۳۹۳)

آئین‌نامه این شورا در سال ۱۳۹۳ به تصویب سرپرست وقت وزارت علوم، تحقیقات و فناوری رسید و جایگزین آئین‌نامه تشکیل و نحوه فعالیت شورای برنامه‌ریزی آموزش عالی مصوب مورخ ۸۶/۱۲/۱۱ شد. منظور از تشکیل این شورا سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی آموزشی برای کلیه دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی و مراکز پژوهشی کشور اعم از دولتی و غیردولتی، شورای عالی برنامه‌ریزی آموزشی تعیین شده است. تصویب سیاست‌های کلی برنامه‌ریزی آموزشی و درسی دانشگاه‌ها، تصویب سیاست‌های هماهنگ‌سازی توسعه برنامه‌های آموزشی و درسی مناسب با اولویت‌های کشور، تعیین نوع مدرک تحصیلی و شرایط ورود به دوره‌ها و رشته‌های مختلف تحصیلی برخی از وظایف و اختیارات این شورا است. وزیر علوم، تحقیقات و فناوری رئیس این شورا هستند. (دفتر برنامه‌ریزی آموزش عالی وزارت علوم، ۱۳۹۷)

۱۱-۲-۱۰- کمیسیون آموزش و تحقیقات مجلس شورای اسلامی

مطابق ماده ۳۴ این کمیسیون برای انجام وظایف محوله در محدوده آموزش و پرورش عمومی، آموزش فنی و حرفه‌ای، آموزش عالی، تحقیقات و فناوری تشکیل می‌گردد. این کمیسیون از دور دوم مجلس شورای اسلامی با نام کمیسیون آموزش و پرورش ایجاد شد و در سال ۱۳۹۳ به کمیسیون آموزش، تحقیقات و فناوری تغییر نام داد که آموزش و پرورش، آموزش عالی، تحقیقات و فناوری را شامل می‌شود. بر مبنای ماده ۳۳ آئین‌نامه این کمیسیون در محدوده تخصصی خود دارای وظایف و اختیاراتی به شرح زیر هستند: بررسی طرح‌ها و لوایح ارجاعی و گزارش آن به مجلس شورای اسلامی، رسیدگی به درخواست‌های تحقیق و تفحص، رسیدگی به سؤال نمایندگان از رئیس‌جمهور و

با استانداردهای بین‌المللی، توسعه یافته براساس فن‌آوری-های پیشرفته متنوع در تولیدات صادراتی و دارای توازن تجاری در صادرات غیرنفتی و واردات تعیین شده است. برخی از وظایف و اختیارات این وزارتخانه که انجام آنها در سیاست‌گذاری علم، فناوری و نوآوری کشور و عملکرد سایر سازمان‌ها و دستگاه‌های بازیگر این حوزه اثرگذار است عبارتند از: تجاری‌سازی آثار مالکیت فکری و معنوی اعم از اختراعات، اکتشافات و نوآوری‌ها، برنامه‌ریزی، هدایت، حمایت و مدیریت تولید صادرات محور با ارزش افزوده بالا و فناوری‌های پیشرفته و هدایت و حمایت از مدیریت واردات مبتنی بر تولید صادرات‌گرا، حمایت از توسعه آموزش و پژوهش، "تحقیق و توسعه (R&D) ... (وزارت صنعت، معدن و تجارت، ۱۳۹۷)

۱۲- تحلیل روند تاریخی

برای تحلیل نهادسازی‌هایی که در بخش پیشین گفته شد می‌توان بعد زمانی قبل از انقلاب و بعد از انقلاب را مبنا قرار داد. قریب به اتفاق نهادهایی که از سال ۱۳۰۰ تا ۱۳۵۷ تحت عناوین مختلف شورا، مرکز، وزارت و... بوجود آمدند، رویکرد و تمرکز اصلی آنها فقط معطوف به آموزش (عمومی و عالی) بود و پژوهش بخش کوچکی از این تمرکز را به خود اختصاص داده و اساساً ایجاد و توسعه فناوری نیز جایی نداشت. نوع تفکر و نگرش و سیاست مسئولان عالی این دوره نسبت به توسعه و نوسازی کشور، بر برنامه توسعه آموزش‌های مقدماتی و آموزش عالی، از جمله نهادسازی‌های این حوزه‌ها بسیار موثر بود و بی‌انصافی است اگر ادعا شود که این نهادسازی‌ها بدون اتکاء به برنامه‌های توسعه کشور و صرفاً ناشی از وابستگی‌های کامل سیاسی به کشورهای پیشرفته بود. در این دوره تغییرات ساختاری به شکل‌های متفاوت از قبیل تاسیس، ادغام و انفکاک را شاهد هستیم که یا ناشی از تغییرات شدید سیاسی و به تبع آن مدیریتی بود که سلیقه سیاسی و مدیریتی غالب، باعث ایجاد، ادغام و انفکاک نهادهای سیاست‌گذار حوزه آموزش و پژوهش می‌شد و یا اینکه لزوم تطابق با تحولات جهانی و حفظ رقابت‌پذیری کشور باعث این تغییرات ساختاری گردید. شواهد تاریخی دوره پهلوی اول و دوم نشان می‌دهد که هر دو عامل باعث اینگونه تغییرات ساختاری در حوزه آموزش عمومی و آموزش عالی شده است. مجموعاً می‌توان گفت تغییرات ساختاری این دوره زیربنای بسیاری از نهادسازی‌های دوره‌های بعد بوده است؛ به طوری که نهادهای ایجاد

اولویت‌های راهبردی تحقیقات و فناوری با همکاری یا پیشنهاد دستگاه‌های اجرائی ذی‌ربط و پیشنهاد به شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری، حمایت از توسعه تحقیقات بنیادی و پژوهش‌های مرتبط با فناوری‌های نوین براساس اولویت‌ها، ارزیابی جامع عملکرد نظام ملی علوم، تحقیقات و فناوری شامل پیشرفت‌ها، شناخت موانع و مشکلات و تدوین و ارائه گزارش سالانه و اتخاذ تدابیر و ارائه پیشنهادهای لازم جهت حفظ دانشمندان و محققان و تأمین امنیت شغلی آنان و استفاده بهینه از توانمندی‌های آنها و. (وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، ۱۳۹۷)

۱۳-۲-۱۱- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

این وزارتخانه علاوه بر مدیریت و نظارت بر مراکز بهداشتی و درمانی کشور، مدیریت دانشگاه‌های علوم پزشکی را عهده‌دار است. نام این وزارتخانه از ابتدا تا چند سال پس از انقلاب وزارت بهداشت بوده است. مأموریت اصلی این وزارتخانه فراهم آوردن موجبات تأمین بهداشت و درمان کلیه افراد کشور از طریق تعمیم و گسترش خدمات بهداشتی، درمانی و آموزشی است. از وظایف این وزارتخانه که در سیاست‌گذاری علم و فناوری کشور اثرگذار است عبارتند از تدوین و ارائه سیاست‌ها، تعیین خط مشی‌ها و برنامه‌ریزی برای فعالیت‌های مربوط به تربیت نیروی انسانی گروه پزشکی، پژوهشی، خدمات بهداشتی-درمانی، دارویی، بهزیستی و تأمین اجتماعی، تعیین رشته‌ها و مقاطع تحصیلی مورد نیاز کشور جهت تصویب شورای عالی انقلاب فرهنگی و اجرای برنامه‌های تربیت نیروی انسانی گروه پزشکی در جهت نیل به خودکفائی و... نقشه جامع علمی سلامت، سند تحول نظام سلامت از جمله اسناد کلانی هستند که هم اثرگذار سیاست‌گذاری علم و فناوری هستند و هم از این حوزه اثر پذیرند. (وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، ۱۳۹۷)

۱۴-۲-۱۱- وزارت صنعت، معدن و تجارت

وزارت صنعت، معدن و تجارت پس از تصویب مجلس شورای اسلامی در ۸ تیر ۱۳۹۰ و تصویب شورای نگهبان در ۱۲ تیر در راستای طرح کوچک‌سازی دولت با ادغام دو وزارتخانه صنایع و معادن و بازرگانی تشکیل گردید. چشم‌انداز این وزارتخانه تا سال ۱۴۰۴ اکتساب جایگاه اول صنعتی، معدنی و تجاری در منطقه، دارای اقتصاد متنوع با سهم غالب بخش غیرنفتی و غیردولتی رقابت‌پذیر و منطبق

مخاطبان این حوزه در خصوص ارجاعات کاری خود در این زمینه سردرگمند و آمار یکپارچه و جامعی نیز در این زمینه وجود ندارد که مبنای برنامه‌ریزی‌های کلان این حوزه قرار گیرد.

۱۳- اجرای روش گروه کانونی

در اجرای روش گروه کانونی مراحل استاندارد آن، یعنی تعیین موضوع (روند تاریخی شکل‌گیری نهادهای سیاست‌گذار و تحلیل آن) تعیین سوالات (میزان تاثیر شرایط ملی و جهانی) حاکم را در نهاد سازی‌هایی که در قلمرو زمانی پژوهش ایجاد شده است، چگونه ارزیابی می‌کنید؟

به نظر شما آیا ایجاد نهاد های مذکور در پژوهش، در دوره زمانی خود توجیه داشت یا خیر؟ پیشنهاد شما برای ارتقاء کیفیت ایفای نقش نهاد های موجود چیست؟ اگر رئیس جمهور شوید اولین اقدام شما در حوزه نهاد های سیاست‌گذار و اجرایی علم و فناوری چه خواهد بود؟ (انتخاب اعضاء (نه نفر از افراد دارای سوابق علمی و اجرایی در خصوص موضوع با اتکاء به نمونه گیری هدفمند قضاوتی) برگزاری جلسه و مباحثه در خصوص سوالات (تبادل نظر بین اعضاء و جمع‌آوری اطلاعات) و نهایتاً ارائه گزارش های تحلیلی و نتیجه‌گیری انجام شده است که به طور خلاصه و مفید در قسمت های آتی ارائه می‌شود.

ترکیب اعضا گروه به گونه ای بود که شاهد نظرات و آراء موافق و متناقضی بودیم. به عنوان نمونه یکی از اعضاء که زمانی، یکی از افراد صاحب منصب در وزارت علوم بود اظهار داشت " بنده اظهار نظری در خصوص دوره قبل از انقلاب نمی‌کنم، اما در خصوص نهاد سازی های قبل از انقلاب اعتقاد دارم نهادی مانند شورای عالی انقلاب فرهنگی در زمان ایجاد توجیه داشت، اما در حال حاضر نیازمند اصلاحات ساختاری و وظیفه‌ای جدی است و شورای عتف نیز به همین صورت و فلسفه وجودی نهاد های اینچنینی باید باز تعریف شود" و یا یکی از مدیران یکی از معاونت های ریاست جمهوری اظهار داشت " اعتقاد دارم نهاد سازی های دوران قبل از انقلاب بی‌شتر متاثر از اندیشه ها و تجارب غربی و وارداتی بوده و نهاد سازی های بعد از انقلاب متاثر از ارزشهای بومی و اسلامی تاسیس شده است و اگر رئیس جمهور یا وزیر شوم اولین اقدامم در این حوزه انتخاب افراد شایسته برای نهاد های کلیدی موجود خواهد بود و نهاد های کنونی را بدون تغییر ساختار حفظ می‌کنم" یکی دیگر از اعضا گفت " اولین

شده بعد از انقلاب ۱۳۵۷ اکثراً بر مبنای ساختارهای این دوره صورت گرفته است. انقلاب اسلامی سال ۱۳۵۷ ارزش-ها و نگرش‌های جدیدی را بر مبنای تفکرات بنیانگذار خود ایجاد کرد که در فرمان تاسیس ستاد انقلاب فرهنگی، شورای عالی انقلاب فرهنگی و مجمع تشخیص مصلحت نظام این ارزش‌ها کاملاً مشهود است. یکی از نکات مثبت قابل ذکر در خصوص نهادسازی‌های حوزه آموزش، علم و فناوری دوران پس از انقلاب تاکنون است این است که جنگ تحمیلی، تحریم‌های اقتصادی، تحولات و جریان‌ات سیاسی داخل کشور باعث توقف و کاهش توجه به این مقوله مهم نشد و ایجاد، حذف، ادغام و اصلاح نهادهای این حوزه، امر مذکور را تایید و حکایت از دغدغه سیاست‌گذاران و مسئولان ذی‌ربط دارد. از نکات مثبت دیگر توجه نظری و عملی نهادهای سیاست‌گذار این حوزه به مراحل بالاتر و حلقه‌های تکمیلی نظام نوآوری، یعنی پژوهش‌های کاربردی و ماموریت‌گرا، توسعه فناوری‌های نوین و پیشرفته، تجاری‌سازی محصولات و خدمات ناشی از پژوهش‌های کاربردی و فناوری‌های نوین و پیشرفته و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان به عنوان یکی از عناصر تکمیلی اقتصاد دانش‌بنیان می‌باشد. مورد دیگری را که می‌توان (تقریباً و احتیاطاً) به عنوان یکی از اقدامات مناسب نهادسازی‌های این دوران ذکر کرد ساماندهی و تفکیک وظیفه نسبی است که بین نهادهای ایجاد شده، چه به صورت ارادی و چه به صورت اجباری ایجاد شده است. به عنوان مثال با روی کار آمدن دولت آقای روحانی، معاون علمی و فناوری منصوب ایشان، پیشنهاد تشکیل شورای هماهنگی را بین این معاونت و وزارت علوم دادند تا برخی از برنامه‌ها و اقدامات متداخل مانند پژوهانه‌های دکتری، کمک به انجمن‌های علمی و... بین این دو سازمان جابه‌جا شوند. اما اقدامات این‌چنینی اندک نتوانسته است موازی‌کاری‌ها و مشابه‌کاری‌های نهادهای موجود سیاست‌گذار علم و فناوری کشور را کاهش داده و مانع اصطکاک‌های سازمانی و حتی شخصی این نهادها شود. متأسفانه شاهد هستیم چندین نهاد (شورا، مرکز و...)، موضوعی مانند سیاست‌گذاری و ارزیابی نظام علم و فناوری کشور را در زمره وظایف و اختیارات و ماموریت اصلی خود قرار داده و حق انحصاری برای خود قائل هستند و یا با وجود نهادهای متفاوت مرتبط با موضوع توسعه فناوری، هنوز مشخص نیست متولی اصلی توسعه فناوری کشور کدام سازمان است و

موثرترین نظرات و پیشنهادهای قطعی اعضای گروه به شرح جدول زیر به صورت درصدی استخراج گردید:

انتخاب افراد شایسته برای ریاست نهادهای سیاست گذار موجود	٪۹۰ موافقم	٪۱۰ تأثیری ندارد
ادغام وزارت بهداشت با وزارت علوم	٪۶۰ موافقم	٪۳۵ مخالفم ٪۵ تأثیری ندارد
ایجاد یک شورای فرا قوه ای برای سیاست گذاری علم و فناوری	٪۹۵ موافقم	٪۵ مخالفم
اصلاح ساختار و وظایف شورای عالی انقلاب فرهنگی	٪۴۰ موافقم	٪۶۰ فایده ای ندارد
ادغام شورای عالی انقلاب فرهنگی با شورای عتف	٪۸۰ موافقم	٪۱۰ مخالفم ٪۱۰ تأثیری ندارد
حذف معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و توزیع وظایف آن در وزارتخانه های مرتبط	٪۳۰ موافقم	٪۶۰ مخالفم ٪۱۰ فایده ای ندارد
استفاده از مدل های موفق کشورهای جهان، نه فقط جهان اسلام	٪۸۰ موافقم	٪۲۰ فقط جهان اسلام
خارج کردن نهاد حکومت در سیاست گذاری این حوزه و تفویض اختیار به نهاد دولت	٪۵۰ موافقم	٪۴۰ مخالفم ٪۵ شدنی نیست ٪۵ تأثیری ندارد
کیفیت ساختار سازی های دوره پهلوی اول و دوم	٪۵۰ خوب	٪۴۰ مانند دوره بعد از انقلاب کیفیت متوسط
ایجاد شورا های استانی علم و فناوری با ریاست استاندار	٪۱۰۰ موافقم	-

۱۴- خلاصه و نتیجه گیری محتوایی

با عنایت به اینکه تحلیل روند تاریخی مسائل عمومی کشور به بهبود تصمیم گیری و سیاست گذاری مسئولین و سیاست گذاران کمک می کند بنابراین تحلیل تاریخی روند نهادسازی هایی که در حوزه سیاست گذاری علم و فناوری کشور از این امر مستثنی نبوده و همین امر با اتکاء به تجربه و علاقه محقق خلاء آن را درک کرده است موضوع تحقیق حاضر قرار گرفت. با استناد به منابع و اسنادی که البته در خصوص دوره زمانی قبل از انقلاب (از پهلوی اول تا سال ۱۳۵۷) بسیار اندک بوده و همچنین ارجاع به منابع رسمی سازمان های مورد مطالعه بعد از انقلاب و بررسی آنها و همچنین روش تحلیل گروه کانونی که متشکل از افراد دارای سابقه مدیریتی، علمی و اجرایی در خصوص موضوع بودند علاوه بر اینکه روند تاریخی نهادسازی ها مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت موانع و نقاط ضعف و در بعضی موارد نکات مثبت و قوت نیز ارائه گردید. نتیجه های ماهوی که از موارد از پیش گفته می توان استخراج کرد به شرح زیر است:

۱- مخصوصاً در دوره پهلوی اول و دوم، شرایط و مقتضیات زمانی به گونه ای بود که اساساً نهادسازی های آن دوران کپی برداری از مدل های غربی بوده؛ هر چند احساس و ادراک این موضوع که چنین نهادسازی هایی باید در آن

اقدام من به عنوان رئیس جمهور یا وزیر، ایجاد یک شورای فرا قوه ای برای علم و فناوری کشور و با ریاست رئیس جمهور و عضویت بخش خصوصی و دولتی و ایجاد یک شورای بین وزارتی در این حوزه به ریاست وزیر علوم یا صنعت خواهد بود."

در جدول زیر تعداد فراوانی واژگان کلیدی که در گروه کانونی بکار برده شده، نشان داده شده است:

عنوان واژه	تعداد تکرار
ادغام	۶۳
حذف	۹۵
انتخاب افراد شایسته	۱۲۰
تاثیر شرایط ملی	۲۵۰
تاثیر شرایط جهانی	۱۵
شورای عتف	۲۵
شورای عالی انقلاب فرهنگی	۳۰
معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری	۱۵
رئیس جمهور	۳۷
مقام معظم رهبری	۶۹
مجمع تشخیص مصلحت نظام	۲
وزیر علوم، تحقیقات و فناوری	۹
معاون علمی رئیس جمهور	۱۳
حفظ و اصلاح نهاد های موجود	۱۰

ساختار جزیره ای و روابط سلسله مراتبی بالا به پایین از ویژگی هایی هستند که اعضاء گروه کانونی آنها را برای تعیین نوع ساختار و رابطه بین سازمان های سیاست گذار دو دوره برشمردند. لازم به ذکر است این نوع از رابطه میان سازمانی از بعد از سال ۱۳۵۷ به دلیل تعدد نهاد های موازی و هم عرض بیشتر شده است.

عدم انسجام و هماهنگی و یکپارچگی، عدم ارتباط اجزا و نهادها با یکدیگر، فقدان نگاهت نهادی و تداخل وظایف، تشکیل نامنظم جلسه ها، عضویت اعضای پرمشغله در نهاد ها و مراکز و ضعف کارشناسی بخش تصمیم ساز، نبود تقسیم کار ملی شفاف و روشن، عدم اجرای بسیاری از تصمیم های مهم در عین وجود شوراها و نهادهای متعدد، تنزل سطح دستور جلسه های این شوراها، غلبه روزمرگی، ضعف مشارکت همه ذینفعان علم و فناوری در این شوراها، تخصصی نشدن این نهادها و ضعف آشنایی با مقوله سیاست پژوهی و برنامه ریزی از جمله آسیب هایی است که از ساختار جزیره ای موجود ناشی شده است.

بعد از تبادل نظر و مذاکره بین اعضاء گروه در خصوص سوالات جلسه و تحلیل نهایی انجام شده آنها، مهمترین و

۱۵- پیشنهاد های سیاستی

به نظر می‌رسد به منظور جلوگیری از هدر رفت منابع و امکانات و به منظور یکپارچه‌سازی و ساماندهی نظام علم و فناوری کشور بویژه در حوزه سیاست‌گذاری، عزم جدی مسئولین عالی‌رتبه نظام از جمله رهبر معظم انقلاب و رئیس‌جمهور محترم لازم است تا خودشیفتگی‌ها و تعصبات سازمانی بعضی از مدیران نهادهای موجود، مانعی برای اقدامات لازم و ضروری از قبیل تقسیم کار ملی مناسب، تعیین حدود مالکیت و مدیریت هر یک از نهادهای سیاست‌گذار و حتی حذف، ادغام و اصلاح ساختارهای موجود این حوزه ایجاد نکند. این یک واقعیت است که با وجود ساختارهای متعدد هنوز اهداف کلان معین شده در نقشه جامع علمی، به عنوان چارچوب و نقشه راه سیاست‌گذاران و مجریان کشور محقق نشده است. این یک واقعیت است که هنوز با گذشت بیش از ۳۹ سال از واقعه انقلاب اسلامی، شورای عالی انقلاب فرهنگی به یک بازنگری اساسی و بنیادی از نظر باز تعریف فلسفه وجودی و مأموریت‌های خود نیاز دارد. این یک واقعیت است که بعضی از نهادهای مذکور در این تحقیق بدون فلسفه وجودی ایجاد شده‌اند و شرایط کشور می‌طلبد که هر چه سریعتر نسبت به ادامه یا توقف فعالیت آنها تصمیم جدی در سطح عالی نظام گرفته شود. این یک واقعیت است که برای یک موضوع نمی‌توان دو مدیر داشت و متاسفانه این آسیب، دامن‌گیر سیاست‌گذاری، اجرا و نظارت بخش آموزش، علم و فناوری کشور نیز شده است. همانطور که در تحلیل گروه کانونی نیز مشخص است استفاده از مدل‌های موفق جهانی، ایجاد یک شورای فراقوه‌ای در حوزه علم و فناوری کشور، بکارگیری افراد مجرب و متعهد، بازنگری در ساختار بعضی از نهاد های مشورتی مانند شورای عالی انقلاب فرهنگی و عتف، و غیر متمرکز کردن نهاد های مشورتی از جمله اقدامات ضروری هستند که دست اندرکاران و مسئولان ذی ربط باید هر چه زودتر نسبت به جریان سازی آن اقدام کنند. لازم به ذکر است همه ضرورت‌ها و الزاماتی که بیان شد به تنهایی از عهده و توان دولت خارج است؛ بنابراین همکاری قوای مقننه و قضائیه از طریق وضع قوانین قابل اجرا و همکاری در ارزیابی‌ها و نظارت‌های قانونی لازم است. امیدوارم این مقاله توانسته باشد در حد بضاعت موجباتی را فراهم کند تا مخاطبان، بویژه مسئولین زحمتکش این حوزه نسبت به واقعیت‌های مذکور درک نظری و عملی عمیق تری پیدا

زمان خاص صورت می‌گرفت در جای خود قابل توجه است.

۲- با توجه به اینکه نهادهای موازی و هم‌عرض در دوره پهلوی اول و دوم تقریباً وجود نداشته و هر کدام از آنها دارای مأموریت‌های ویژه‌ای نیز بودند بنابراین شاهد برخورد و موازی‌کاری کمتری نیز بودیم؛ البته این امر یا ناخواسته بوده و با امتداد زمان برای آن دوره شاید شاهد ایجاد نهادهای هم‌عرض و موازی می‌شدیم و یا آگاهانه و ناشی از دید و نگرش مسئولین وقت بوده که ایجاد نهاد های متعدد را نوعی آسیب تشخیص داده بودند.

۳- در دوره بعد از انقلاب ارزش‌های بنیادین حاکمیت و جامعه به یکباره تغییر کرد و شاهد ایجاد نهادهای علمی انقلابی مانند ستاد انقلاب فرهنگی بودیم که کمتر دارای دید استراتژیک و بلند مدت بودند و بیشتر به پاکسازی ارزش‌های گذشته و حفظ وضع موجود توجه داشتند.

۴- مرور زمان و بویژه جنگ تحمیلی توجه به بخش علم و فناوری را کند و در بعضی موارد متوقف کرد تا اینکه در دوران بعد از جنگ شاهد نهادسازی‌های متعدد کوچک و بزرگ مانند ایجاد دانشگاه‌ها، کمیسیون‌های تخصصی در قوای سه‌گانه، معاونت‌های تخصصی ذیل وزارتخانه‌ها و نهادهای سه‌گانه بودیم که از آن زمان به بعد موازی‌کاری‌ها و تداخل وظایف شدت گرفته است.

۵- در دوران اخیر هر چه به مقوله علم، پژوهش و فناوری بیشتر توجه شده است، متاسفانه فلسفه وجودی (چرایی) نهاد سازی‌ها و جامعه هدف آن مغفول مانده و بیشتر براساس سلیقه‌ای شخصی و سیاسی ایجاد شده‌اند تا نیاز واقعی زمان خود.

۶- در دوران اخیر خوشبختانه دارای برنامه‌ها و اسناد کلان میان مدت و دراز مدتی هستیم که در همه آنها به ضایعه موازی‌کاری‌ها سازمانی در حوزه علم و فناوری، وجود سازمان‌های هم‌عرض این حوزه، اصلاح ساختارهای کلان و نظام‌های ارزیابی تاکید شده است. از این موضوع می‌توان "عزم‌دهنی و نگرشی" تعبیر کرد.

۷- عامل اصلی که خلاء آن چه در دوره قبل از انقلاب و چه در سال‌های اخیر وجود داشته است و می‌تواند همه ظرفیت‌های بالقوه قانونی و برنامه‌ای موجود و نکات و نقاط مثبت و قوتی که در نهاد های موجود وجود دارد را تقویت کند و همچنین رافع موانع موجود باشد عزم و اراده عملی مسئولان عالی‌رتبه کشور است.

کرده و موجب تسریع ایشان در انجام اقدامات شایسته برای رفع موانع و مشکلات و تقویت نقاط قوت شود.

۱۶- پیشنهاد های کاربردی

با توجه به تحلیل های انجام شده و تجربه کاری محقق این نکته برداشت می شود که در میان برخی مدیران و تصمیم گیران و کارشناسان سازمان ها و نهاد های موجود ایده اصلاح نهاد های موجود سیاست گذاری علم و فناوری کشور وجود دارد، اما به دلیل عدم وجود عزم کافی و برنامه ریزی مناسب و همچنین وجود رویه های اداری دست و پاگیر، این ایده ها چندان جامه ی عمل پوشانده نمی شود و صرفاً در حد حرف باقی مانده است. بهتر است با یک برنامه ریزی دقیق، برگزاری جلسات کارشناسی و با هماهنگی و جلب حمایت مدیران عالی رتبه از جمله رهبری و ریاست جمهوری این ایده عملیاتی شود. همانطور که ملاحظه شد اکثر موانع و آسیب های شناسایی شده، در حال حاضر در نهاد های موجود مورد توجه قرار نگرفته است و مانع تحقق اهداف تعیین شده این حوزه شده است. بنابر این پیشنهاد می شود این پژوهش شروعی برای انجام پژوهش های بیشتر در این حوزه باشد تا با پشتوانه ی علمی قوی، نهاد ها و مسئولین به سمت توسعه ی و بهینه سازی ساختارها و نهادها در راستای تحولات ملی و جهانی حرکت کنند. پیشنهاد می گردد حتماً گروههایی کارشناسی جهت بازدید و اخذ ایده،

به برخی کشورهایی که از لحاظ فرهنگی و جغرافیایی دارای نقاط اشتراکی با کشور ما هستند اعزام شوند و از این گروهها خروجی و برنامه ی عملیاتی برای اصلاح و بهبود ساختارهای کلان سیاست گذاری مطالبه شود. عدم توجه صرف به نتایج کوتاه مدت و اهمیت بیشتر قائل شدن برای اهداف بلندمدت از دیگر پیشنهادات کاربردی میباشند. ایجاد کارگروه ضربتی مشترک در دولت با عضویت افراد و سازمان های کلیدی دولتی و غیر دولتی این حوزه پیشنهاد کاربردی دیگری است که کمک می کند اقدامات و سیاست های تعیین شده در اسناد و برنامه های بالادستی سریع تر محقق شود.

۱۷- پیشنهاد برای پژوهش های آتی

در این پژوهش بیشتر و به طور خاص به روند تاریخی شکل گیری نهاد سازی های حوزه علم و فناوری در دو دوره قبل و بعد از انقلاب پرداخته شده است؛ پیشنهاد می گردد در پژوهش های آتی موضوعات مهم و مرتبط حوزه علم و فناوری کشور مانند فرایند سیاست گذاری، نظام ارزیابی و کنترل، ارائه یک مدل مطلوب برای ساختارهای این حوزه و موضوعات کاربردی دیگر مورد توجه قرار گیرد. پیشنهاد می شود با مطالعه ی مجدد ادبیات موضوع به ابعاد، عوامل و مولفه هایی که احتمالاً در این پژوهش به آنها پرداخته نشده است توجه گردد.

منابع

۱. همراز، ویدا؛ ۱۳۷۹، نهاد های فرهنگی در حکومت رضاشاه، مجله تاریخ معاصر ایران، (۱)، ص ۵۴
۲. روحبخش، رحیم. ۱۳۹۲، شورایی به قدمت ۱۱۰ سال. نشریه رشد آموزش تاریخ، (۵۲)، ص ۲۰
۳. سایت رسمی مرکز پژوهش های مجلس شورای اسلامی، ۱۳۹۷، قانون تاسیس شورای مرکزی دانشگاه ها، مصوب سال ۱۳۴۴، بخش قوانین و مقررات
۴. سایت رسمی مرکز اسناد شورای عالی آموزش و پرورش، ۱۳۹۷
۵. سایت رسمی مرکز پژوهش های مجلس شورای اسلامی، ۱۳۹۷، قانون تاسیس وزارت علوم و آموزش عالی مصوب سال ۱۳۴۶، بخش قوانین و مقررات
۶. سایت رسمی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، ۱۳۹۶، شرح وظایف و تاریخچه‌ی دفتر گسترش و برنامه‌ریزی آموزش عالی
۷. احمدی، وحید. ۱۳۹۴، ضرورت ها و الزامات تدوین سیاست‌های اجرایی و اولویت های پژوهش و فناوری کشور، دبیرخانه شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری، ص ۷
۸. جلال آبادی، اسدالله و طاهری، افسانه؛ ۱۳۸۳، شاخص های مهم تحقیقاتی در ایران و جهان، نشریه رهیافت، (۳۳)، ص ۱۴، ۲
۹. سایت رسمی شورای عالی انقلاب فرهنگی، ۱۳۹۷، تاریخچه شورای عالی انقلاب فرهنگی
۱۰. سایت رسمی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، ۱۳۹۶، شرح وظایف و تاریخچه‌ی دفتر گسترش و برنامه‌ریزی آموزش عالی
۱۱. سایت رسمی شورای عالی انقلاب فرهنگی، ۲۰۰۷، تاریخچه شورای عالی انقلاب فرهنگی
۱۲. سایت رسمی شورای عالی انقلاب فرهنگی، ۲۰۰۷، اهداف و وظایف شورا
۱۳. سایت رسمی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، ۱۳۹۶، شرح وظایف و تاریخچه‌ی دفتر گسترش و برنامه‌ریزی آموزش عالی
۱۴. سایت رسمی مجمع تشخیص مصلحت نظام، ۱۳۹۷، تاریخچه
۱۵. دبیرخانه شورای عالی عتف ۱۳۹۷، معرفی شورا
۱۶. سایت معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، ۱۳۹۷
۱۷. سایت رسمی مرکز الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت، ۱۳۹۷، بخش اهداف و وظایف مرکز،
۱۸. سایت رسمی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، ۱۳۹۷، آئین نامه شورای عالی برنامه ریزی آموزش عالی، دفتر برنامه ریزی آموزش عالی
۱۹. سایت رسمی مجلس شورای اسلامی، اداره کمیسیون ها، ۱۳۹۷
۲۰. سایت رسمی سازمان برنامه و بودجه کشور، ۱۳۹۷
۲۱. سایت رسمی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، ۱۳۹۷، تاریخچه،
۲۲. سایت رسمی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، ۱۳۹۷
۲۳. سایت رسمی وزارت صنعت، معدن و تجارت، ۱۳۹۷، بخش چشم انداز و ماموریت‌ها،

بررسی موانع درک شده توسط صنایع کوچک و متوسط (SMEs) در

همکاری فناورانه با دانشگاه‌ها

* سیامک نوری ** یزدان مرادی

* دانشیار دانشکده مهندسی صنایع دانشگاه علم و صنعت ایران

** دانشجوی دوره‌ی دکتری مهندسی صنایع دانشگاه علم و صنعت ایران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۱۲/۲۴

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۳/۰۴

چکیده

توسعه ارتباط بین دانشگاه و صنایع کوچک و متوسط (SMEs)^۱ به دلیل پیامدهای مثبتی که در زمینه‌های اقتصادی و اجتماعی دارد اخیراً توجه سیاست‌گذاران را به خود جلب کرده و تلاش‌هایی نیز در جهت ایجاد پیوندی اثربخش بین این دو صورت گرفته است. علی‌رغم این تلاش‌ها، به نظر می‌رسد وضعیت فعلی این رابطه مطلوب نیست، لذا تحقیق پیش‌رو به بررسی موانع درک شده در این زمینه می‌پردازد. بدین منظور پس از بررسی ادبیات موضوع و شناسایی برخی از این موانع، پرسشنامه‌ای طراحی و بین صنعتگران/کارآفرینان شرکت‌کننده در "بیستمین کنگره سراسری همکاری‌های دولت، دانشگاه و صنعت برای توسعه ملی" توزیع گردید تا اهمیت هر یک از این موانع در ایجاد همکاری موثر بین دانشگاه و SMEها از دیدگاه آنان مشخص گردد. همچنین با انجام مصاحبه‌های عمیق با ۱۰ نفر از کارشناسان فعال در این زمینه و تجزیه و تحلیل مصاحبه‌ها ضمن دستیابی به اشباع نظری و توقف مصاحبه‌ها، تحقیقات تکمیل گردید. یافته‌ها نشان می‌دهد که فقدان ساختار حمایتی و نهادهای واسطه‌ای، تفاوت دیدگاه و موانع فرهنگی و نیز موانع مرتبط با فرآیندهای اداری و مکانیزم‌های اجرایی و آموزشی در دانشگاه به ترتیب از مهم‌ترین موانع در توسعه همکاری‌های فناورانه دانشگاه و SMEها می‌باشند. همچنین برای تحلیل اطلاعات از نرم‌افزار SPSS و برای مقایسه‌ی موانع همکاری از آزمون آماری تحلیل واریانس فریدمن استفاده شده است.

واژه‌های کلیدی: صنایع کوچک و متوسط (SMEs)، همکاری فناورانه، همکاری دانشگاه و (SMEs).

مقدمه

های کوچک و متوسط با ۴۲ درصد از اشتغال صنعتی کشور به خود اختصاص می‌دهند. همچنین در کل کشور تا پایان خرداد ماه ۱۳۹۵، تعداد واحدهای دارای پروانه بهره‌برداری ۸۸ هزار و ۳۵۲ واحد بودند که از این تعداد ۸۰ هزار و ۴۷۶ واحد را صنایع کوچک و ۴۳۶۲ واحد را صنایع متوسط تشکیل می‌دهد. تعداد واحدهای با اشتغال بالای ۱۰۰ نفر نیز ۳۵۱۴ واحد صنعتی می‌باشد (خبرگزاری تسنیم، به نقل از مدیرعامل سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی وزارت صمت، ۱۸ خرداد ۱۳۹۵). این حجم زیاد و گستردگی تعداد، اهمیت فراوان صنایع کوچک و متوسط را در اقتصاد کشور به وضوح نشان می‌دهد. از سویی دیگر

امروزه بنگاه‌های کوچک و متوسط (SMEs) با توجه به ویژگی‌ها و مزیت‌های خاص خود از جمله اشتغال‌زایی، انعطاف‌پذیری و قدرت پاسخگویی سریع به تغییرات محیطی نقش مهمی در اقتصاد کشورها بازی می‌کنند. بطوریکه در اروپا بیش از ۹۰ درصد از کل کسب و کارها و ۶۵ درصد از گردش مالی بنگاه‌ها به بنگاه‌های کوچک و متوسط اختصاص دارند. مطالعات متعددی نشان می‌دهد که در کشورهای در حال توسعه نیز معمولاً ۴۰ تا ۶۰ درصد از کل ارزش افزوده در اقتصاد ملی این کشورها، ناشی از عملکرد این بنگاه‌ها است (سازمان توسعه صنعتی ملل متحد^۲، ۲۰۰۳) (مطهر، ۱۳۹۱). در ایران نیز ۹۶ درصد از شرکت‌های صنعتی را شرکت

نویسنده‌ عهده‌دار مکاتبات: سیامک نوری snoori@iust.ac.ir

^۱ small- and medium-sized enterprises

^۲ UNIDO

بیشتر می باشد. در این ارتباط، دانشگاه و صنعت سعی می کنند تا برخی از فعالیت‌های علمی خود را به طور مشترک و هماهنگ انجام دهند. همکاری‌های دوجانبه این دو نهاد فعالیت‌هایی را در بر می‌گیرد که هر یک از آنها به تنهایی قادر به انجام دادن آنها نیستند (شفیعی و آراسته، ۱۳۸۳). به عبارتی دیگر با شکل گیری این همکاری از یک سو صنعت فرصت دستیابی به شبکه ای گسترده از تخصص را به دست می آورد و از سوی دیگر دانشگاه امکان دستیابی به تجربه غنی صنعتگران را پیدا می‌کند. بدون شک کنار هم قرار گرفتن این تجربه و تخصص دستیابی به موفقیت‌هایی را سبب می شود که قبل از این همکاری امکان پذیر نبوده اند (اندرسون، ۳، ۲۰۰۰).

با این اوصاف احساس نیاز صنایع کوچک و متوسط به دانشگاه و متقابلاً دانشگاه به صنایع کوچک و متوسط جهت بقا و ادامه حیات ضروری می باشد. زیرا از یک طرف مراکز علمی و پژوهشی برای کاربردی کردن طرح های پژوهشی احتیاج به پشتیبانی صنایع دارند و از طرف دیگر صنایع هم برای رقابتی شدن و ادامه بقا باید از اندوخته‌های علمی دانشگاهیان استفاده نمایند (مطهری نژاد، ۱۳۸۸). با شکل گیری این همکاری دانشجویان و اعضای هیئت علمی دانشگاه فرصتی پیدا می کنند تا کمی از دنیای نظری و آکادمیک دانشگاهی فاصله گرفته و در معرض مسائل عملی و کاربردی قرار گیرند، دانشگاه منبع درآمد جدیدی پیدا میکند و وابستگی به نهادهای دولتی کاهش می یابد، صنایع کوچک و متوسط نیز می توانند به مجموعه ای متشکل از دانش روز دنیا، نیروی انسانی متخصص، تجهیزات و آزمایشگاه های علمی ارزان قیمت و برخی تسهیلات از جمله معافیت‌های مالیاتی دست یابند (انکراخ و عمر، ۴، ۲۰۱۵).

شیوه‌های همکاری

تاکنون تقسیم بندی‌های مختلفی در خصوص شیوه‌های همکاری بین دانشگاه و صنعت انجام گرفته است که در ادامه به تعدادی از آنها اشاره می‌شود.

جونز و دی زوبیلکی^۵ (۲۰۱۷) تعاملات بین دانشگاه و صنعت را در قالب لینک‌های عمومی^۶ و لینک‌های ارتباطی^۷ دسته بندی می کنند (جدول شماره ۱). آنها معتقد هستند که بیشترین ارتباط بین SMEها و دانشگاه‌ها از طریق انتقال (استخدام) منابع انسانی اتفاق می‌افتد و خدمات تحقیقاتی مانند تحقیق و

شدت یافتن رقابت جهانی، تغییرات سریع در الگوی مصرف، کمبود منابع نسبت به صنایع بزرگ و کوتاه شدن چرخه عمر محصولات از جمله چالش‌هایی هستند که بنگاه‌ها با آنها دست و پنجه نرم می‌کنند (همل و پراهالاد، ۱، ۱۹۹۴). بنابراین حفظ رقابت پذیری و تداوم حیات این بنگاه‌ها در گرو بهبود مستمر در محصولات و خدمات، عرضه محصولات و خدمات جدید و عملکرد مناسب در هنگام مواجهه با تغییرات می باشد. امروزه محققان و سیاستگذاران یکی از بهترین راه حل مقابله با این مشکلات و موانع را همکاری صنایع کوچک و متوسط با دانشگاه می‌دانند و معتقدند اگر بنگاه‌های مذکور بتوانند از پتانسیل بالقوه موجود در دانشگاه ها بهره ببرند قادر خواهند بود با شرایط بهتری به بقای خود ادامه دهند. اما علیرغم اهمیت این موضوع و مطالعات قبلی انجام شده در این خصوص همچنان وضعیت همکاری صنعت و دانشگاه بطور عام و همکاری صنایع کوچک و متوسط با دانشگاه بطور خاص چندان قابل قبول نمی باشد (نوری، ۱۳۹۶). لذا موضوع مهم اینست که عدم ایجاد همکاری موثر به چه عواملی برمی‌گردد و هر یک از طرفین همکاری چه دیدگاه‌ها و ملاحظاتی دارند. به بیان دیگر چه موانعی موجب ناکامی در برقراری همکاری بین دانشگاه و صنایع کوچک و متوسط می شود. هدف از این تحقیق شناسایی و اولویت بندی موانعی است که از نظر و دیدگاه صنعتگران، گسترش همکاری فناورانه صنایع کوچک و متوسط با دانشگاه‌ها را تحت الشعاع خود قرار می دهد. در این جا پرسش اصلی این است که: موانع درک شده از سوی صنعتگران و کارآفرینان صنایع کوچک و متوسط در همکاری فناورانه آنها با دانشگاه‌ها در گذشته چه بوده و راهکارهای پیشنهادی برای مقابله با این موانع چیست؟

مبانی نظری و پیشینه تحقیق

اهداف همکاری

اساساً ضرورت ارتباط صنعت و دانشگاه ناشی از نیازهای متقابل و در نهایت سرعت بخشیدن به فرآیند توسعه است (بیدختی، نعمتی، رضایی و محمد حسینی، ۱۳۹۶). می توان گفت هدف از این گونه روابط همکاری د ستر سی به فن آوری‌ها، توسعه دانش مرزی، گسترش منابع مالی و استفاده از توانایی‌های نوآورانه دانشگاه‌ها می باشد (لین ۲، ۲۰۱۷).

ارتباط دانشگاه و صنعت شکل توافق‌های رسمی و غیر رسمی میان این دو نهاد است که هدف آن دستیابی به موفقیت‌های

4 Ankrah & Omar
5 Jones & de Zubielqui
6 Generic links
7 Relational links

۱ Hamel & Prahalad
2 Lin
3 Anderson

توسعه سهم کمی در ارتباط بین SMEها و دانشگاه‌ها دارد. جدول ۱-دسته بندی تعاملات دانشگاه و صنعت از دیدگاه جونز و زوبیلکی (۲۰۱۷)

نوع تعامل	مکانیسم همکاری	توضیحات
لینک های عمومی	انتقال یا تحرک منابع انسانی	-همکاری در آموزش دانشجویان تحصیلات تکمیلی -آموزش حرفه ای برای کارکنان SMEها -استخدام فارغ التحصیلان
لینک های عمومی	نشریات علمی	-استفاده از نتایج تحقیقات منتشر شده
لینک های عمومی	IP (intellectual property)	-استفاده از اختراعات، طرح ها یا دیگر IPها
لینک های عمومی	منابع غیر رسمی ایده	-منابع ایده ها از دانشگاه و موسسات دیگر
لینک های عمومی	خدمات تحقیقاتی	-استفاده از امکانات تحقیقاتی دانشگاه ها -قراردادهای تحقیق و توسعه
ارتباطی	مشارکت پژوهشی	-تحقیقات همکارانه

از منظری دیگر روابط بین دانشگاه و SMEها را می توان در دو گروه ۱- قراردادی ۲-ارتباطی تقسیم بندی کرد. روابط قراردادی شامل: قرارداد تحقیقاتی؛ پروژه های R&D^۱ و پروژه های نوآوری و روابط ارتباطی شامل: کمک هزینه تحصیلی شرکت برای دانشجویان؛ آموزش کسب و کار؛ مشاوره کسب و کار؛ انجمن های تجاری و آموزش فنی می باشند (گارسیا پرز دی لما، مادرید گیچارو و مارتین^۲، ۲۰۱۷).

شکل دیگری از دسته بندی را می توان در قالب رسمی بودن و یا غیر رسمی بودن تعاملات انجام داد. تعاملات رسمی شامل: پروژه های تحقیقاتی مشترک؛ قرارداد تحقیق و مشاوره و تعاملات غیر رسمی را نیز می توان شامل: آموزش کارکنان شرکت؛ استخدام فارغ التحصیلان؛ آموزش کارشناس ارشد در شرکت و گمارش دانشجویان دانست (برانل، دست و سالتر^۳، ۲۰۱۰).

اگر از منظر گستره ی جغرافیایی به مسئله ی همکاری فناورانه بین صنایع کوچک و متوسط با دانشگاه پرداخته شود، می توان گفت بنگاه های کوچک و متوسط بیشتر تمایل دارند تا با دانشگاه

های محلی ارتباط برقرار کنند (پیکرنل، کلیفتون و سنبارد، ۲۰۰۹) زیرا در این صورت علاوه بر این که زمان و هزینه همکاری کاهش می یابد، دانشگاه های محلی از لحاظ فرهنگی نزدیکی بیشتری با این بنگاه ها داشته و در اکثر اوقات می توانند بهتر با صاحبان این بنگاه ها ارتباط برقرار کنند. هرچند ممکن است در بعضی موارد شهرت و اعتبار شریک همکاری (دانشگاه) موجب شود تا بنگاه های مذکور به سمت ارتباطات منطقه ای و یا حتی ملی روی آورند (فوکوگاوا^۴، ۲۰۰۵). ساختار اداری و برخی قوانین دست و پا گیر در دانشگاه از یک سو و محدودیت منابع صنایع کوچک و متوسط از سوی دیگر سبب شده تا ارتباطات میان دو نهاد اکثرا شکل غیر رسمی به خود گیرند (فوکوگاوا، ۲۰۰۵ و پلچرو^۵، ۲۰۰۹ و انکراج و عمر، ۲۰۱۵). ارتباطات رسمی اکثرا در قالب پروژه های مشترک شکل می گیرند و نیازمند صرف هزینه و زمان به مراتب بیشتری نسبت به ارتباطات غیر رسمی می باشند.

شرایط و وضعیت موجود SMEها نیز در انتخاب شیوه و نحوه همکاری آنها با دانشگاه موثر است. برای نمونه، محدودیت منابع در SMEها باعث شده تا آنها برای حل فوری مشکلات خود بیشتر از طریق مشاوره فنی با دانشگاه ها ارتباط برقرار کنند تا از طریق تحقیقات مشترک (فوکوگاوا، ۲۰۰۵). یا مثلا تجربه همکاری های قبلی نیز در انتخاب شیوه همکاری تاثیرگذار خواهد بود، هرچه بنگاه مورد نظر تجربه مثبت بیشتری در همکاری با دانشگاه داشته باشد امکان ایجاد شکل های پیچیده تر از همکاری مانند فعالیت های تحقیق و توسعه مشترک بیشتر می شود (بوگانزا، کلمبو و لاندونی، ۲۰۱۴).

همکاری فناورانه

همکاری فناورانه توافقی است که آگاهانه و آزادانه میان دو یا چند بنگاه برای تبادل، به اشتراک گذاری و توسعه فناوری شکل می گیرد (کتیلا و مانگ^۶، ۲۰۰۳). انصاری (۱۳۹۱) از همکاری فناورانه به عنوان یکی از منابع مهم نوآوری یاد می کند. او معتقد است که در فضای جدید رقابت، سازمان ها نیازمند منابع نوآوری هستند و مزیت های رقابت فعلی و منابع داخلی آنها برای رقابت پذیری کافی نیست و بر این اساس همکاری های فناورانه را به عنوان ابزاری برای توسعه مزیت رقابتی و از بین بردن شکاف

۴ Fukugawa

۵ Plechero

۶ Katila & Mang

۱ Research and development

۲ Garcia-Perez-de-Lema, Madrid-Guijarro & Martin

۳ Bruneel, D'Este, & Salter

در خصوص موضوع همکاری با دانشگاه بین SME ها و صنایع بزرگ علیرغم آنکه شباهت هایی وجود دارد تفاوت هایی نیز موجود می باشد که به اختصار به آن اشاره می شود:

• **اهداف و استراتژی های همکاری:** در SME ها هدف همکاری کوتاه مدت تری (نوری و مرادی، ۱۳۹۶ و فوکوگوا، ۲۰۰۵) و بیشتر متمرکز بر عارضه یابی وضع موجود است تا تحقیق و توسعه محصولات جدید (جونزودی زوبیلکی، ۲۰۱۷). دست یابی به شبکه ی گسترده از متخصصین (شفیعی و آراسته ۱۳۸۳ و لین، ۲۰۱۷) و برخورداری از معافیت های مالیاتی (انکراج و عمر، ۲۰۱۵) نیز از مسائل مورد توجه در صنایع بزرگ است. همچنین اندازه بزرگتر به شرکت اجازه می دهد تا استراتژی های پیچیده تری را تجربه کند و همکاری با دانشگاه ها یکی از آن استراتژی هاست (میرابنت، گارسپا و سورینو، ۲۰۱۵).

• **فرم ها و روش های همکاری:** ارتباطات همکاری در SME بصورت غیر رسمی و غیر مستقیم (و از طریق دفاتر ارتباطی و موسسات تحقیقاتی) صورت می گیرد (فوکوگوا، ۲۰۰۵ و پلچرو، ۲۰۰۹ و انکراج و عمر، ۲۰۱۵) همچنین نوع همکاری مورد نظر در صنایع بزرگ تحقیقاتی و توسعه ای و در SME ها مشاوره ای می باشد (فوکوگوا، ۲۰۰۵ و نوری و مرادی ۱۳۹۶).

• **آغاز و تداوم همکاری:** شروع همکاری در SME ها غالباً بر اساس روابط بین افراد (گارسیا پرز دی لما، مادرید گیچارو و مارتین، ۲۰۱۷) و از طریق دانشگاه محلی (پیکرنل، کلیفتون و سنیارده، ۲۰۰۹) صورت می پذیرد. شروع همکاری ها از موضوعات کم ریسک تر و با هدف استفاده از شهرت دانشگاه (فوکوگوا، ۲۰۰۵) و ایجاد برند خواهد بود. SME ها در خصوص ارائه تضمین های لازم جهت اعتماد سازی نسبت به صنایع بزرگ با مشکل بیشتری مواجه هستند، لکن از آنجایی که آغاز همکاری ها بر اساس روابط فردی و شخصی انجام می شود، اعتماد سازی بر پایه شناخت قبلی افراد از یکدیگر صورت می گیرد. همچنین شرکت های بزرگ به علت داشتن منابع بیشتر، پیشرفت بیشتری در همکاری دارند (فونتنا، جونا و مت، ۲۰۰۶ و تتر، ۲۰۰۲ و مون و هورا، ۲۰۰۳).

میان توانمندی های موجود و مطلوب به شمار می آورد. ریسک بالای تحقیق و توسعه، کمبود منابع مالی و نیروی انسانی متخصص و افزایش روزافزون پیچیدگی فناوری ها از جمله عللی هستند که بنگاه های کوچک و متوسط را ناچار به بهره گیری از روش های همکاری در توسعه فناوری ها می نماید (الیاسی، کزازی و محمدی، ۱۳۹۰). تحلیل نقاط قوت و ضعف داخلی و نیز بررسی پتانسیل شریک همکاری می تواند نقش مهمی در موفقیت یا عدم موفقیت این نوع همکاری داشته باشد (رفسنجانی نژاد، ۱۳۹۶). لین (۲۰۱۷) هدف از این گونه روابط همکاری بین دانشگاه و صنعت را دسترسی به فناوری ها، توسعه دانش مرزی، گسترش منابع مالی و استفاده از توانایی های نوآورانه دانشگاه ها می داند.

نتایج تحقیقات دهقانی و حسینی (۱۳۹۶) در خصوص همکاری های فناورانه بیانگر این موضوع است که عواملی همچون: ضعف نهاد های میانجی در برقراری ارتباط بین طرفین همکاری، تردید خریدار نسبت به ریسک های استفاده از فناوری جدید و بوروکراسی فرآیندهای سازمانی در تعامل با عرضه کنندگان فناوری، عمده ترین موانع در همکاری های فناورانه هستند.

از سوی دیگر برای اینکه نتایج قابل قبولی از همکاری فناورانه به دست آید می بایست همپوشانی قابل قبولی بین توانایی های طرفین وجود داشته باشد، زیرا اگر این همپوشانی خیلی زیاد باشد فرصتی برای یادگیری از هم، و انتقال فناوری وجود نداشته و هیچ یک از طرفین چیز جدیدی برای ارائه نخواهند داشت. اگر هم همپوشانی خیلی کم باشد، به دلیل اینکه امکان کار کردن با توانمندی های فناورانه یکدیگر کاهش می یابد، هم افزایی بسیار کمی بین آنها وجود خواهد آمد و یادگیری به حداقل خواهد رسید (آشینو، ۲۰۰۴). از نظر جونز و دی زوبیلکی (۲۰۱۷) نکته حائز اهمیت در این گونه از همکاری ها داشتن ظرفیت جذب دانش از سوی شریک صنعتی می باشد.

همچنین عوامل دیگری نیز در موفقیت همکاری دخیل می باشند. ناملاً (۲۰۰۳) معتقد است که "تعهد طرفین همکاری" عامل کلیدی در موفقیت همکاری می باشد.

مقایسه صنایع بزرگ و SME ها در خصوص همکاری با دانشگاه

5 Berbegal-Mirabent, García & Ribeiro-Soriano

6 Pickernell, Clifton & Senyard

7 Fontana, Geuna & Matt & Tether & Mohnen &

Hoareau

1 Lin

۲ Ashino

3 Jones & de Zubielqui

4 Nummela

صنعت و چالش‌های آن، فقدان نیازهای متقابل دوسویه یعنی (عدم احساس نیاز در صنعت برای ارتباط با دانشگاه) و همچنین (فقدان انگیزه در دانشگاه برای ارتباط با صنعت) را به عنوان عوامل شکل‌گیری ارتباط مناسب بین این دو نهاد بیان می‌کند.

شفیعی و یزدانیان (۱۳۸۶) معتقدند ساختار دانشگاه، زمان زیاد تدریس اساتید و نظام امتیازدهی و رتبه‌بندی اعضای هیات علمی سبب شده تا اکثر آنها به جای همکاری با صنعت وقت خود را صرف چاپ مقالاتی کنند که اکثراً در دنیای واقعی کاربردی ندارند. همچنین برخورداری دانشگاه‌ها از اعتبارات دولتی سبب شده تا آنها خود را از جذب اعتبارات تحقیقاتی از طریق همکاری با صنعت بی‌نیاز ببینند، نتیجه این امر هم شکاف و فاصله بیشتر صنعت و دانشگاه از یکدیگر می‌باشد.

صفری، قاضی زاده و طاهری (۱۳۹۲) در پژوهشی با عنوان بررسی موانع ارتباط اعضای هیأت علمی با بخش صنعت در راستای تحقق دانشگاه کارآفرین از عواملی همچون: عدم تسلط کافی اعضای هیأت علمی در موضوعات و مباحث علمی؛ نداشتن آگاهی و شناخت کافی در خصوص کاربرد و به‌کارگیری دانش نظری در صنعت و همچنین تجاری‌سازی نتایج تحقیقات و تولید ثروت؛ نداشتن تجربه کافی در خصوص نحوه برقراری ارتباط با صنعت؛ نداشتن شناخت کافی از واقعیت‌های صنعت و جامعه؛ عدم ورود آنها به فضای صنعتی به دلیل ترس از شکست؛ اعتقاد داشتن به این که شروع همکاری باید از جانب صنعت باشد نه دانشگاه به عنوان موانع فردی مرتبط با اعضای هیأت علمی و از عواملی همچون: ناآشنایی و عدم آگاهی متخ‌صصین صنعت با کاربرد و مزایای مباحث علمی مرتبط با زمینه کاری خود، عدم شناخت کافی از مزیت‌های به‌کار بردن اصول علمی در صنعت و عدم شناخت کافی نسبت به میزان تسلط اعضای هیأت در پیاده‌سازی و اجرای اصول علمی مرتبط با زمینه صنعتی به عنوان موانع فردی مربوط به متخصصین صنعت یاد می‌کنند.

نبود پایگاه اطلاعاتی مناسب در خصوص نیازها و اولویت‌های تحقیقاتی صنایع کوچک و متوسط در کشور از یک سو و عدم شناخت کافی این بنگاه‌ها از توانایی‌های علمی دانشگاهیان از سوی دیگر از جمله عواملی هستند که حرکت این دو نهاد به سوی یکدیگر را کند کرده‌اند (شفیعی و یزدانیان، ۱۳۸۶).

در ادامه، خلاصه نتایج سایر تحقیقات انجام شده در خصوص

• **موانع و چالش‌های همکاری:** در صنایع کوچک فقدان و محدودیت منابع مالی (فوکوگاوا، ۲۰۰۵ و پلچرو، ۲۰۰۹ و انکراج و عمر ۲۰۱۵) کمبود منابع انسانی متخصص (الیاس و کزازی و محمدی، ۱۳۹۰ بیرگارد^۱، ۲۰۰۹) ظرفیت پایین جذب (کوماچیو، بونزو و پیتری^۲، ۲۰۱۰ و چو، گیلمن و سربانیکا، ۲۰۱۷) و محدودیت امکانات فنی (گوداسایت و نیودسن، ۲۰۱۵) و به تبع آن کمبود جذابیت همکاری وجود دارد. ضعف نهادهای واسطه‌ای در ایجاد همکاری (دهقانی، حسینی، ۱۳۹۶) برای هر دو صنایع بزرگ و SME ها و خصوصاً در SME ها تأثیرگذار است. همچنین در همکاری با دانشگاه، شرکت‌های بزرگتر موانع بیشتری را نسبت به SME ها تجربه می‌کنند (گودوچیت و نوسن^۳، ۲۰۱۵).

پیشینه تحقیق

بررسی پایان‌نامه‌ها، مقالات و گزارش‌های موجود در سایتهای Sid.Irandoc و Elmnet نشان می‌دهد که در خصوص همکاری بین صنایع کوچک و متوسط و دانشگاه‌ها بطور خاص تحقیقات زیادی وجود ندارد و منحصر به چند نمونه مختصر می‌باشد که در این تحقیق به برخی از آنها اشاره شده و برخی دیگر به دلیل کم‌اهمیتی در اینجا ذکر نشده است. اما در خصوص ارتباط صنعت و دانشگاه مطالب زیادی وجود دارد که بطور خلاصه در زیر به برخی از آنها اشاره شده است. مطابق با نتایج تحقیقات امین بیدختی و همکاران (۱۳۹۶) عدم وجود اعتماد دوطرفه میان دانشگاهیان و صنعتگران و تقاضا محور نبودن طرح‌های تحقیقاتی و پایان‌نامه‌ها به ترتیب رتبه‌های اول و دوم از مهمترین موانع در توسعه همکاری دانشگاه و صنعت هستند. کمبود مسائل انگیزشی و عدم وجود متولی واقعی جهت برقراری و نظارت بر ارتباط بین صنعت و دانشگاه مشترکاً در رتبه سوم قرار گرفته‌اند.

یعقوبی‌فرانی و حاتمی‌کیا (۱۳۹۴) مهمترین موانع همکاری دانشگاه و صنعت را در شش دسته: فراهم نبودن زیرساخت‌های ارتباطی، ضعف مالی و تجهیزاتی در نظام تحقیقاتی کشور، بی‌اعتمادی صنعت به دانشگاه و دانش‌نوین، ناهماهنگی شناختی، ناکارآمدی نظام‌های قانونی و مشوق‌های همکاری و ضعف در برنامه‌های آموزشی و پژوهشی دانشگاه‌ها تقسیم‌بندی می‌کنند. شیری (۱۳۹۴) نیز در تحقیقی با عنوان بررسی رابطه دانشگاه با

در عدم ایجاد همکاری: خیلی زیاد، زیاد، تا حدودی، کم، خیلی کم) سنجش می کند (به جدول شماره ۳ نگاه کنید). در ادامه با توزیع پرسشنامه بین صنعتگران و کارآفرینان شاغل در این صنایع و انجام مصاحبه های عمیق با ۱۰ نفر از خبرگان فعال در این زمینه و دستیابی به اشباع نظری، فرآیند جمع آوری اطلاعات تکمیل گردید.

جامعه آماری تحقیق صنعتگران و متخصصان شرکت کننده در "بیستمین کنگره سراسری همکاری های دولت، دانشگاه و صنعت برای توسعه ملی" که در تاریخ ۱۵م ام ۱۶م اسفندماه سال ۹۶ در دانشگاه صنعتی امیرکبیر برگزار گردید را شامل می شود. حضور این افراد در کنگره نشان دهنده اهمیت بنگاه آنان نسبت به موضوع همکاری دانشگاه و صنعت بود و لذا احتمال وجود سابقه همکاری با دانشگاه را در میان آنان (نسبت به شرکت هایی که در کنگره شرکت نداشتند) افزایش می داد در کل تعداد ۴۰ نفر از افراد واجد شرایط با توجه به علاقه مندی آنها جهت پاسخ گویی از میان حاضران انتخاب شدند. از بین ۴۰ پرسشنامه توزیع شده تعداد ۱۸ پرسشنامه تکمیل و جمع آوری شد. همچنین با ۱۰ نفر از کارشناسان و مدیران/مالکان صنایع کوچک و متوسط که سابقه همکاری با دانشگاه را در کارنامه خود داشتند مصاحبه عمیق انجام گرفت. مشخصات افراد مصاحبه شده در پیوست شماره یک آمده است.

موانع و چالش های همکاری دانشگاه و صنایع کوچک و متوسط در قالب جدول شماره ۲ آورده شده است. در این جدول کلیه موانع در ۶ دسته طبقه بندی می شوند: ۱- موانع مربوط به معامله ۲- تفاوت دیدگاه و موانع فرهنگی ۳- فقدان ساختار ۴- حمایتی و نهادهای واسطه ای موانع مالی ۵- مسائل مربوط به صنایع کوچک و متوسط ۶- موانع مرتبط با فرآیندهای اداری و مکانیزم های اجرایی و آموزشی در دانشگاه.

نظر به جامعیت تقسیم بندی فوق، مدل در نظر گرفته شده برای تحقیق (و طراحی پرسشنامه) در قالب همین ۶ دسته در نظر گرفته شد.

روش شناسی تحقیق

این پژوهش از نوع پژوهش های کیفی و توصیفی می باشد و با هدف بررسی چالش ها و موانع همکاری میان دانشگاه و صنایع کوچک و متوسط (از دیدگاه صنعتگران) انجام شده است تا از این طریق پس از شناسایی دقیق موانع، پیشنهاداتی در جهت تسهیل فرآیند همکاری دانشگاه با صنایع کوچک و متوسط ارائه گردد. در این راستا پس از بررسی ادبیات موضوع و براساس جدول شماره ۲ پرسشنامه ای با عنوان "بررسی علل عدم همکاری در گذشته" طراحی، و با نظر خواهی از خبرگان اصلاح و تعدیل گردید. در این پرسشنامه ۲۵ سوال طرح گردید که هر چند سوال یکی از موضوعات (مسائل) مطرح شده در جدول شماره دو را در قالب طیف ۵ گزینه ای لیکرت (میزان تاثیر عامل

جدول ۲- خلاصه نتایج سایر تحقیقات انجام شده در خصوص موانع همکاری دانشگاه و صنایع کوچک و متوسط

عنوان	توضیحات	محققان
موانع مربوط به معامله	- خواسته های متعارض دانشگاه برای انتشار و میل صنایع به پنهانکاری به منظور حفظ حقوق مالکیت فکری و محافظت از مزیت های رقابتی	(دولی و کرک ^۱ ، ۲۰۰۷)
	- موضوعات مرتبط با دارایی فکری (IP) و تقسیم درآمدها در میان طرف ها	(برانل، دست و سالتر، ۲۰۱۰)
	- مناقشات بین محققان و شرکت در انتشار نتایج ناگوار / آسیب رسیدن به روابط حرفه ای در میان محققان و اعلام بی طرفی محققان تحت حمایت شرکت ها به نفع نتایج تجربی مثبتی که در مورد محصولات شرکت منتشر می شود.	(انکراج و عمر، ۲۰۱۵)
	- مناقشات بالقوه با دانشگاه در مورد پرداخت حق امتیاز از اختراعات و یا سایر حقوق مالکیت معنوی، نگرانی ها در خصوص محرمانه بودن اطلاعات	(گوداسایت و نیودسن، ۲۰۱۵)
تفاوت دیدگاه و موانع فرهنگی	- ساختار سازمانی دانشگاه و تفاوت های فرهنگی	(ون دیردنک، دیباکره و انگلن ^۲ ، ۱۹۹۰)
	- محدودیت در انتخاب آزاد موضوعات تحقیق، عدم علاقه مندی صنعت به تحقیقات اساسی، تأثیر منفی همکاری با صنعت بر مأموریت آموزشی دانشگاه، تحت تأثیر قرار گرفتن تحقیقات اساسی در مؤسسات علمی در صورت همکاری با صنعت، چالش انگیز نبودن فعالیت های صنعتی برای محقق دانشگاهی و... از جمله موانع فرهنگی همکاری می باشند.	(بیرگارد ^۳ ، ۲۰۰۹)
	- بازه زمانی متفاوت برنامه ریزی دو نهاد(صنعت به دنبال نتایج کوتاه مدت، تحقیقات کاربردی و انتقال تکنولوژی است، در حالی که دانشگاه به دنبال تحقیقات پایه ای بلند مدت است).	(برانل، دست و سالتر، ۲۰۱۰)
فقدان ساختار حمایتی و نهادهای واسطه ای	- فقدان یا کمبود دفاتر ارتباطات صنعتی در دانشگاه	(گوداسایت و نیودسن، ۲۰۱۵)
	- فقدان نهادی برای دسترسی به اطلاعات در خصوص فعالیت های تحقیقاتی دانشگاه	(گوداسایت و نیودسن، ۲۰۱۵)
موانع مالی	- قوانین و مقررات اعمال شده توسط سازمان های تامین مالی دولتی	(برانل، دست و سالتر، ۲۰۱۰)
	- بودجه کم SME ها در خصوص فعالیت های تحقیق و توسعه	(کوماچیو، بونزو و پیتزی ^۴ ، ۲۰۱۰)
مسائل مربوط به صنایع کوچک و متوسط	- محدودیت منابع صنایع کوچک و متوسط	(گوداسایت و نیودسن، ۲۰۱۵)
	- فقدان پرسنل واجد شرایط در صنایع کوچک و متوسط	(بیرگارد، ۲۰۰۹)
	- کمبود دانش صاحبان SME ها در خصوص پتانسیل دانشگاه برای همکاری	(کوماچیو، بونزو و پیتزی، ۲۰۱۰)
موانع مرتبط با فرآیندهای اداری و مکانیزم های اجرایی و آموزشی در دانشگاه	- فقدان امکانات فنی در میان SME ها	(گوداسایت و نیودسن، ۲۰۱۵)
	- فاصله شناختی و ظرفیت جذب کم صنایع کوچک و متوسط	(چو، گیلمن و سربانیکا ^۶ ، ۲۰۱۷)
	- ساختار، پروسه و محدودیت های قانونی در داخل دانشگاه	(گوداسایت و نیودسن، ۲۰۱۵)

۱ Dooley & Kirk

۲ Van Dierdonck, Debackere & Engelen

۳ Bjerregaard

۴ Karlsson, Booth & Odenrick

۵ Comacchio, Bonesso & Pizzi

۶ Chau, Gilman & Serbanica

جدول شماره ۳- دسته بندی سوالات پرسشنامه با توجه به گروه های مختلف موانع

عنوان	شماره سوالات پرسشنامه
موانع مربوط به معامله	۱۸-۱۷-۱۴-۱۱-۳
تفاوت دیدگاه و موانع فرهنگی	۱۰-۹
فقدان ساختار حمایتی و نهادهای واسطه ای	۲۵-۲۴-۲۳
موانع مالی	۱۶-۵
مسائل مربوط به صنایع کوچک و متوسط	۲۱-۲۰-۱۹-۱۵-۱۳
موانع مرتبط با فرآیندهای اداری و مکانیزم‌های اجرایی و آموزشی در دانشگاه	۲۲-۱۲-۸-۷-۶-۴-۲-۱

پس از وارد کردن اطلاعات پرسشنامه‌های جمع آوری شده در نرم افزار SPSS کار تحلیل اطلاعات آغاز گردید. جهت مقایسه موانع شناسایی شده از آزمون آماری تحلیل واریانس فریدمن استفاده شده است. این آزمون برای زمانی است که پژوهشگر بخواهد K (بیش از ۲) متغیر مرتبط به هم را که در سطح مقیاس رتبه‌ای سنجیده شده، رتبه‌بندی و اولویت‌گذاری نماید. آماره این آزمون از توزیع کای دو پیروی می‌کند (مقیمی، ۱۳۸۳).

به منظور افزایش اطمینان نسبت به روایی تحقیق سعی گردید: ۱- پرسشنامه قبل از توزیع، توسط فردی که با موضوع تحقیق آشنایی نسبی داشت تکمیل شود تا اگر ابهامی در آن وجود دارد برطرف گردد ۲- تا حد امکان از عبارات ساده و قابل فهم در طراحی پرسشنامه استفاده شود ۳- در هنگام توزیع و جمع آوری پرسشنامه‌ها به گونه ای عمل شود که فرد پاسخ دهنده از شرایط مناسبی در زمان پاسخگویی برخوردار باشد (علاقه مندی، داشتن وقت کافی، موقعیت نشستن و شرایط تکمیل پرسشنامه و ...). ۴- ضمن ارائه توضیحات روشن در ابتدای هر پرسشنامه در زمان توزیع پرسشنامه نیز برای هر فرد پاسخ دهنده به طور کامل توضیحاتی در خصوص پرسشنامه ارائه شود.

میزان پایایی محاسبه شده از روش آلفای کرونباخ در نرم افزار SPSS برابر عدد ۰,۸۷۰ می باشد، از آنجایی که این عدد بزرگتر از ۰,۷ می باشد لذا پرسشنامه از پایایی قابل قبولی برخوردار می باشد. در ادامه میزان پایایی پرسشنامه به ازای حذف هر یک از سوالات در پیوست شماره ۲ آورده شده است. همانطور که نتایج نشان می دهد حذف هیچ یک از پرسش‌ها تاثیر زیادی بر پایایی

نداشته و لذا نیازی به حذف هیچ یک از سوالات نبود.

یافته‌های تحقیق

در این تحقیق با ۱۰ نفر از کارشناسان و مدیران مالکان مصاحبه عمیق انجام شد که برای حفظ امانتداری، جملات کلیدی و مطالب اصلی ایشان در جدول شماره ۴ آورده شده است. دقت در این جملات موضوعات جدیدی جهت تحقیقات آتی و نیز راستی آزمایی مطالب عنوان شده پیش روی محققان قرار می دهد. همچنین برخی از نظرات ایشان موید نتایج حاصل از تحلیل پرسشنامه می باشد که در ادامه و در جای خود به آن اشاره می شود.

آمار توصیفی مربوط به هر یک از ۲۵ پرسش (موانع همکاری) در پیوست شماره ۳ آمده است.

در تمامی سوالات، حداکثر پاسخ عدد ۵ یعنی گزینه "خیلی زیاد" می باشد اما حداقل پاسخ در سوالات مختلف متفاوت می باشد، به گونه ای که حداقل پاسخ در سوالات ۱۰، ۲۲ و ۲۵ برابر ۳ یعنی گزینه "تا حدودی"، در سوالات ۳، ۷، ۱۱، ۱۳، ۱۵، ۲۱ و ۲۳ برابر ۱ یعنی گزینه "خیلی کم" و در مابقی سوالات برابر مقدار ۲ یعنی گزینه "کم" می باشد. میانگین کل پاسخ‌ها در خصوص تأثیر هر یک از عوامل در عدم ایجاد همکاری برابر عدد ۳,۷۸ بوده که از حد متوسط (عدد ۳) بیشتر است و نشان می دهد که متأسفانه فرآیند شکل گیری همکاری از دیدگاه صنعتگران با مشکل مواجه است. با نگاهی به تحقیقات قبلی که در این زمینه انجام گرفته از جمله تحقیقات امین بیدختی و همکاران (۱۳۹۶)، یعقوبی فرانی و حاتمی کیا (۱۳۹۴)، شیری (۱۳۹۴)، صفری، قاضی زاده و طاهری (۱۳۹۲) این نتیجه دور ذهن نیست.

در ادامه جهت دستیابی به هدف تحقیق مبنی بر شناسایی و اولویت بندی موانع همکاری کارآفرینانه دانشگاه با صنایع کوچک و متوسط (از دیدگاه صنعتگران) از آزمون فریدمن استفاده شد. نتایج و داده‌های آزمون در جدول ۵ آورده شده است. طبق نتایج حاصل از آزمون فریدمن، اصلی ترین علل عدم همکاری میان دانشگاه و صنایع کوچک و متوسط از دیدگاه صنعتگران به ترتیب عبارت اند از:

۱. فقدان ساختار حمایتی و نهادهای واسطه ای
۲. تفاوت دیدگاه و موانع فرهنگی
۳. موانع مرتبط با فرآیندهای اداری و مکانیزم‌های اجرایی و آموزشی در دانشگاه
۴. موانع مالی

۵. مسائل مربوط به صنایع کوچک و متوسط

۶. موانع مربوط به معامله

همانگونه که ملاحظه می شود از دیدگاه صنعتگران فقدان ساختار حمایتی و نهادهای واسطه ای برای ایجاد پیوند بین دانشگاه و صنایع کوچک و متوسط اصلی ترین گروه موانعی است که عدم همکاری در گذشته را سبب شده است.

مصاحبه شونده کد ۲۱ در این رابطه می گوید: "واحد ارتباط با صنعت یک اتاق در بسته است"، مصاحبه شونده کد ۲۵ نیز می گوید: "به نظر می رسد گفتمان لازم برای ارتباط صنعت و دانشگاه وجود ندارد. در ابتدای امر می بایست زبان مشترک میان دانشگاه و صنعت ایجاد گردد و پس از آن به دنبال ایجاد ارتباط و همکاری میان آنها باشیم".

از سوی دیگر بررسی ادبیات تحقیق نشان می دهد نهادهای واسطه ای می توانند با تبدیل تقاضای صنعت به یک درخواست ساختاریافته برای دانشگاه از یک سو و آشناسازی صنعت با توانمندی های علمی و منابع انسانی موجود در دانشگاهها از سوی دیگر در مرحله آغاز روند همکاری نقش پررنگی را بازی کنند. به عبارت دیگر می توان گفت نهادهای واسطه ای تسهیل کننده روابط دانشگاه و صنایع کوچک و متوسط هستند و وظیفه اصلی آنها حذف تفاوت های فرهنگی و ایجاد زبانی مشترک است که در آن دانشگاه و صنایع کوچک و متوسط بتوانند به درک متقابلی از یکدیگر برسند.

لازم به ذکر است که اگرچه در ادبیات تحقیق هم اشاره شده است که سازمان های انتقال تکنولوژی^۱ (TTOs)، مراکز انتقال تکنولوژی^۲ (TTCs)، پارک های فناوری، شهرک های تحقیقاتی، دفاتر ارتباط با صنعت و انکوباتورها از جمله نهادهای واسطه ای هستند که ارتباط و همکاری میان دانشگاه و صنایع کوچک و متوسط را می توانند تسهیل کنند، اما میزان تاثیرگذاری این نهادهای واسطه ای (با ویژگیهای تعریف شده جهانی آن) و نیز میزان مطابقت اهداف و عملکردهای آنها در زیست بوم علمی-

صنعتی کشور جای بررسی بیشتر دارد و به نظر می رسد تعریف نهادهای واسطه ای جدید با شرایط و فرهنگ بومی کشور مورد نیاز باشد. بنابراین بصورت موکد تو صیه می شود که منظور از نهادهای واسطه ای که بتواند بین دانشگاه و صنایع کوچک و متوسط (علی الخصوص صناعی که در حال حاضر فعال هستند) همکاری برقرار کند نهادهای واسطه ای با ویژگیهای خاص خواهند بود که این ویژگیها نیازمند شناسایی در تحقیقات آتی است.

تفاوت دیدگاه و موانع فرهنگی دومین دسته از موانعی است که از دیدگاه صنعتگران باعث عدم شکل گیری همکاری مابین صنایع کوچک و متوسط با دانشگاهها در گذشته شده است. این موضوع در تحقیقات گذشته نیز به دفعات به عنوان یکی از موانع شکل گیری همکاریها یاد شده است (برائل، دست و سالتر، ۲۰۱۰) و (انکراج و عمر، ۲۰۱۵)، (کوماچیو، بونزو و پیتزی ۲۰۱۰) و (گوداسایت و نیودسن، ۲۰۱۵). برای نمونه برخلاف صنعت که برای حل مسائل و مشکلات خود به دنبال راه حل های فوری و مقطعی است اکثر پژوهش ها و تحقیقات در داخل دانشگاهها دارای افق زمانی بلند مدت می باشند. و همین امر سبب شده تا شکل گیری ارتباط مابین صنایع کوچک و متوسط و دانشگاه با مشکلاتی مواجه شود. مصاحبه شونده کد ۱۹ در این باره می گوید: "صنایع کوچک و متوسط به دنبال راه کارهایی هستند که به سرعت مشکل آنها را برطرف کند در حالی که در دانشگاه اکثر فعالیتها بازه ی زمانی زیادی دارند". در تحلیل این موضوع باید اذعان کرد که تفاوت دیدگاه بین دانشگاه و SME ها اجتناب ناپذیر است چون اهداف آنها متفاوت است لکن می توان با اقداماتی این دیدگاهها را به هم نزدیک نمود. یکی از این روشها موضوع جانشین پروری در SME ها می باشد. در مصاحبه هایی که انجام شد لزوم پرورش جانشین شایسته در این صنایع نمایان شد. البته در ادامه ی آن تفویض اختیارات از مدیر/مالک بنگاه به فرد جانشین باید صورت پذیرد.

جدول ۳- خلاصه نظرات مصاحبه شوندهگان

کد مصاحبه	عبارات و نظرات کلیدی	شونده
۱۹	<p>- دانشگاه ها از نیاز واقعی صنعت اطلاعی ندارند.-- صنعت ما نیاز به تکنسین دارد نه کارشناس، متأسفانه امروزه خروجی دانشگاه های ما کارشناس می باشد.</p> <p>- صنایع کوچک و متوسط به دنبال راه کارهایی هستند که به سرعت مشکل آنها را برطرف کند در حالی که در دانشگاه اکثر فعالیت ها بازه ی زمانی زیادی دارند.</p>	
۲۰	<p>- صنایع کوچک و فعالان با تکیه بر تجربیات خود و بزرگ نمایی ضعف های فضای اداری، نقاط قوت موجود در دانشگاه را تحت الشعاع قرار می دهند و متقابلاً طرف مقابل هم مشکل بی سوادى و کم سوادى را مطرح می کند و تا زمانیکه این عدم اعتماد حاکم باشد بستر مناسب برای درک متقابل فراهم نمی شود. -وجود غرور کاذب در دانشگاهیان نیز یکی از موانع ایجاد همکاری است.</p> <p>- به علت فاصله پتانسیل ها و عدم شناخت کافی از اهداف یکدیگر متأسفانه همچنان این بستر همکاری حتی در فضای نظری هم فراهم نشده است.</p>	
۲۱	<p>- متأسفانه دانشگاهها از لحاظ کمی و تعداد گسترش یافته اند. دانشگاههایی کوچک و فاقد امکانات کافی از لحاظ سخت افزاری و نرم افزاری نبود هیئت علمی مناسب و... عملاً دانشگاهها را به سمت چاپ مدرک کشانده و واحد ارتباط با صنعت یک اتاق در بسته است.</p>	
۲۲	<p>- راهکارهای شفاف و مشخصی در خصوص ارتباط صنعت و دانشگاه وجود ندارد و تمامی نشستها فقط در حد حرف باقی مانده است، البته تمایلی جدی هم از طرف صنعت وجود ندارد.</p> <p>- با توجه به انتخاب مدیران از طریق رابطه و عدم تخصص در مدیریت کسب و کارها و عدم مسئولیت پذیری مدیران ارشد، تمایلی به ارتباط بین صنعت و دانشگاه وجود ندارد.</p>	
۲۳	<p>به عنوان عضوی از هیات مدیره شهرک صنعتی نصیرآباد، سابقه و تجربه مثبتی از همکاری با دانشگاه نداریم. ولی ما علاقه مند همکاری هستیم.</p> <p>- در شهرک نصیر آباد بالای ۵۷۰ کارگاه وجود دارد که بالای ۹۰ درصد آنها مالک و مدیر هستند و دارای دیدگاه بومیه هستند و دیدگاه بلند مدت ندارند. مدیران شرکتها اولین جایی است که باید روی آن کار شود.</p> <p>- فارغ التحصیلان دانشگاه آماده به کار نیستند. دانشگاه باید از همان ابتدای ورود دانشجو به دانشگاه آنها را تربیت کند. چون اگر کارآمد نباشد وقتی وارد صنعت می شود، از آنجائیکه صنعت بیمار است او را بیمار می کند. ما نیازمند افراد خبره از دانشگاه هستیم.</p>	
۲۴	<p>- انباشت تجربه های شکست خورده یکی از موانع اصلی در همکاری میان دانشگاه و صنعت است.--صنعت دانشگاه را غیر اجرایی می داند و پر بی راه هم نمی گوید.</p> <p>- صنعت در حال حاضر از نظر امکانات مالی بسیار ضعیف است و توان تحمل کمترین ریسکی را ندارد. به نظر می رسد باید به سمت طرح های کم هزینه، کم ریسک و مبتکرانه پیش رفت.</p>	
۲۵	<p>- به نظر می رسد گفتمان لازم برای ارتباط صنعت و دانشگاه وجود ندارد. در ابتدای امر می بایست زبان مشترک میان دانشگاه و صنعت ایجاد گردد و پس از آن به دنبال ایجاد ارتباط و همکاری میان آنها باشیم.</p> <p>- صنعت ما وارداتی است، دانشگاه ما هم وارداتی است و اتصال این دو به علت عدم نیاز آنها به یکدیگر دشوار است.</p> <p>- الان بین دانشگاه و صنعت ارتباطی وجود ندارد. دانشگاه ضعیف است و قدرت ندارد.</p>	
۲۶	<p>- قدم اول در همکاری اینست که من باید به دانشگاه اعتماد کنم. نیاز به نمونه کار وجود دارد. در ابتدای همکاری نباید مطالبه وجهی از سمت دانشگاه وجود داشته باشد تا دانشگاه را تست کنم.</p> <p>- دانشگاه برای صنعت نقش پدر را دارد لذا باید با دید پدران به همکاری نگاه کند(حداقل برای صنایع کوچک)</p> <p>- دانشگاه و صنعتگر از توانائی های همدیگر بی اطلاع هستند. اگر بخواهید همکاری رخ دهد باید خدمات بدهید.</p>	
۲۷	<p>- مدیران صنایع کوچک که از تحصیلات پایینی برخوردار هستند صرفاً زبان پول را می فهمند. تفهیم مزایای بلند مدت از سوی یک دانشگاهی به این افراد سخت است.بیشترین مشکل، فارغ التحصیلان ناکارآمد است. مشکل زمان و هزینه کار با دانشگاه است.</p> <p>- صنایع هم راحت طلب هستند و نمیخواهند ریسک ارتباط را بپذیرند.</p>	
۲۸	<p>- متأسفانه مدیران صنایع، تحقیق و توسعه را سرمایه گذاری نمی دانند، لذا هزینه کردن در این مورد را اتلاف منابع می دانند، در بعضی موارد نیز به دلیل جاذبه سفرهای خارجی ترجیح می دهند مشکل را با خارجی ها حل کنند.تا زمانی که مسئولین فکر کنند که فناوری قابل وارد کردن است، وضعیت به همین منوال خواهد بود. باید در سطوح مختلف این فرهنگ سازی صورت پذیرد که فناوری را باید هر فرد، صنعت و یا کشور خودش بدست آورد. آنگاه هم دانشگاه و هم صنعت احساس نیاز به هم خواهند داشت.</p>	

جذب" یا "فقدان منابع انسانی متخصص" قابلیت بهبود دارند لکن شرایط همه SMEها اقتضای این بهبود را ندارند و از سوی دیگر نیز دانشگاه توان و حوصله لازم جهت این بهبود را در خود نمی‌بیند. اینجاست که مجدداً نقش نهادهای واسطه‌ای در ایجاد این تعامل و همکاری پررنگ می‌شود.

در رتبه بندی انجام شده موانع مربوط به معامله از نقطه نظر صنعتگران نسبت به سایر عوامل از اهمیت کمتری برخوردار هستند. اما این به معنای بی‌اهمیت بودن آن نیست چه اینکه در ادبیات تحقیق محققان بسیاری از جمله (برائل، دست و سالتر، ۲۰۱۰) و (انکراج و عمر، ۲۰۱۵) در همکاری‌های دانشگاه و SMEها به موانع مرتبط به معامله اشاره کرده‌اند. این رتبه بندی صرفاً اولویت موانع را نسبت به هم مشخص می‌کند.

جدول ۴-آزمون فریدمن-مقایسه و رتبه بندی گروه‌های

مختلف موانع همکاری

نام گروه	رتبه	میانگین
	گروه	رتبه گروه
موانع مربوط به معامله	۶	۱۱,۳۲۸
تفاوت دیدگاه و موانع فرهنگی	۲	۱۳,۸۷۵
فقدان ساختار حمایتی و نهادهای واسطه‌ای	۱	۱۴,۰۲۶
موانع مالی	۴	۱۳,۱۲۵
مسائل مربوط به صنایع کوچک و متوسط	۵	۱۲,۶۴۶
موانع مرتبط با فرآیندهای اداری و مکانیسم‌های اجرایی و آموزشی در دانشگاه	۳	۱۳,۶۳۲۵

سومین دسته از عوامل بر اهمیت موانع مرتبط با فرآیندهای اداری و مکانیزم‌های اجرایی و آموزشی در دانشگاه می‌باشد. این دسته شامل مواردی همچون: عدم کاربردی بودن تحقیقات دانشگاهی جهت رفع مشکلات صنایع کوچک و متوسط؛ عدم وجود ساختار مناسب و انعطاف پذیر در دانشگاه برای جلب همکاری صنایع کوچک و متوسط؛ اشتغال زیاد اساتید به موضوع تدریس و عدم داشتن فرصت کافی برای همکاری و... می‌باشد که در نظرات مصاحبه شونده‌های کد ۲۱ و ۲۲ نیز به آن اشاره شده است و نشان می‌دهد که اگر دانشگاه تمایل به ایجاد ارتباط با صنایع دارد می‌بایست در ساختار و ضوابط خود تجدید نظر نموده و سیستم خود، اساتید و حتی کارکنان خود را آماده و مهیا برای تعامل موثر با SMEها نماید. برای رفع این مشکل دانشگاه‌ها به شدت ناگزیر از بازنگری در آیین‌نامه‌های داخلی خود و از جمله مهمترین آنها آیین‌نامه جذب و ارتقا اعضای هیات علمی و آیین‌نامه شیوه تحصیل دانشجویان تحصیلات تکمیلی با رویکرد فناورانه می‌باشد.

موانع مالی نیز که در صحبت‌های مصاحبه شونده‌های کد ۲۴-۲۶-۲۷-۲۸ به عنوان یکی از موانع همکاری ذکر شده در تحقیقات مختلف نظیر (کوماچیو، بونزو و پیتزی ۲۰۱۰) و (گوداسایت و نیودسن، ۲۰۱۵) نیز اشاره شده است. این تحقیق نشان می‌دهد که اهمیت موانع مالی در مقایسه با موضوعاتی نظیر تفاوت دیدگاه و موانع فرهنگی نسبتاً کمتر است و لذا در صورت رفع مشکلات فرهنگی امید بیشتری به رفع مشکل مالی می‌توان داشت. برای رفع این مشکل علاوه بر حمایت‌های نهادهای بالادستی در هیات دولت و مجموعه وزارتخانه‌ها، می‌توان به توانایی نهادهای واسطه‌ای در تامین مالی و اجرای همکاری‌های فناورانه امید داشت. وظیفه این نهادهای واسطه‌ای در این خصوص شناسایی، عرضه یابی، تعریف پروژه‌های تحقیقاتی کاربردی، جذب اسپانسر و سرمایه‌گذار و نیز ارائه خدماتی خواهد بود که از طریق افزایش درآمد SMEها و یا کاهش هزینه‌های آنها تامین مالی مناسبی را برای برقراری همکاری ایجاد نمایند. آنها همچنین قادر خواهند بود برای جذب اعتبارات و کمک‌های دولتی و قانونی (که معمولاً با بروکراسی زیادی همراه است و از تخصص و حوصله SMEها خارج است) به SMEها کمک نمایند.

از دیگر موانع، موضوعاتی است که مربوط به ماهیت صنایع کوچک و متوسط می‌باشد که مصاحبه شوندگان شماره ۲۷-۲۰ نیز به آن اشاره داشته‌اند. اگرچه برخی از این نواقص ذاتی مثل "ظرفیت

بحث و نتیجه گیری

علیرغم تلاش‌های صورت گرفته در راستای ایجاد همکاری‌های فناورانه میان دانشگاه و صنایع کوچک و متوسط در سال‌های اخیر، متأسفانه هنوز هم شکل‌گیری این قبیل همکاری‌ها با مشکلات و چالش‌های گوناگونی همراه است. در تحقیق حاضر سعی شده است تا برخی از عللی که از دیدگاه صنعتگران مانع شکل‌گیری همکاری میان دانشگاه و صنایع کوچک و متوسط شده است، شناسایی شوند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که از دیدگاه صنعتگران فقدان ساختار حمایتی و نهادهای واسطه‌ای اصلی‌ترین دسته از عواملی است که عدم شکل‌گیری همکاری بین دانشگاه و صنایع کوچک و متوسط در گذشته را سبب شده است و پس از آن موانع مربوط به تفاوت دیدگاه و موانع فرهنگی و نیز موانع مرتبط با فرآیندهای اداری و مکانیسم‌های اجرایی و آموزشی در دانشگاه به ترتیب رتبه‌های دوم و سوم را به خود اختصاص داده‌اند. لذا برای رفع این موانع و براساس تحقیقات و مصاحبه‌های انجام شده پیشنهادهایی در زمینه ارتقاء و بهبود همکاری دانشگاه با صنایع کوچک و متوسط ارائه می‌گردد. اعتقاد نویسندگان بر اینست که اگرچه نهادهای حاکمیتی فرادست بطور قطع در عملیاتی نمودن پیشنهادات زیر موثر هستند لکن بر اساس وظایف و اختیارات وضع موجود نیز، دانشگاه‌ها توانایی عملیاتی نمودن پیشنهادات زیر را با همکاری صنایع کوچک و متوسط خواهند داشت:

- ایجاد و تقویت مراکز/شرکت‌ها/ نهادهای واسطه‌ای از طریق بخش غیردولتی در داخل دانشگاه با هدف ایجاد همکاری فناورانه موثر بین دانشگاه و صنایع کوچک و متوسط. این مراکز یا شرکت‌های خصوصی دارای کارکردهایی نظیر کارکردهای زیر می‌باشند:

۱. کمک به شناسایی و تعریف پایان‌نامه‌ها و طرح‌های تحقیقاتی بر اساس نیازهای صنایع کوچک و متوسط و کمک به تجاری‌سازی و کاربردی نمودن آنها
۲. حمایت مالی و پشتیبانی اداری جهت ایجاد همکاری تیمی بین رشته‌ای و بین دانشکده‌ای
۳. ایجاد شبکه و بستر اطلاع‌رسانی تعاملی در راستای شناساندن توان و تخصص دانشگاهیان از یک سو و نیز نیازهای صنایع کوچک و متوسط از سوی دیگر و تلاش جهت اعتماد سازی فی مابین

۴. طراحی رویدادهای فناورانه در جهت ایجاد و تقویت اکوسیستم کارآفرینی در دانشگاه و صنایع کوچک و متوسط (مصاحبه شونده ی کد ۲۸-۲۵)

- بازبینی و اصلاح آیین‌نامه‌های دانشگاهی و لحاظ نمودن میزان همکاری دانشگاهیان با صنایع کوچک و متوسط در ارتقاء جایگاه آنان (اعضای هیات علمی و نیز کارکنان)
- همکاری با دانشگاه‌های محلی (استانی) جهت کاهش زمان و هزینه همکاری

البته جزئیات این همکاری نظیر نوع قرارداد یا تفاهم‌نامه، نحوه تعاملات مالی، مالکیت معنوی، محل استقرار جغرافیایی، و فرآیندهای سیستمی و نرم‌افزاری پشتیبانی‌کننده، شرایط و ویژگی‌های حداقلی بخش خصوصی برای این ورود به این نوع همکاری با دانشگاه نیاز به مطالعه بیشتر در تحقیقات آتی دارد. لازم به ذکر است که نشانه‌هایی از بروز و ظهور این واسطه‌ها در جامعه دانشگاهی مشاهده می‌شود چه اینکه محققان در تحقیقات خود به نمونه‌هایی از این شرکت‌ها نظیر شرکت فن بازار بین الملل ایران، شرکت بومرنگ، شرکت تکفا که با دانشگاه‌های بزرگی مثل دانشگاه علم و صنعت ایران، صنعتی امیرکبیر، شریف، دانشگاه تهران و ... دارای تفاهم‌نامه همکاری هستند و بعضاً نتایج خوبی نیز به دست آورده‌اند، از نزدیک صحبت و مذاکره داشته‌اند.

همچنین برای تحقیقات بعدی موضوعاتی مانند بررسی تأثیر مراکز/شرکت‌های واسطه‌ای در افزایش کارآمدی همکاری‌های فناورانه، نقش تنظیم قوانین و مقررات حمایتی/ تعهدآور در همکاری، نقش فرهنگ در کاهش موانع همکاری و بررسی شیوه‌های اعتماد سازی در طرفین همکاری پیشنهاد می‌گردد.

منابع

۱۱. مقیمی، سیدمحمد (۱۳۸۳). کارآفرینی در نهاد‌های جامعه مدنی (جلد دوم). تهران: موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران و مرکز کارآفرینی دانشگاه تهران.
۱۲. مطهر، سیدهومن (۱۳۹۱). شناسایی عوامل موثر بر کسب مزیت رقابتی در کسب و کارهای کوچک و متوسط و رتبه بندی آنها (پایان نامه چاپ نشده کارشناسی ارشد). دانشگاه سمنان، سمنان.
۱۳. مطهری نژاد، میرزابابا (۱۳۸۸). ارتباط دانشگاه و صنعت اسم رمز توسعه ملی. مجموعه مقالات سیزدهمین کنگره سراسری همکاری‌های دولت، دانشگاه و صنعت برای توسعه ملی، ۱۳۰.
۱۴. نوری، سیامک، مرادی، یزدان (۱۳۹۶). بررسی روش‌های تعامل و همکاری بین دانشگاه و صنایع کوچک و متوسط. دومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت و حسابداری. تهران: موسسه آموزش عالی صالحان.
۱۵. یعقوبی فرانی، احمد، حاتمی‌کیا، نازنین (۱۳۹۴). موانع همکاری دانشگاه و صنعت از دیدگاه استادان دانشگاه‌های بوعلی سینا و صنعتی همدان. نامه آموزش عالی، ۸(۳۲)، ۳۱-۵۱.
16. Ashino, R. (2004). Establishing trust during the formation of technology alliances [J]. *Journal of Technology Transfer*, 29 (2), 187-202.
17. Anderson, M. (2000). University-Industry Partnerships. *Higher Education in the Unites States: An Encyclopedia*; Edited by James Forest and Kevin Kinser, ABC-CLIO: Santa Barbara California.
18. Ankrah, S., & Omar, A. T. (2015). Universities–industry collaboration: A systematic review. *Scandinavian Journal of Management*, 31 (3), 387-408.
19. Bjerregaard, T. (2009). Universities-industry collaboration strategies: a micro-level perspective. *European Journal of Innovation Management*, 12 (2), 161-176.
20. Bruneel, J., d’Este, P., & Salter, A. (2010). Investigating the factors that diminish the barriers to university–industry collaboration. *Research policy*, 39 (7), 858-868.
21. Buganza, T., Colombo, G., & Landoni, P. (2014). Small and medium enterprises' collaborations with universities for new product development: An analysis of the
۱. الیاسی، مهدی، کزازی، ابوالفضل، محمدی، مهدی (۱۳۹۰). بررسی تاثیر تنظیم محیط نهادی بر اثر بخشی همکاری های فناورانه در صنایع هوافضایی کشور با تاکید بر نقش سازمان‌های میانجی. نشریه بهبود مدیریت، دوره ۵، شماره ۲، ۱۳۹-۱۵۸.
۲. انصاری، رضا (۱۳۹۱). همکاری‌های فناورانه؛ مفاهیم کلیدی و عوامل موفقیت. فصلنامه تخصصی رشد فناوری، ۸(۳۰).
۳. امین بیدختی، علی اکبر، نعمتی، محمد علی، رضایی، علی محمد، محمدحسینی، سید احمد (۱۳۹۶). طراحی مدلی به منظور تحلیل سطح همکاری دانشگاه و صنعت با استفاده از مدل سازی ساختاری تفسیری (ISM). فصلنامه نوآوری و ارزش آفرینی، ۶(۱۱).
۴. دهقانی، امراه، حسینی، هادی (۱۳۹۶). موانع و چالش‌های اجرایی در فرآیند همکاری های فناورانه (مورد مطالعه: حوزه فناوری نانو). فصلنامه توسعه تکنولوژی صنعتی، ۱۵(۳۰)، ۵۹-۶۴.
۵. رفسنجانی نژاد، سیما (۱۳۹۶). ابزار پیشبرد همکاری‌های فناورانه و اقتصاد دانش بنیان. نظام نامه پیوست فناوری.
۶. شفیعی، مسعود، آراسته، حمیدرضا (۱۳۸۳). همکاری دانشگاه و صنعت.
۷. شفیعی، مسعود، یزدانین، وحید (۱۳۸۶). توسعه مفهومی ارتباط بین صنعت و دانشگاه: از رهیافت‌های عملگرا تا رهیافت های نهادگرا. فصلنامه آموزش مهندسی ایران، ۹(۳۶)، ۸۱-۱۱۰.
۸. شیری، حامد (۱۳۹۴). بررسی رابطه دانشگاه با صنعت و چالش‌های آن: پژوهشی کیفی در بین دانشجویان دانشگاه تهران. نشریه صنعت و دانشگاه، ۸(۲۹ و ۳۰)، ۱-۱۰.
۹. صفری، سعید، قاضی زاده، مصطفی، طاهری، رضا (۱۳۹۲). بررسی موانع ارتباط اعضای هیأت علمی با بخش صنعت در راستای تحقق دانشگاه کارآفرین. پژوهشنامه مدیریت اجرایی، دوره ۵، ۵-۵.
۱۰. صمدی میار کلایی، حمزه، صمدی میار کلایی، حسین (۱۳۹۲). نظریه‌ها و الگوهای ارتباط میان دانشگاه‌ها و صنعت در اقتصاد دانش بنیان. نشریه رشد فناوری، دوره ۹، شماره ۳۵، ۵۹-۷۰.

29. Hamel, G., & Prahalad, C. K. (1996). *Competing for the Future*. Harvard Business Press.
30. Jones, J., & de Zubieta, G. C. (2017). Doing well by doing good: A study of university-industry interactions, innovativeness and firm performance in sustainability-oriented Australian SMEs. *Technological Forecasting and Social Change*, 123, 262-270.
31. Karlsson, J., Booth, S., & Odenrick, P. (2007). Academics' strategies and obstacles in achieving collaboration between universities and SMEs. *Tertiary Education and Management*, 13 (3), 187-201.
32. Katila, R., & Mang, P. Y. (2003). Exploiting technological opportunities: the timing of collaborations. *Research policy*, 32 (2), 317-332.
33. Lin, J. Y. (2017). Balancing industry collaboration and academic innovation: The contingent role of collaboration-specific attributes. *Technological Forecasting and Social Change*, 123, 216-228.
34. Nummela, N. (2003). Looking through a prism—multiple perspectives to commitment to international R&D collaboration. *The Journal of High Technology Management Research*, 14 (1), 135-148.
35. Pickernell, D., Clifton, N., & Senyard, J. (2009). Universities, SMEs and innovation frameworks: Think global, act local? *Industry and Higher Education*, 23 (2), 79-89.
36. Wright, M., Clarysse, B., Lockett, A., & Knockaert, M. (2008). Mid-range universities' linkages with industry: Knowledge types and the role of intermediaries. *Research policy*, 37 (8), 1205-1223.
- different phases. *Journal of small business and Enterprise Development*, 21(1), 69-86.
22. Chau, V. S., Gilman, M., & Serbanica, C. (2017). Aligning university-industry interactions: The role of boundary spanning in intellectual capital transfer. *Technological Forecasting and Social Change*, 123, 199-209.
23. Comacchio, A., Bonesso, S., & Pizzi, C. (2012). Boundary spanning between industry and university: the role of Technology Transfer Centres. *The Journal of Technology Transfer*, 37 (6), 943-966.
24. Dierdonck, R. Van., Debackere, K., & Engelen, B. (1990). University-industry relationships: How does the Belgian academic community feel about it? *Research Policy*, 19 (6), 551-566.
25. Dooley, L., & Kirk, D. (2007). University-industry collaboration: Grafting the entrepreneurial paradigm onto academic structures. *European Journal of Innovation Management*, 10 (3), 316-332.
26. Fukugawa, N. (2005). Characteristics of knowledge interactions between universities and small firms in Japan. *International Small Business Journal*, 23 (4), 379-401.
27. Garcia-Perez-de-Lema, D., Madrid-Guijarro, A., & Martin, D. P. (2017). Influence of university-firm governance on SMEs innovation and performance levels. *Technological Forecasting and Social Change*, 123, 250-261.
28. Goduscheit, R. C., & Knudsen, M. P. (2015). How Barriers to Collaboration Prevent Progress in Demand for Knowledge: A Dyadic Study of Small and Medium-Sized Firms, Research and Technology Organizations and Universities. *Creativity and Innovation Management*, 24 (1), 29-54.

پیوست ۱- مشخصات افراد مصاحبه شده

ردیف	مدرک تحصیلی	سمت علمی / اجرایی	تاریخ مصاحبه	کد مصاحبه شونده
۱	دکتری	استاد دانشگاه و مدیر/مالک شرکت	۹۶/۱۲/۱۵	۱۹
۲	کارشناسی	سرپرست/مدیر	۹۶/۱۲/۱۵	۲۰
۳	کارشناسی ارشد	مالک شرکت	۹۶/۱۲/۱۶	۲۱
۴	کارشناسی ارشد	مدیر شرکت	۹۶/۱۲/۱۵	۲۲
۵	کارشناسی	قائم مقام و عضو هیات مدیره شرکت-عضو هیأت مدیره شهرک صنعتی نصیرآباد	۹۶/۱۲/۱۵	۲۳
۶	کارشناسی ارشد	مدیر و مالک شرکت	۹۶/۱۲/۱۶	۲۴
۷	دکتری	پژوهشگر	۹۶/۱۲/۱۵	۲۵
۸	دیپلم	مدیر عامل شرکت	۹۶/۱۲/۱۵	۲۶
۹	کارشناسی ارشد	کارشناس تحقیق و توسعه شرکت	۹۶/۱۲/۱۶	۲۷
۱۰	دکتری تخصصی	مدیر و مالک شرکت	۹۶/۱۲/۱۵	۲۸

پیوست ۲- آلفای کرونباخ به ازای حذف هر سوال

شماره سؤال	آلفای کرونباخ به ازای حذف شده	شماره سؤال	آلفای کرونباخ به ازای سؤال حذف شده
Q1	.872	Q14	.861
Q2	.867	Q15	.863
Q3	.888	Q16	.861
Q4	.866	Q17	.857
Q5	.857	Q18	.868
Q6	.863	Q19	.868
Q7	.878	Q20	.874
Q8	.863	Q21	.866
Q9	.857	Q22	.859
Q10	.864	Q23	.855
Q11	.862	Q24	.863
Q12	.864	Q25	.858
Q13	.866		

پیوست ۳- آمار توصیفی مربوط به موانع همکاری

انحراف معیار	میانگین	ماکزیمم	مینیمم	تعداد	شماره سوال	انحراف معیار	میانگین	ماکزیمم	مینیمم	تعداد	شماره سؤال
.984	3.56	5	2	18	Q14	.963	4.11	5	2	18	Q1
.958	3.72	5	1	18	Q15	1.029	4	5	2	18	Q2
.963	4.11	5	2	18	Q16	1.274	3.56	5	1	18	Q3
1.043	3.83	5	2	18	Q17	.985	3.83	5	2	18	Q4
.856	3.56	5	2	18	Q18	1.097	3.56	5	2	18	Q5
.963	3.89	5	2	18	Q19	.907	4	5	2	18	Q6
.786	3.83	5	2	18	Q20	1.237	3.67	5	1	18	Q7
1.149	3.44	5	1	18	Q21	.840	3.67	5	2	18	Q8
.840	4	5	3	18	Q22	.924	3.83	5	2	18	Q9
1.199	3.56	5	1	18	Q23	.675	4.11	5	3	18	Q10
1.029	3.67	5	2	18	Q24	1.092	3.39	5	1	18	Q11
.752	4.28	5	3	18	Q25	.907	3.67	5	2	18	Q12
						1.243	3.61	5	1	18	Q13

پیوست ۴: تفاهم نامه همکاری

مقدمه:

بایاد و نام خدا و به منظور ایجاد و گسترش همکاری‌های مشترک در جهت تقویت همکاری بین دانشگاه و صنایع کوچک و متوسط، هم‌افزایی دانش و فناوری، توسعه کارآفرینی دانش‌بنیان و تجاری‌سازی دستاوردهای پژوهشی دانشگاهیان، این تفاهم‌نامه بین دانشگاه ... و شرکت ... منعقد می‌گردد.

ماده یک: طرفین تفاهم‌نامه

۱-۱- طرف اول: دانشگاه ...

۲-۱- طرف دوم: شرکت ...

ماده دو: موضوع تفاهم‌نامه

۱-۲- جذب سرمایه و بازاریابی برای شرکت‌های دانش‌بنیان و واحدهای فناور نوپای دانشگاه.

۲-۲- ایجاد زمینه‌های حمایتی و تامین مالی انواع طرح‌های نوآورانه (از جمله پایان نامه‌ها و ...) در دانشگاه و کمک به فرآیند تجاری‌سازی نتایج آنها.

۳-۲- ارائه خدمات مدیریت پروژه و پشتیبانی اداری، مالی و حقوقی در حوزه پژوهش و فناوری به دانشگاهیان دانشگاه.

۲-۴- ارائه خدمات مشاوره، ترویج و آموزش در حوزه مدیریت کسب و کار و کارآفرینی به/با کمک دانشگاهیان دانشگاه.

۲-۵- برگزاری سمینار و رویدادهای تقاضا محور با موضوع کارآفرینی و تجاری‌سازی فناوری در دانشگاه از طریق جلب حمایت و همکاری صنعت، بازار و جامعه.

۲-۶- اجرای برنامه‌های آموزشی، ترویجی و کارآفرینانه در جهت تقویت همکاریهای بین صنایع کوچک و متوسط و دانشگاه.

۲-۷- مشارکت دوجانبه در برنامه‌های مرتبط از طریق اطلاع‌رسانی به شرکتها و صنایع کوچک و متوسط فعال در کشور

۲-۸- همکاری مشترک در زمینه انتشار اخبار دستاوردها و فعالیت‌های فناورانه با استفاده از ظرفیت‌های دو مجموعه

ماده سه: تعهدات شرکت

۳-۱- شرکت موظف است نسبت به اهداف تفاهم‌نامه و انجام خدمات موضوع ماده ۲ تمام تلاش و کوشش خود را مبذول دارد و گزارش اقدامات خود را هر سه ماه یکبار به دانشگاه ارائه دهد.

۳-۲- رعایت ضوابط و مقررات و شئونات دانشگاه از طرف شرکت و پرسنل آن الزامیست. همچنین شرکت باید در انجام فعالیتهای خود از عوامل اجرایی و پرسنل صاحب صلاحیت استفاده نماید.

۳-۳- رعایت کلیه حقوق مالکیت مادی و معنوی و عدم افشای اطلاعات دانشگاه در تمامی موضوعات تفاهم‌نامه از سوی شرکت الزامیست.

۳-۴- شرکت موظف است جهت عقد قرارداد با دانشگاهیان یک نسخه قرارداد را به تأیید نماینده دانشگاه که در ماده ۵ مشخص شده است برساند و در این خصوص حقوق دانشگاه را در نظر بگیرد.

۳-۵- شرکت لازمست در تمامی اقدامات خود صرفه و صلاح دانشگاه را لحاظ نماید و در صورت ابهام، موارد را از نماینده دانشگاه استعلام نماید.

۳-۶- کلیه هزینه‌های برگزاری برنامه‌ها و اقدامات موضوع ماده ۲ بر عهده شرکت است و دانشگاه صرفاً براساس تعهدات خود مندرج در ماده ۴ عمل می نماید.

۳-۷- کلیه تعهدات مالی، اداری و استخدامی پرسنل شرکت بر عهده خود اوست و دانشگاه در این خصوص تعهدی ندارد.

۳-۸- شرکت مجاز است نسبت به تامین بودجه جهت اجرای برنامه‌ها و در راستای اهداف تفاهم‌نامه و با اطلاع دانشگاه از کمک اشخاص حقیقی و حقوقی استفاده نماید.

۳-۹- شرکت موظف است در عقد قرارداد با دانشگاهیان، ضمن رعایت صرفه و صلاح آنان، ضوابط و مقررات دانشگاه و مقررات عمومی حاکم بر کشور را رعایت نماید.

ماده چهار: تعهدات دانشگاه

۴-۱- دانشگاه متعهد است با توجه به هدف تفاهم‌نامه حسب مورد و تقاضای شرکت نسبت به معرفی شرکت به بخشهای مختلف دانشگاه و خارج از دانشگاه اقدام نماید.

۴-۲- دانشگاه موظف است فضای مناسب (سالن همایش و کلاس و ...) جهت انجام موضوع تفاهم‌نامه براساس برنامه‌های اعلامی شرکت و در تاریخهای

مورد توافق را در اختیار شرکت قرار دهد.

۳-۴- دانشگاه متعهد می‌شود در صورت تعریف کار و برنامه معین و تامین نیرو از طرف شرکت و نیز تائید گزارش عملکرد قبلی شرکت، مکان مناسبی را در محل دانشگاه با شرایط مشخص جهت تاسیس و تجهیز دفترکار در اختیار شرکت قرار دهد.

۴-۴- رعایت کلیه حقوق مالکیت مادی و معنوی و عدم افشای اطلاعات شرکت در تمامی موضوعات این تفاهم‌نامه از سوی دانشگاه الزامی است.

۵-۴- دانشگاه متعهد می‌گردد در راستای شناسایی ظرفیت‌های علمی و اجرایی موجود در دانشگاه به شرکت کمک کند.

ماده پنج: روش اجرای تفاهم‌نامه

۱-۵- در این تفاهم‌نامه نماینده تام‌الاختیار دانشگاه آقای ... و نماینده تام‌الاختیار شرکت آقای ... می‌باشد.

۲-۵- کلیه توافقات بین نمایندگان صورت جلسه شده و ملاک تصمیم‌گیری‌های بعدی طرفین خواهد بود.

۳-۵- شرکت (بر اساس برنامه پیوست) نسبت به اجرای مفاد موضوع تفاهم‌نامه اقدام نموده و گزارش عملکرد خود را هر سه ماه یکبار به دانشگاه تحویل می‌دهد.

۴-۵- این تفاهم‌نامه فاقد تعهد مالی برای طرفین است و در صورت نیاز به انجام خدمات خاص، قرارداد مجزایی میان طرفین منعقد می‌گردد.

ماده شش: مدت تفاهم‌نامه

۱-۶- مدت اعتبار این تفاهم‌نامه از زمان امضاء یکسال تعیین می‌شود و در صورت رضایت و توافق طرفین قابل تمدید خواهد بود.

تبصره: در صورت اتمام مدت اعتبار و عدم تمدید تفاهم‌نامه، انجام کلیه تعهدات ناتمام هریک از طرفین برابر قراردادهای مربوطه الزامی است.

ماده هفت: روش حل اختلاف در اجرای تفاهم‌نامه

۱-۷- اختلافات احتمالی در اجرای تفاهم‌نامه در کمیته ای سه نفره متشکل از نماینده شرکت، نماینده دانشگاه و داور مرضی‌الطرفین مطرح شده و نتیجه مورد توافق هر دو طرف خواهد بود. طرفین موظفند تا حل نهایی اختلاف، کلیه تعهدات موضوع این تفاهم‌نامه را به تشخیص داور فوق انجام دهند.

ماده هشت: نسخ تفاهم‌نامه

۱-۸- این تفاهم‌نامه در ۸ ماده و دو تبصره و در دو نسخه یکسان در تاریخ ... به امضای طرفین رسیده و از تاریخ امضاء معتبر است. امید است در سایه توجهات حضرت ولی عصر (عج) و همفکری و همکاری متقابل، نتایج ارزشمندی برای کشور حاصل گردد و رضایت خداوند بزرگ را در پی داشته باشد.

نام و امضای طرف دوم

نام و امضای طرف اول

توسعه دوسو توان محصول پیچیده، مورد پژوهی نیروگاه غرب کارون

*زهرا گمار **محسن حامدی ***رضا بندریان

* دانش آموخته دکتری، مدیریت نوآوری، دانشگاه تهران

**استاد دانشکده فنی دانشگاه تهران

*** استادیار پژوهشگاه صنعت نفت

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۱۱/۲۸

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۲/۰۲

چکیده

محصولات پیچیده در همه صنایع فراگیر بوده و در زیرساخت های صنعتی کشورهای توسعه یافته نقشی اساسی ایفا می کنند. مشاهده شکست برخی شرکت های مطرح بین المللی در این حوزه، بررسی نمونه های موفق و تحلیل علل موفقیت آنها را ضروری می سازد. این نیاز در شرکت های مؤخر فعال در این حوزه به دلیل محدودیتهایی که این شرکت ها با آن مواجهند از جمله ساختار در حال توسعه کشورهای خاستگاه و عدم دسترسی به شبکه های پیشرو اهمیتی مضاعف پیدا می کند. تحقیق حاضر که با رویکرد کیفی انجام شده است به تحلیل توسعه موفق محصولات پیچیده در صنعت برق بر اساس الگوی دوسوتوانی می پردازد. نتایج حاصل از این تحقیق نشان می دهد که شرکتی موخر توانسته است پس از اکتساب برونزای فناوری، با اجرای طیفی از پروژه های مکرر منظور کاربرد اقتصاد تکرار و باز ترکیب حاصل از توسعه و به کارگیری مکانیزمهای توسعه درونزا پروژه های پیشرو را به منظور دستیابی به پایه فناوری جدید و تأمین فناوری های پیچیده مورد نیاز خود با اتکا به دوسوتوانی طراحی، تأمین و اجرا کند. مکانیزم های به کار گرفته شده شامل توسعه ماژولار محصولات پیچیده، تعمیق دانش با بهره برداری و تدوین دانش درونی شده با تمرکز بر تأمین نیازهای پایش شده بازار هستند. این تجربه موفق در تحویل دستاوردهای پروژه، کارکرد دوسوتوانی را در عرصه مدیریت پروژه ها نیز به نمایش می گذارد. رویکرد ترکیبی دوسوتوانی در عرصه توسعه فناوری و محصول و مدیریت پروژه های پیچیده کاربردهای قابل توجهی برای سایر صنایع دیگر داشته و از سوی دیگر لزوم گسترش پژوهش ها در این عرصه را نشان می دهد.

کلمات کلیدی: توسعه محصول پیچیده، دوسوتوانی، یادگیری، پروژه.

مقدمه

اقتصادی دارا هستند. (رنجبر^۲ و دیگران، ۲۰۱۸) به همین دلیل است که یکی از اولویتهای دستیابی به مزیت رقابتی در کشورها، حوزه توسعه محصولات پیچیده است. بنابراین با توجه به تعدد و فراگیری این محصولات که زیرساخت کشورهای پیشرفته است (مجیدپور^۳، ۲۰۱۶)، باید روش های کارآمد توسعه محصول پیچیده را آموخته و به طور مؤثری بکار گرفت. توسعه

محصولات پیچیده^۱، به محصولاتی اطلاق می شود که دارای زیرمجموعه های متعدد و تعداد قطعات زیاد در هر زیرمجموعه بوده و از سوی دیگر فرآیندهای ساخت قطعات آنها نیز دارای مراحل چندگانه است. این محصولات نقشی مهم در فعالیت اقتصادی بنگاه ها، صنایع و کشورها و انتشار فناوریهای نوین از طریق شکل دهی و توانمندسازی حوزه های فناورانه، صنعتی و

² Ranjbar et al

³ Majid pour

¹ Complex Product and systems (CoPS)

به تعریف مدیریت دوستوان نامیده می‌شود. دوستوانی^۹ بطور مثبتی با افزایش نوآوری بنگاه، عملکرد مالی بهتر، نرخ ماندگاری طولانی‌تر (اوریلی و تاشمن^{۱۰}، ۲۰۰۸، ۲۰۱۳، آیزنهارت و مارتین^{۱۱}، ۲۰۰۰، تیس و دیگران^{۱۲}، ۱۹۹۷) و نیز فروش بیشتر (هی و ونگ^{۱۳}، ۲۰۰۴) بنگاه ارتباط دارد. به همین دلیل بررسی توسعه محصول پیچیده بر اساس منطق دوستوانی اهمیت و ضرورت می‌یابد. با توجه به چالش‌های توسعه محصولات پیچیده، لزوم ارتقای عملکرد شرکت‌های فعال در توسعه محصولات پیچیده و ارتباط اثبات شده افزایش عملکرد و عمر بنگاه با دوستوانی، در این مقاله به تبیین یک موردپژوهی موفق در زمینه توسعه محصولات پیچیده که در حوزه صنعت برق ایران تحقق یافته است، پرداخته می‌شود. مهمترین ویژگی این موردپژوهی، واکاوی فرآیند توسعه محصولی پیچیده که خود ترکیبی از محصولات پیچیده است و تأمین فناوری‌های مربوطه آن بر اساس منطق دوستوانی است. باید ذکر شود که اکثر تحقیقات قبلی بر سطح توسعه خود محصول متمرکز بوده است (برگک و دیگران^{۱۴}، ۲۰۰۸) در حالی که واحد تحلیل محصول پیچیده، فقط محصول نیست و با در نظر گرفتن پروژه نیز به عنوان یک واحد دیگر تحلیل، به ارتباط پروژه و محصول نیز باید پرداخته شود (هابدی^{۱۵}، ۱۹۹۵، وی و ایگل^{۱۶}، ۲۰۱۰). همچنین بررسی های قبلی در زمینه کشورهای پیشرفته بوده است و شرکت‌های مؤخر^{۱۷} مورد بررسی قرار نگرفته‌اند. نیروگاه سیکل ترکیبی، محصولی پیچیده است و از یکپارچه کردن جزایر ایجاد می‌شود که هر یک محصولی پیچیده بوده و این جزایر خود نیز از زیر سیستم‌هایی تشکیل شده که هر یک محصولی پیچیده‌اند (مگنوسن و دیگران^{۱۸}، ۲۰۰۵) (شکل شماره یک)

محصول پیچیده (هابدی^۴، ۲۰۰۰)، به دلایل متعددی در تولید و نوآوری با پیچیدگی فزاینده مواجه است. نه تنها بخاطر اینکه محدوده گسترده ای از اجزاء، مهارت‌ها و دانش متنوع را در بر می‌گیرد بلکه به این خاطر که تعداد زیادی از بنگاه‌ها را به همکاری در تولید وادار می‌کند (حسینی و همکاران، ۲۰۱۷). بدین ترتیب تغییراتی کوچک در یک بخش از سیستم، ممکن است منجر به تغییرات گسترده در سایر بخش‌های سیستم شود. همچنین درجه بالای مشارکت کارفرما/ بهره بردار و بدنه قانونگذار هم خود بر پیچیدگی آن می‌افزاید (وی و ایگل^۵، ۲۰۱۰). پیچیدگی آنها به مرور زمان بدلیل تقاضای فزاینده در خصوص عملکرد، ظرفیت و قابلیت اطمینان افزایش می‌یابد (کیامهر^۶، ۲۰۱۲). توسعه محصول پیچیده جدید، نیاز به درکی عمیق از محدودیت‌ها و امکانات معماری سیستم، توانمندی‌های تأمین کنندگان شریک و نیازهای کاربران متخصص با اخذ بازخورد از ایشان به منظور تأمین انتظارات بسیار آنها دارد. علاوه بر توانمندی‌های راهبردی و کارکردی، وجود توانمندی‌های پروژه‌ای جهت توسعه این محصولات ضروری است. یادگیری بین پروژه‌ها اهمیت داشته و با توجه به گستردگی دانش مورد نیاز برای توسعه محصول پیچیده، همیشه نیاز به دانش از بیرون سازمان وجود دارد و به همین دلیل همکاری‌های فناورانه نیز برای یادگیری و اکتساب دانش از جمله مشخصات تجهیزات و زیر سیستم‌ها بکار گرفته شده و با یکپارچه کردن اجزاء، مهارت‌ها و دانش، محصولات و خدمات پیچیده تر توسعه و عرضه می‌شود (مجیدپور، ۲۰۱۶). اما همچنان مثال‌های متعددی از عدم توفیق در توسعه محصولات پیچیده و خروج بنگاه‌های بزرگ از گردونه رقابت مشاهده می‌شود. یکی از دلایل اختلاف گسترده بین عملکرد این شرکت‌ها، تنوع و گستردگی توانمندی‌های فناورانه تأمین داخلی و خارجی و یکپارچه کردن دانش آنها و رفع مشکلات کاربران و در واقع عمق و پهنای دانش پایه است (برگک و دیگران^۷، ۲۰۰۸، ۲۰۰۹، مگنوسن^۸ و دیگران، ۲۰۰۵). تأمین توانمندی‌های فناورانه، از طریق به کارگیری روش‌های درون‌زا و برون‌زا با اتکا بر فعالیت‌های توانمند بهره بردارانه و اکتشافی میسر می‌شود که بنا

⁹ Ambidexterity

¹⁰ O'Reilly & Tushman

¹¹ Eisenhardt & Martin

¹² Teece et al

¹³ He and Wong

¹⁴ Bergek et al

¹⁵ Hobday

¹⁶ Wei & Igel

¹⁷ Latecomer

¹⁸ Magnusson et al

⁴ Hobday

⁵ Wei & Igel

^۶ Kiamehr

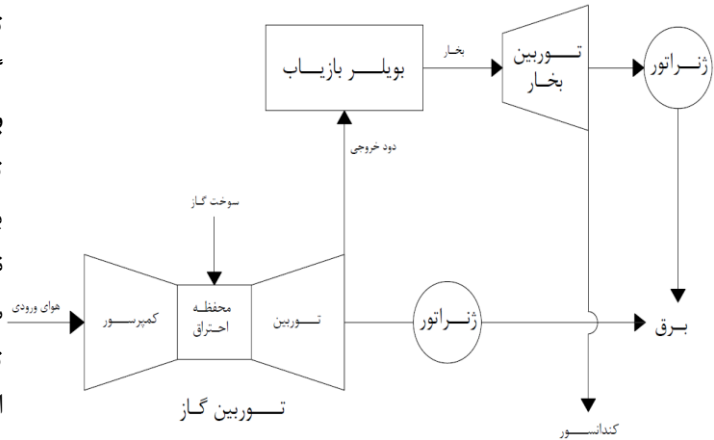
⁷ Bergek et al Magnusson et al

⁸ Magnusson et al

تبیین می‌شود و در انتها نتایج برآمده مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

بررسی ادبیات

توسعه موفق محصول پیچیده عوامل مختلفی از پیچیدگی را در بر می‌گیرد. از میان این عوامل می‌توان قیمت واحد بالا، درجه نبودن فناوریانه، نرم افزار بکار برده شده در محصول، تعدد زیر سیستم‌ها و اجزاء، درجه سفارشی بودن اجزاء و سیستم نهایی، تعدد مسیرهای طراحی جایگزین، امکان بازخورد از حلقه‌های انتهایی به حلقه‌های ابتدایی، تنوع مهارت‌ها و ورودی‌های مهندسی و فنی، نقش کاربر/ تأمین کننده/ بدنه قانونگذاری در توسعه محصول و عدم قطعیت نیاز کاربر در همه مراحل توسعه محصول را بر شمرد (هابدی^{۲۴}، ۱۹۹۸). محصول پیچیده در قالب پروژه و بصورت یگانه و یا تعداد محدود تولید می‌شود و نه به صورت تولید انبوه. فرآیند یادگیری با توجه به عدم قطعیت‌ها و نیز درجه سفارشی سازی، با پیچیدگی بسیار مواجه است. هزینه آزمایش‌ها اگر غیر ممکن نباشد بسیار زیاد است. لذا یادگیری مداوم و مرحله به مرحله در طی پروژه‌های توسعه محصول پیچیده، دارای اهمیت بنیانی در طراحی و تولید و نصب و راه اندازی است. جهت توسعه موفق محصول پیچیده باید بر پیچیدگی‌های فزاینده ای فائق آمد که عوامل متعددی در این زمینه شناسایی شده‌اند. درک عمیق از محدودیت‌ها و امکانات معماری سیستم، توانمندی‌های تأمین کنندگان و نیاز کاربران متخصص و دارای انتظارات بالا، ماژول سازی اجزاء و استانداردسازی آنها از جمله این عوامل است. در فاز طراحی و توسعه، دریافت بازخورد به دلیل خواص نوظهور این محصولات ضروری است. باید به مسیر نوآوری بعد از نصب توجه کرد که با تغییراتی در بخشی از سیستم نظیر سیستم کنترل، مشخصه های عملکردی متفاوت به دست می‌آید. فرآیندهای نوآوری و انتشار معمولاً با هم مخلوط و حتی غیر قابل تمایز است. نیاز به بازخورد از مشتریان مسئول تعمیر و نگهداری جهت نوآوری در ارتقاء ضروری است (برگگ و دیگران^{۲۵}، ۲۰۰۸). از آنجا که محصول پیچیده به صورت پروژه ای در شبکه ای از تأمین کنندگان، مصرف کنندگان، قانونگذاران و مجریان توسعه یافته و پیاده سازی می‌شود، توانمندی‌های پروژه یعنی دانش، تجربه و مهارت‌های لازم برای انجام فعالیت‌های پروژه شامل مراحل قبل



شکل شماره (۱): تصویری از جزایر اصلی نیروگاه سیکل ترکیبی (حاصل یافته های پژوهش)

عموما توربین و ژنراتور بطور داخلی و ماژولار توسعه می‌یابد، در حالی که زیر سیستم‌های جزایر و یا بویلرها برون سپاری می‌شوند (برگگ و دیگران^{۱۹}، ۲۰۰۸، ۲۰۰۹، مگنوسن و دیگران^{۲۰}، ۲۰۰۵). به محض اینکه نوآوری موفق رخ می‌دهد، تحولی گسترده در این صنعت اتفاق می‌افتد چرا که با مشخص شدن معماری، نسل‌های مختلف محصول در همان معماری با معرفی پیوسته‌ای از تغییرات در اجزای سیستم‌ها و زیر سیستم‌ها به بازار عرضه می‌شوند (برگگ و دیگران^{۲۱}، ۲۰۰۸). حتی نوآوری مدت‌ها بعد از تحویل محصول با ارتقاء و بهبود اتفاق می‌افتد (هابدی^{۲۲}، ۱۹۹۸). نیروگاه غرب کارون^{۲۳} به عنوان اولین نیروگاه سیل ترکیبی سه فشاره کلاس ای در کشور، نمونه موفق از توسعه یک محصول پیچیده تلقی می‌شود. واحد تحلیل در سطح محصول، جزایر نیروگاهی نظیر توربین گاز و در سطح پروژه، احداث اولین نیروگاه کلاس ای سه فشاره غرب کارون است. در ادامه ابتدا مروری بر ادبیات توسعه محصول پیچیده و دوسوتوانی می‌شود. سپس روش تحقیق مبتنی بر روش تحقیق کیفی و رویکرد موردپژوهی تشریح می‌شود. اطلاعات جمع آوری شده، به روش تحلیل و تجزیه تم، تحلیل شده و سپس نمونه مطالعاتی در سطح جزایر و پروژه بررسی و مقوله دوسوتوانی

¹⁹ Bergek et al

²⁰ Magnusson et al

²¹ Bergek et al

²² Hobday

^{۲۳} نیروگاه غرب کارون دارای ۵۴۶ مگاوات، دو توربین گاز، یک توربین بخار، سه ژنراتور، دو بویلر بازیاب و سیستم کنترل مرکزی، سیستم های خنک کن اصلی، کمکی و جانبی و ساختمانها جهت استقرار پرسنل بهره بردار و تجهیزات است.

²⁴ Hobday

²⁵ Bergek et al

باز ترکیب (گرابر^{۲۹}، ۲۰۰۲) به وسیله تبدیل دانش به دست آمده از پروژه‌های قبلی به محصول استاندارد شده یا ماژول‌های خدمت به دست می‌آید. هر پروژه می‌تواند بر اساس نیازمندی‌های منحصر بفرد و متمایز هر مشتری با استفاده از ماژول‌هایی که بر پایه پلاتفرم محصول و سبد خدمت، بطور فزاینده ای استاندارد، قابل استفاده مجدد و به کارگیری آسان هستند سفارشی سازی شود. شرکت‌ها، می‌توانند انعطاف و سرعت پاسخگویی را به وسیله ترکیبی جدید از محصولات و خدمات با ترکیب ماژول‌ها برای هر مشتری و باز ترکیب سریع آنها در پروژه‌های متعدد آتی افزایش دهند (دیویس و هابدی^{۳۰}، ۲۰۰۵). در یک بررسی انجام شده در خصوص چهار بنگاه اروپایی و آمریکایی در حوزه توسعه توربین گاز، مشاهده شد که دو بنگاه بزرگ بعد از سال‌ها رقابت در حوزه توسعه این محصول پیچیده، از گردونه رقابت خارج شده‌اند. این بنگاه‌ها با وجود معرفی فناوری‌های جدید، در تعمیق توانمندی‌ها و یادگیری از اشتباهات نتوانستند موفق عمل کنند. عدم یادگیری از اشتباهات همان عدم توانایی شناسایی و حل مشکلات تجربه شده به وسیله کاربران محصولات و لذا عدم بهبود تجربی و بهره بردارانه است (برگگ و دیگران^{۳۱}، ۲۰۰۸، ۲۰۰۹، مگنوسن و دیگران^{۳۲}، ۲۰۰۵). همچنین این شرکت‌ها در محدوده‌های گسترده‌تر ولی بدون عمق دانشی لازم عمل کردند. تعمیق یادگیری به وسیله تجارب متوالی و با تکرار (دیویس و هابدی^{۳۳}، ۲۰۰۵) و بهره‌گیری از مکانیزم‌های یادگیری بخصوص تهیه و تدوین دانش مربوط (زولو و وینتر^{۳۴}، ۲۰۰۰) حاصل می‌شود. در مطالعه فوق، شرکت جنرال الکتریک، در محدوده‌های کمتر ولی با عمق دانشی بیشتر و با توانمندی قوی حل مشکلات بهره برداری، موفق بوده است. زمینس در تأمین فناوری خارجی، کارا تر از رقبا و در رفع مشکلات بهره‌برداران کندتر ولی موفق بوده است. بر این اساس، اصلی ترین دلایل اختلاف گسترده بین عملکرد این شرکت‌ها که منجر به خروج دو بنگاه از گردونه رقابت شده است، عدم تنوع و گستردگی توانمندی‌های فناورانه تأمین داخلی و خارجی و یکپارچه کردن دانش آنها و شناسایی و رفع مشکلات کاربران بوده است (برگگ

از مناقصه، مناقصه، پروژه و بعد از پروژه ضروری است. با توجه به حضور شبکه ای از بازیگران مختلف برای تولید و عرضه و نصب و بهره برداری این محصولات، یکپارچه سازی سیستم‌ها (گروسی مختارزاده و همکاران، ۱۳۹۵)، اهمیت می‌یابد که یک قابلیت راهبردی کسب و کار بوده و با پیچیده تر شدن فناوری، اهمیت آن افزایش می‌یابد. این شبکه‌ها ساختار و مسیر نوآوری را تشکیل می‌دهد. لذا نیاز به تسلط در خصوص مذاکره و تسلط بر قوانین جاری شامل ملاحظات ایمنی و نقاط مشترک استاندارد بارز است. محصول وقتی تولید می‌شود که سفارش توسط مشتری گذاشته شود و طراحی در طی تولید جهت تأمین نیازمندی‌های مشتری بهبود می‌یابد. لذا همکاری مشتری معمولاً در تحقیق و توسعه، طراحی و تولید، نصب و راه اندازی، نگهداری و بهبود و ارتقاء لازم است. مشتری برای پیشرفت کسب و کار، سودآوری و حتی بقاء خود به این صنایع نیازمند است. مشتری نیاز خود را در قالب مشخصات طراحی، توسعه و ساخت محصولات تبیین می‌سازد. لذا تأمین کننده محصول پیچیده باید مهارت‌های مدیریتی پیرامون کارایی شرکت در مناقصه، طراحی و توسعه را بیش از اقتصاد تولید مبتنی بر مقیاس که در کالاهای معمولی است به کار گیرد. موضوع دیگر نیازمندی تأمین کننده محصول پیچیده به همراهی و انطباق با عدم قطعیت ناشی از خواص در حال ظهور و تغییرات در مشخصات فنی کاربر است (هابدی^{۳۶}، ۱۹۹۸، هابدی و دیویس^{۳۷}، ۲۰۰۵). پس اهمیت توانمندی دریافت بازخورد در حین اجرای پروژه، از اصلی ترین دارایی‌های شرکت‌های پروژه محور است. باید به ساختار سازمانی مناسب جهت انجام و اتمام پروژه و سپس انتقال تجارب افراد و دروس آموخته شده پس از انحلال تیم‌های توسعه محصول توجه کرد. برای حصول راندمان در تولید پروژه محور در حجم کم، باید از فرصت‌های ناشی از دسته بندی‌های مشابهی از پروژه برای یادگیری سیستماتیک و کسب راندمان استفاده کرد که شامل چرخه‌های قابل تکرار فعالیت و اجزای قابل تقلید هستند. بنگاه‌ها اقتصاد تکرار را از طریق اجرای کمیت در حال رشدی از انواع مشابه پروژه‌ها مؤثرتر و کارا تر به دست می‌آورند (دیویس و بردی^{۳۸}، ۲۰۰۰). مزیت حاصل از کاهش هزینه ناشی از اقتصاد

²⁹ Grabher

³⁰ Davies and Hobday

³¹ Bergek et al

³² Magnusson et al

³³ Davies and Hobday

³⁴ Zollo & Winter

²⁶ Hobday

²⁷ Davies & Hobday

²⁸ Davies and Brady

می‌توانند جریانی ممتد از نوآوری تدریجی و رادیکال را ایجاد کنند. دوسوتوانی سازمانی، جلوه ای از توانمندی پویاست. (اوریلی و تاشمن^{۴۲}، ۲۰۰۸، تاشمن^{۴۳}، ۲۰۱۷). این دیدگاه به محدوده ای وسیع از پدیده های مختلف سازمانی نظیر نوآوری (بنر و تاشمن^{۴۴}، ۲۰۰۳) اتحادهای راهبردی (لاوی و رزنکوف^{۴۵}، ۲۰۰۶)، جستجو و تولید دانش (کاتیلا و آهو جا^{۴۶}، ۲۰۰۲، سیدهو و دیگران^{۴۷}، ۲۰۰۷) و نیز ورود به بازار (لین هی و ونگ^{۴۸}، ۲۰۰۴) اعمال می‌شود. (روترومل و الکساندر^{۴۹}، ۲۰۰۹) در دوسوتوانی در یادگیری، بهره برداری را تحقیق و جستجوی دانش نزدیک و اکتشاف را جستجوی دانش دور تعریف کرده اند (بنر و تاشمن^{۵۰}، ۲۰۰۳، سیدهو و دیگران^{۵۱}، ۲۰۰۷، سیمسک^{۵۲}، ۲۰۰۹). لذا بهره‌برداری، یادگیری حاصله از جستجوی محلی و بهبود تجربی است که دانش موجود را ترمیم و تعمیق می‌کند (کانگ و اسنل^{۵۳}، ۲۰۰۹، لی و دیگران^{۵۴}، ۲۰۰۸، اندروپولوس و لوییس^{۵۵}، ۲۰۰۹) در حالی که اکتشاف یعنی یادگیری حاصله از فرآیندهای متنوع و آزمایش‌های برنامه ریزی شده و شامل یادگیری خارج از محدوده دانش شرکت است. در صنایع حساس به تحقیق و توسعه، همزمانی بهره برداری و اکتشاف بسیار با اهمیت است (اوتیلا و دیگران^{۵۶}، ۲۰۰۹). وجود مکانیزم‌های یادگیری شامل تجمع تجارب، گردش^{۵۷} دانش و تدوین دانش منجر به توسعه توانمندی پویا می‌شود و از طریق توانمندی پویا و یا مستقیماً سبب تحول روتین‌ها و فرآیندهای عملیاتی بنگاه می‌شود. تجمع تجارب با روش‌هایی نظیر یادگیری با انجام و گردش دانش با روش‌هایی نظیر برگزاری جلسات فنی به‌دست می‌آید و فعالیت فناورانه

و دیگران^{۳۵}، ۲۰۰۹). در مطالعه دیگری در خصوص ارتباط راهبرد فناوری با فعالیت های فناوری دو بنگاه مطرح در صنعت برق و عملکرد مالی آنها، ضمن تأیید تأثیر قابل توجه راهبرد و فعالیت‌های فناوری بر عملکرد مالی، مشخص شد که شرکت موفق، بر محدوده‌های کمتری از فناوری‌ها و محصولات متمرکز است. در واقع بر خلاف نتایج قبلی که محدوده خلاصه فقط برای رقابت پذیری در کوتاه مدت موفقیت آمیز است ولی در طولانی مدت، موجب گرفتاری در تله شایستگی می‌شود، با توجه به مشاهده خروج شرکت‌های با تنوع‌گرایی بالا از گردونه رقابت، نتیجه‌گیری شده است که تأثیر مثبت تنوع‌گرایی بر عملکرد، محدودیت دارد و این حد کاملاً وابسته به توانمندی‌های فناورانه در حوزه‌های اکتشاف و بهره برداری از تنوع فناوری‌ها و مکمل های آنهاست. تمرکز بر بهره برداری، ممکن است منجر به افتادن در تله شایستگی و قفل شدگی ناشی از آن شود در حالی که اکتشاف زیاده از حد هم ممکن است منجر به سقوط در تله شکست شود. در این موردپژوهی، شرکت موفق با تمرکز در اکتشاف فقط دو حوزه، در بهره برداری خود، متمرکز و موفق بوده است. بنگاه شکست خورده به‌دلیل محدوده گسترده، موفق به رصد و رفع مشکلات بهره بردار نشده و از تعمیق دانش خود باز مانده بود (برگ و دیگران^{۳۶}، ۲۰۰۹). همچنین وقتی امکان اهرم کردن (حیدری و جعفر پناه، ۱۳۹۵) شایستگی‌های موجود شرکت بالا و اهمیت راهبردی فرصت‌های مقابل بنگاه نیز بالا باشد، دوسوتوانی باید بکار گرفته شود (اوریلی و تاشمن^{۳۷}، ۲۰۰۸). بهره برداری، مضامینی نظیر بازده، انتخاب و پیاده سازی را در بر دارد و بر فعالیت‌های جاری در محدوده‌های موجود متمرکز است. در مقابل اکتشاف، شامل مضامینی است چون جستجو، تحقیق، کشف، تنوع و کسب تجربه و بر فعالیت‌های جدید در محدوده‌های غیر موجود متمرکز است (مارک^{۳۸}، ۱۹۹۱، هلمویست^{۳۹}، ۲۰۰۴، کاملی و هالوی^{۴۰}، ۲۰۰۹، مالدر^{۴۱}، ۲۰۱۰). توانایی رهبران برای ترکیب مجدد دارایی‌ها برای رقابت در کسب و کارهای نوظهور و بالغ، دو سوتوانی است و جزء بحرانی در مزیت رقابتی پایدار است چرا که مدیران دوسوتوان

42 O'Reilly & Tushman

43 Tushman

44 Benner & Tushman

45 Lavie & Rosenkopf

46 Katila & Ahuja

47 Sidhu et al

48 He & Wong

49 Rothaermel & Alexandre

50 Benner & Tushman

51 Sidhu et al

52 Simsek

53 Kang & Snell

54 Li et al

55 Andriopoulos & Lewis

56 Uotila et al

57 articulation

35 Bergek et al

36 Bergek et al

37 O'Reilly and Tushman

38 March

39 Holmqvist

40 Carmeli & Halevi

41 Mulders

حوزه مورد بررسی	محصول پیچیده	پروژه پیچیده
واکاوی و شناسایی فرآیندهای یادگیری و دوسوتوانی در یادگیری*	دیویس و هابدی (۲۰۰۵)، صفدری رنجبر و دیگران، ۱۳۹۵* هانسن و لما (۲۰۱۸)* برگک و همکاران، ۲۰۰۸ و ۲۰۱۳ گفارت و نپ (۲۰۱۸) ترنر، میلر، کلی، بردی، کوچ و کارور (۲۰۱۴) تاشمن، اسمیت، وود، وسترن و اوریلی (۲۰۱۰)	دیویس و هابدی (۲۰۰۵) (کتاب) تاکلا و فیگردو (۲۰۰۶) دیویس و بردی (۲۰۱۵) وانگ و همکاران (۲۰۰۹) لیو و همکاران (۲۰۱۲) دیویس، بردی و پرنسیپ (۲۰۱۱) دیویس، دادسان و گان (۲۰۱۶) دیویس و بردی (۲۰۰۰) هانسن و لما (۲۰۱۸)* لیچ و لنفل (۲۰۱۰) بردی و دیویس (۲۰۱۴) داتن، ترنر و کلی (۲۰۱۴)
دوسوتوانی در توسعه... و تامین فناوری برای توسعه*	برگک و همکاران، ۲۰۰۸ و ۲۰۱۳ دیویس و هابدی (۲۰۰۵)، کتاب) وانگ و رفیق (۲۰۱۲) مگنوسن و همکاران (۲۰۰۵) ووی و ایگل (۲۰۱۰) روترومل و همکاران (۲۰۰۹) اوریلی و تاشمن (۲۰۱۱) هوانگ و لی (۲۰۱۷)	ترنر و همکاران (۲۰۱۴) دیویس و هابدی (۲۰۰۵) ترنر و همکاران (۲۰۱۲) وانگ و همکاران (۲۰۰۹) لیو و همکاران (۲۰۱۲) پرنسیپ (۲۰۰۰) لیو و لیتنر (۲۰۱۲)
شناسایی اجزای توانمندی های فناورانه در توسعه	هانسن و لما (۲۰۱۸)* کیامهر و دیگران، ۱۳۹۲* کیامهر و همکاران (۲۰۱۶)* زنگ و همکاران (۲۰۱۷) ووی و ایگل (۲۰۱۰)	هانسن و لما (۲۰۱۸)* کیامهر (۲۰۱۵)
یکپارچه کردن دانش از حوزه های مختلف فناوری در توسعه*	برگک و همکاران، ۲۰۱۳ دیویس و هابدی (۲۰۰۵)، کتاب) هابدی و همکاران (۲۰۰۵) دیویس (۱۹۹۷) هابدی (۱۹۹۸)	دیویس و هابدی (۲۰۰۵) کیامهر و دیگران (۲۰۱۵) دیویس، بردی و پرنسیپ (۲۰۱۱) بردی و دیویس (۲۰۱۴) پرنسیپ (۲۰۰۰)

*: حوزه های مورد تمرکز در این تحقیق که هر یک یا در حوزه توسعه

محصول پیچیده و یا توسعه پروژه پیچیده متمرکز بوده اند.

** : بررسی در طول همپایی بنگاه

مدنظر بهبود و یا هدایت می شود. بالاترین سطح سرمایه گذاری در یادگیری با کدگذاری دانش و تدوین آن به دست می آید. با به کارگیری این مکانیزم، لزوم و چگونگی به روز نمودن آن مطرح می شود (زولو و وینتر^{۵۸}، ۲۰۰۰). پروژه های توسعه محصول پیچیده نظیر توسعه نیروگاه در یک بازه از پروژه های تکراری تا کاملاً منحصر به فرد قرار دارند. پروژه های کاملاً منحصر به فرد جهت ورود به پایه فناوری جدید هستند و یا ورود به پایه بازار جدید و در این پروژه ها، ظرفیت نوآورانه شرکت ها، اهمیت دارد. در روند انتخابشان، تخمین هزینه توسعه، تولید و بازاریابی و درآمدهای آتی ناشی از فروش نوآوری و احتمال موفقیت توسط مدیران تخمین و به کار گرفته می شود (دیویس و هابدی^{۵۹}، ۲۰۰۵). تصمیم اجرای این دسته از پروژه ها، معمولاً از بالا به پایین و در حیطه مسئولیت مدیران ارشد است. در مقابل پروژه های تکراری قرار دارند که هر چند تا حد بالایی بر اساس آرایش مورد درخواست کارفرماها و شرایط سایت، سفارشی سازی شده اند، اما به طور فزاینده ای از جزایر استاندارد بهره می جویند. در پروژه های تکراری، اتمام و تحویل پروژه با قیمت، زمان و کیفیت مشخص، تحت نظارت مدیران میانی است.^{۶۰} جدول ذیل، اهم عناوین مقالات اصلی مرتبط و نیز حوزه تمرکز این تحقیق را ارائه می کند.

⁵⁸ Zollo & Winter

⁵⁹ Davies and Hobday

⁶⁰ Result oriented

روش شناسی تحقیق

هدف این تحقیق، تبیین دوسوتوانی در توسعه محصولات پیچیده در قلمرو مکانی شرکت مینا است. پرسش اصلی تحقیق چگونگی اجرای دوسوتوانی در توسعه محصول پیچیده نیروگاه و جزایر اصلی آن است. با توجه به ماهیت موضوع و نوع پرسش‌های تحقیق، روش تحقیق، کیفی با رویکرد موردپژوهی انتخاب شده است. با فرض این که به کارگیری الگوی دوسوتوانی برای توسعه محصول پیچیده نیروگاه و جزایر اصلی آن براساس اقتضاهای موضعی و شرایط آن مقطع تصمیم‌گیری بوده و یک مدل تدوین شده از ابتدای شروع طرح توسعه محصول پیچیده نیروگاه و جزایر اصلی آن در نظر گرفته نشده است، براساس چارچوب ارائه شده توسط یین^{۶۱} (۲۰۱۴) و آیزنهارت^{۶۲} (۱۹۸۹)، برای تبیین الگوی توسعه محصول پیچیده نیروگاه و جزایر اصلی آن از موردپژوهی استفاده شد (یین، ۲۰۱۴؛ آیزنهارت، ۱۹۸۹). واحد تجزیه و تحلیل در این مطالعه "طرح توسعه محصول پیچیده نیروگاه غرب کارون" است. در راستای تبیین دوسوتوانی در شرکت مینا برای توسعه محصول پیچیده نیروگاه و جزایر اصلی آن، ابتدا ابزار مناسب طراحی شد و پس از جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز، با کمک روش «تجزیه و تحلیل تم^{۶۳}» مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در این تحقیق از روش بررسی اسناد و مدارک مربوط به توسعه محصول پیچیده نیروگاه در شرکت مینا و مصاحبه با افراد مرتبط برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شامل مواد زیر استفاده شده است:

الف- بررسی اسناد و مدارک شرکت، اطلاعات فنی و مهندسی و مکاتبات رسمی و الکترونیک و صورتجلسات مذاکرات با طرف‌های خارجی

ب- مصاحبه با ۱۷ نفر افراد مرتبط شامل: مسئولین و مدیران ارشد اجرایی، مدیران و متخصصین در حوزه‌های پژوهش و فناوری، خبرگان و تحلیل‌گران راهبردی صاحب‌نظر در شرکت مصاحبه‌های عمیق به صورت نیمه‌ساختاریافته انجام شدند و مصاحبه‌شوندگان به بحث آزادانه تشویق شدند. نتایج حاصله مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و تا رسیدن به اشباع نظری و کفایت تئوریک ادامه یافت. به علت غیر تصادفی بودن نمونه خاصی انتخاب نشد و از نمونه‌گیری نظریه‌ای و هدفمند که جزء

نمونه‌گیری‌های غیر تصادفی هستند برای تبیین الگوی دوسوتوان توسعه محصول پیچیده در شرکت مینا استفاده می‌شود. مثلی کردن داده‌های جمع‌آوری شده از منابع مختلف، می‌تواند بر محدودیت ناشی از یک روش غلبه کند. در این تحقیق از منابع داده متعددی برای ایجاد پایه‌های قوی جهت بررسی استفاده شد. از طریق تحلیل داده‌های گردآوری شده، توصیفی دقیق از نحوه توسعه دوسوتوان محصول پیچیده نیروگاه و جزایر اصلی آن در شرکت مینا فراهم شد. براین اساس در ادامه، روش و ابزارهای مورد استفاده برای تبیین دوسوتوانی در شرکت مینا برای توسعه محصول پیچیده نیروگاه و جزایر اصلی آن مورد بحث قرار می‌گیرد.

یافته‌های تحقیق

تبیین مفهوم دوسوتوانی در دو سطح ابتدا در سطح جزایر اصلی نیروگاه و سپس در سطح پروژه احداث نیروگاه صورت می‌گیرد. در سطح پروژه، نمونه مطالعاتی نیروگاه سیکل ترکیبی غرب کارون شامل جزایر اصلی توربین گاز، ژنراتور، بویلر بازیاب، توربین بخار و سیستم کنترل است. لذا ابتدا دوسوتوانی توسعه محصول پیچیده هر یک از این جزایر که ماژول‌های تشکیل دهنده نیروگاه غرب کارون (سطح پروژه) هستند، تبیین می‌شود و در این راستا روی توربین گاز، تمرکز بیشتری به عمل آمده و سپس به تبیین توسعه محصول پیچیده در سطح کل پروژه پرداخته می‌شود.

- توسعه محصول جزیره توربین گاز و ژنراتور

فناوری و دانش ساخت توربین گازی کلاس ای و ژنراتور مربوطه از طریق اخذ دو لیسانس از شرکت آنسالدو و زیمنس توسط مینا دریافت شده است. تجارب متعدد مینا به‌دلیل بازار گسترده داخلی در ساخت، نصب، اجرا و بهره‌برداری این توربین‌ها و تعمیق یادگیری با تکرار^{۶۴}، منجر به شناخت عمیق امکانات معماری سیستم (تیس^{۶۵}، ۱۹۸۶، جان دیویس^{۶۶}، ۱۹۹۷) شد و لذا با شناخت فرصت‌های فناورانه برای ارتقای عملکرد ناشی از این شناخت از یک سو و شناسایی نیاز بازار از سوی دیگر، نسخ متوالی این توربین به‌طور درون‌زا توسعه یافته و به بازار معرفی شد. تعمیق یادگیری به‌وسیله ترجمان دانش اکتساب شده از لیسانس و نیز تجارب و دانش ضمنی حاصل شده طی اجرا و

⁶⁴ Learning by doing, learning by repetition

⁶⁵ Teece

⁶⁶ Davies

⁶¹ Yin

⁶² Eisenhardt

⁶³ Theme analysis

اهداف برشمرده شده، نوآوری‌ها با گستره ای از تغییر پارامترها، تغییر تنظیمات و سیستم کنترل تا استفاده از پوشش‌ها، توسعه و به کارگیری آلیاژهای جدید، ارتقاء طراحی، ساخت با فرآیندهای جدید و اجرای آزمایش‌های مربوطه در زیر سیستم‌ها و اجزای جزیره صورت گرفته است. این نوآوریها با تجمیع موفق زیرسیستم‌ها و اجزای آنها امکان پذیر می‌شود تا بتوان از محصول پیچیده نهایی در بازه عملکردی مقرر، به‌طور پیوسته و پایدار بهره برداری متعارف کرد. تجربه مینا در نصب و راه اندازی در پروژه های متعدد بر اساس لیسانس، تجربه بهره‌برداری نیروگاههای خصوصی در مالکیت مینا یا سایرین توسط مینا، بازخوردهای دریافتی حاصل از هر دو نوع بهره برداری، یادگیری حاصله از جستجوی محلی و بهبودهای تجربی است. مکانیزمهای درون زا با مشارکت متخصصین بخش‌های مختلف مینا برای دریافت بازخورد از مشتری، رصد مشکلات احتمالی و تلاش در تحلیل و رفع آن ایجاد و به‌کار گرفته شده اند و بدین ترتیب دانش موجود ترمیم و تعمیق شده است. حصول نیازهای عملکردی بازار فقط با یادگیری بهره بردارانه، امکان پذیر نبوده است. طراحی جدید با کاربرد مواد و روش‌های جدید از طریق اجرای تحقیقات کاربردی و توسعه ای که منجر به رشد قابل توجه مشخصات عملکردی محصول شده است، معطوف به یادگیری حاصل از اکتشاف و خارج از محدوده دانشی سازمان است. در اینجا اکتشاف به یادگیری حاصل از فرآیندهای متنوع و آزمایش‌های برنامه ریزی شده با گسترش حوزه یادگیری به خارج از محدوده دانشی شرکت اطلاق می‌شود (اوتیلا و دیگران ۷۱، ۲۰۰۹). روش‌های طراحی جدید و ابداع فرآیندهای جدید ساخت قطعات کلیدی، توسط طرح و اجرای آزمایش‌های برنامه ریزی شده در آزمایشگاه‌های تازه تأسیس هدمند، آزموده و صحت گذاری می‌شود. سرانجام نمونه موفق در یک نیروگاه متعلق به مینا نصب، راه اندازی و عملکرد آن ارزیابی می‌شود تا اکتشاف و یادگیری خارج از محدوده دانش شرکت به‌طور پیوسته انجام شود. بنابراین تحقیق و توسعه و پیاده سازی همپوشانی داشته و به یکدیگر بازخورد می‌دهند. این بازخورد ممکن است در هر یک از مراحل تأثیر گذار بوده و لذا در مراحل مختلف از تحقیق و توسعه تا بهره برداری موفق و پیوسته و پایدار، فرآیند مستمر یکپارچه سازی صورت می‌گیرد که یک قابلیت راهبردی کسب و کار در این گروه به شمار می‌رود.

بهره برداری پروژه‌های متعدد به مدارک نیروگاه استاندارد مینا، *نیام*، یعنی دانش مدون مینا حاصل شد. توانمندی کدگذاری و تدوین دانش با زبان مشترک بنگاه، پیچیده ترین سطح مکانیزم یادگیری است که خود باعث تحول توانمندیها و روتین‌های عملیاتی می‌شود (زولو و وینتر^{۶۷}، ۲۰۰۰). تعمیق یادگیری همچنین با بهره برداری تعداد قابل توجهی از نیروگاه‌ها و دریافت بازخورد (برگک و دیگران^{۶۸}، ۲۰۰۸) و تحلیل مشکلات آنها، به‌دست آمده به نحوی که بهبودهای ناشی از آنها در نیروگاههای بعدی اجرا می‌شود. محرکین اصلی توسعه درون‌زای نسخ متوالی این توربین انتظار بازار جهت ارتقای عملکرد، انعطاف پذیری در سوخت بر اساس زیرساخت‌های کشور، تعمیق ساخت داخل و انگیزه درونی بنگاه برای افزایش حاشیه سود است. در توسعه محصولات جدید، ماژول سازی اجزاء و استاندارد سازی آنها مورد توجه بوده که این دیدگاه در *نیام* با جدیت پیگیری شده است. این توانمندی ضمن تسریع و تسهیل تأمین و اجرای پروژه‌ها، امکان تغییر تخصیص تجهیزات جزایر اصلی بین پروژه‌ها که به‌دلیل محدودیت‌های مالی کارفرمایان و توقف پروژه ها، پیشامدی غیر متعارف نیست را نیز فراهم آورده است. با استانداردسازی، فرصت‌های ناشی از دسته بندیهای مشابهی از پروژه برای یادگیری سیستماتیک استفاده می‌شود که شامل چرخه های قابل تکرار فعالیت و اجزای قابل تقلید هستند. لذا مزیت حاصل از کاهش هزینه ناشی از اقتصاد باز ترکیب (گرابر^{۶۹}، ۲۰۰۲) به‌دست می‌آید. بدین ترتیب انعطاف و سرعت پاسخگویی نیز افزایش می‌یابد. در این کلاس، سه نسل محصول بطور موفقیت آمیزی توسعه یافته و پیاده سازی شده است. در توسعه نسخ جدید محصول، یادگیری بهره بردارانه و اکتشافی در کنار یکدیگر به‌کار گرفته شده‌اند. توانمندی تحقیق و توسعه عمدتاً ناشی از تجمیع دانش و تعمیق یادگیری است. پیش نیاز فناوریانه دستیابی به آخرین فناوریهای ساخت نیز، تسلط بر دانش های قبلی در این زمینه است و لذا جهش در توانمندی ساخت در این صنعت، به‌دلیل وابستگی به مسیر و همزمانی حضور فناوری‌های رقیب برای چندین دهه در کنار یکدیگر، امکان پذیر نیست هر چند سرعت همپایی می‌تواند بطور قابل ملاحظه ای افزایش یابد (مجیدپور^{۷۰}، ۲۰۱۶). در این راستا با توجه به

⁶⁷ Zollo & Winter

⁶⁸ Bergek et al

⁶⁹ Grabher

⁷⁰ Majid pour

پروژه‌های آتی، به مرور افزایش یابد. پایه دانشی تعمیق یافته گروه مپنا در ساخت و عرضه توربین بخار دو فشاره و بهره برداری از آن در نیروگاه‌های متعدد قبلی در این راستا، به همراه تلاش دست اندرکاران و فرهنگ حاکم بر گروه، دستمایه کار قرار گرفت (برگک و دیگران^{۷۶}، ۲۰۰۸). ژنراتور متناسب این توربین با روش تحقیق و توسعه داخلی توسعه یافته است. در لیسانس های دریافتی قبلی مپنا از زیمنس، توربین و ژنراتور همزمان دریافت شده بود و دانش فنی یکپارچه کردن و جمع‌بندی بین این دو جزیره اصلی را در برداشت. در پروژه غرب کارون، توربین از سرمایه‌گذاری مشترک توگا- فرانکو تیزی و ژنراتور به‌طور داخلی توسعه یافته است و لذا با توجه به دو سازمان متفاوت، یکپارچه سازی در این بخش، تجربه ای است که مپنا فقط دو بار، مشابه آن را تجربه کرده بود^{۷۷}. بنابراین اکتشاف و یادگیری حاصل از آن با تجهیزاتی متفاوت در این پروژه به‌کار گرفته شده است که البته به‌دلیل تغییر تجهیزات، وجوهی متفاوت و متمایز از اکتشاف را به همراه داشته است. به‌دلیل ماژولار بودن توربین و ژنراتور، علاوه بر اینکه این تجهیزات در نیروگاه‌های آتی کلاس ای سه فشاره بر اساس اقتصاد تکرار و باز ترکیب استفاده می‌شوند، قابلیت استفاده در نیروگاه‌های سیکل ترکیبی با کلاسهای مختلف را نیز دارند.

- روند توسعه محصول بویلر بازیاب سه فشاره در گروه

مپنا

مپنا دانش طراحی و ساخت بویلر بازیاب با دو سطح فشار بخار را از شرکت کره ای دوسان به روش لیسانس دریافت کرده و این دانش را در نیروگاه‌های مختلف به‌کار برده است. مپنا با بکارگیری دانش تعمیق یافته با یادگیری حاصل از تکرار در طراحی و ساخت بویلر های متعدد دو فشاره، طرح استاندارد و دانش تدوین شده در طرح نیام، به‌کارگیری بازخوردهای دریافتی از مشتریان و بهره برداران، اجرای بهبودها و نوآوری‌های متعدد حوزه بویلرهای دو فشاره^{۷۸}، تجربه توسعه محصول بویلر در طرح‌های برق و بخار و نیز برق و آب به‌صورت درون‌زا، به توسعه بویلرهای سه فشاره به‌صورت درون‌زا و بر

برای تبدیل توان مکانیکی تولیدی توربین به انرژی الکتریکی، نیاز به ژنراتور مناسب وجود دارد. لیسانس دریافت شده برای ساخت ژنراتور دارای ظرفیت محدود بوده و بنا براین ژنراتورهای تحت لیسانس، برای به‌کارگیری و اتصال با توربین های گاز ارتقاء یافته با مکانیزم‌های تشریح شده فوق، دچار کسری ظرفیت بوده‌اند. لذا ژنراتورهای موردنیاز نیز برای افزایش ظرفیت^{۷۲} توسعه داده شده که در نیروگاه‌های مختلف به‌کار گرفته شده‌اند. نکته آنکه ارتقاء محصولات موجود و در حال کار، در بازبینی ها و تعمیرات و تعویض قطعات برنامه ریزی شده، استاندارد و متداول دوره ای با استفاده از پلتفرم موجود فراهم و در این ارتباط حداقل تغییرات در سیستم‌های نیروگاهی برای هماهنگی با این عملکرد بالاتر و با حداقل هزینه های تعمیر و توقف دستگاه امکان پذیر است (برگک و دیگران^{۷۳}، ۲۰۰۸). در راستای توسعه محصولات، تحقیقات کاربردی و توسعه ای فراوانی از طریق انعقاد قراردادهای تحقیق و توسعه با دانشگاه‌های کشور ا به انجام رسیده اند (مجیدپور^{۷۴}، ۲۰۱۶).

- روند توسعه محصول توربین بخار و ژنراتور

مپنا فناوری توربین بخار برای کاربرد در نیروگاه‌های سیکل ترکیبی را با دو سطح فشار و نیز ژنراتور مربوطه را با روش لیسانس از شرکت زیمنس دریافت کرد. در این حوزه نیز تجارب متعدد در ساخت و تأمین توربین بخار، تعمیق یادگیری و تدوین مدارک استاندارد در طرح نیام و نیز پایش و رفع مشکلات بهره برداران صورت گرفته است. در سال ۱۳۹۴، مپنا وارد قرارداد سرمایه گذاری مشترک^{۷۵} با شرکتی ایتالیایی شد که از سازندگان با سابقه توربین بخار بوده و دارای پیشینه‌ی شناخته شده ای در نیروگاه‌های بخار است. با توجه به توانمندی مشاهده فرصت فناورانه ناشی از توسعه و به‌کارگیری طرح‌های ارتقاء یافته توربین گاز و تقاضای بازار جهت افزایش عملکرد، لزوم به-کارگیری بخش بخار سه فشاره و توربین بخار مربوطه ضروری تشخیص داده شد. این محصول بر اساس توسعه برون‌زا و توسط سرمایه گذاری مشترک با شرکت ایتالیایی فرانکو تیزی توسعه داده شد به صورتی که سطح و عمق مسئولیت طرف ایرانی در

⁷² Scale up or scale down

⁷³ Bergek et al

⁷⁴ Majid pour

^{۷۵} شرکت سرمایه گذاری مشترک توگا- فرانکو تیزی. شرکت توگا یکی از شرکت‌های زیرمجموعه گروه مپنا و مسئول طراحی و توسعه و ساخت توربینها اعم از گاز و بخار است.

⁷⁶ Bergek et al

^{۷۷} پروژه پره سر با توربین بخار زیمنسی ۱۶۰ مگاواتی و ژنراتور آنسالدویی و

همچنین پروژه برق و آب قشم با توربین گاز ۲۵ مگاواتی زوریا و ژنراتور ژومونت .

^{۷۸} هدف این نوآوریها افزایش طول عمر، افزایش قابلیت اطمینان و کاهش مشکلات بهره برداران بوده است.

نیز سیستم های جانبی به جهت هماهنگی فصول مشترک با جزایر اصلی، در داخل طراحی شده و توسعه یافته اند. در توسعه موفقیت آمیز آنها، هم بهره برداری از دانش و تجارب قبلی صورت گرفته است و هم بر اساس نیازمندیهای فناورانه جدید جزایر اصلی، طراحی جدید صورت گرفته است. پروژه های توسعه محصول پیچیده در یک بازه از پروژه های تکراری تا کاملاً منحصر به فرد قرار دارند. پروژه های کاملاً منحصر به فرد به منظور ورود به پایه فناوری جدید و یا ورود به پایه بازار جدید تعریف و اجرا می شوند. راهبرد نوآوری پایه به کار گرفته شده در نیروگاه غرب کارون که یک پروژه پیشرو^{۸۰} است توسعه به پایه فناوری جدید کلاس ای سه فشاره برای ارائه محصولات جدید به مشتریان است. در این دسته پروژه ها، ظرفیت نوآورانه شرکت ها، بسیار پر اهمیت است. اما طراحی و اجرای پروژه های متعدد سیکل ترکیبی با استفاده از فناوری کلاس ای و دو فشاره از دسته پروژه های تکراری هستند که هر چند تا حد بالایی بر اساس آرایش مورد درخواست کارفرماها و شرایط سایت، سفارشی سازی شده اند، اما بطور فزاینده ای از جزایر استاندارد و طرح نیروگاه استاندارد مپنا، **نیام** بهره جسته اند. لذا مشاهده می شود که دوسوتوانی با انجام مجموعه ای از پروژه های مختلف مبتنی بر بهره برداری و اکتشاف به منصف ظهور می رسد. وظایف و فرآیندهایی که در پروژه های تکراری به کار می رود، استاندارد، روتین و مدون شده و یا ضمنی هستند و فرصت برای یادگیری جمعی فراهم است. ضمناً یادگیری به دست آمده در آنها با مکانیزم های درون زا نظیر طرح **نیام** و یا فرآیندهای مختلف بازخورد از بهره برداران، به طور همزمان و متوالی در پروژه های بعدی بهره برداری و به کار گرفته شده و روزآمد می شوند. اما در پروژه های پیشرو، هر چند ممکن است نقش برخی از دست اندر کاران با پروژه های قبلی مشابهت داشته باشد، یادگیری به آسانی به دست نمی آید. لذا در این پروژه، توانمندی های جدید برای روتین کردن مراحل مختلف پروژه از مناقصه تا انتها توسعه یافته و می یابد. دانش های متنوع، انعطاف و خلاقیت بسیار مورد نیاز بوده است. بنابراین یادگیری در پروژه های تکراری از نوع بهبود و بهره برداری و در پروژه های منحصر به فرد عمدتاً از نوع نوسازی و اکتشاف است. البته به کارگیری تجارب قبلی متعدد و متنوع گروه مپنا در مدیریت پروژه های کلید در دست از طراحی مفهومی تا اجرای آزمایش های عملکرد و کارایی و تحویل به

اساس تحقیق و توسعه داخلی اقدام کرد. در کنار طراحی و تأمین بویلر سه فشاره به روش درونزا و افزایش ظرفیت جذب، این شرکت اقدام به انتقال فناوری بویلر سه فشاره از یک شرکت صاحب نام اروپایی نیز کرده است. فرآیندی که به سهم خود باعث افزایش یادگیری این مجموعه و دانش و تخصص سازمانی خاص به روش اکتشاف می شود. به عبارتی دوسوتوانی در تأمین فناوری بویلرهای سه فشاره با دو روش درونزا و لیسانس و یادگیری حاصل از آنها به طور مکتشفانه در حوزه این بویلر ها حاصل گردید.

– روند توسعه محصول سیستم کنترل نیروگاه در گروه مپنا

مپنا ابتدا دانش فنی سیستم کنترل نیروگاه های سیکل ترکیبی با نام T2000 را از زمینس به روش لیسانس دریافت کرد. این دانش در پروژه های متعددی به کار گرفته شده و موجب تعمیق یادگیری با تکرار شده است. همچنین با دریافت بازخورد از بهره برداران، اقدام به رفع مشکلات و یا انجام بهبودهای لازم به منظور تسهیل بهره برداری شده است. تعمیق یادگیری و نیز بازخورد از بهره برداران، به طور دائم در خلق و تدوین و به روز نمودن دانش فنی طرح **نیام** به کار گرفته شده است. همچنین سیستم کنترل پروژه های مختلف برق و بخار و یا برق و آب به-طور داخلی و درون زا توسعه یافته است که یادگیری مکتشفانه آن باعث افزایش ظرفیت جذب بنگاه شده است. این هر دو یعنی یادگیری با تکرار پروژه های مختلف و بهره برداری از دانش مربوطه و نیز یادگیری با اکتشاف و توسعه درون زا، در خلق و توسعه درون زای سیستم پیشرفته کنترل غرب کارون MAPCS به طور موفقیت آمیزی بکار گرفته شده است.

– توسعه محصول پیچیده (سطح پروژه) نیروگاه سیکل ترکیبی سه فشاره

محصول پیچیده حاصل یعنی نیروگاه سیکل ترکیبی کلاس ای سه فشاره (سطح پروژه) با ارکستراسیون دارایی ها در گروه مپنا، فرهنگ تعامل و همکاری تنگاتنگ بخش های مختلف، یکپارچه سازی و تجمیع (دیویس و بردی^{۷۹}، ۲۰۰۰) و هماهنگی و اجرا و تحویل پروژه کلید در دست توسط مپنا انجام شده است. در قالب مدیریت پروژه، علاوه بر جزایر اصلی فوق، جزایر خنک کن اصلی و کمکی، تجهیزات انتقال و توزیع نیرو، بخش ساختمانی و

⁸⁰ Base moving projects

⁷⁹ Davies and Brady

بر اساس نیازمندی‌های منحصر به فرد و متمایز هر مشتری با استفاده از این ماژول‌ها سفارشی سازی شود.

- دوسوتوانی در تأمین فناوری و یادگیری در جزایر اصلی
دوسوتوانی در یادگیری و نیز تأمین فناوری در جزایر اصلی در جدول شماره ۱ به صورت خلاصه ارائه شده است. علاوه بر دوسوتوانی در توسعه جزایر مختلف محصول پیچیده، با توجه به بررسی صورت گرفته در سطح پروژه نیز، جلوه‌های دوسوتوانی ملاحظه شده که در ادامه در جدول شماره ۲ ارائه می‌شود:

کارفرما در پروژه پیشرو غرب کارون از نوع یادگیری به وسیله بهره برداری است. مپنا در حال مذاکره و عقد قرارداد با سایر کارفرمایان با ترکیب مشابه غرب کارون است تا مزایای اقتصاد تکرار را از طریق اجرای کمیت در حال رشدی از انواع مشابه پروژه‌ها موثرتر و کارا تر به دست آورد (دیویس و بردی^{۸۱}، ۲۰۰۰). بدین ترتیب در جهت اقتصاد باز ترکیب، توانمندی‌های جدید برای روتین کردن و تعالی وظایف مناقصه و پروژه و بهبود عملکرد به وسیله فرآیندهای استاندارد شده توسعه یافته و در فاز پیشنهادات پروژه های متعددی بکار گرفته شده اند. البته با وجود استفاده از ماهیت ماژولار جزایر اصلی، هر پروژه می‌تواند

جدول شماره ۱: دوستوانی در تأمین فناوری و یادگیری در جزایر اصلی*

زمینه ها									
پایش و لحاظ نیازهای بازار	لیسانس	سرمایه گذاری مشترک	تعمیق یادگیری (تعدد اجرا)	دریافت بازخورد از کاربران و رفع اشکالات و نیز شناسایی نقاط بهبود	شناسایی دانش بیرونی/ به کارگیری در ارتقاء	شناسایی امکانات معماری سیستم	توسعه محصول صرفاً با تحقیق و توسعه داخلی	تدوین دانش نیروگاه سیکل ترکیبی کلاس ای دو فشاره	
√	√		√	√	√	√		√	توربین گاز
√	√		√	√	√	√		√	ژنراتور بخش گاز
√√		√√	√	√				√	توربین بخار
√√			√		√√		√√		ژنراتور بخش بخار
√√	√		√	√	√√		√√	√	بوiler بازیاب
√√	√		√	√			√√	√	سیستم کنترل
	اکتشافی برون زا	اکتشافی برون زا	بهره بردارانه	بهره بردارانه	اکتشافی	بهره بردارانه	اکتشافی درون زا	بهره بردارانه تحول توانمندیهای عملیاتی	نوع یادگیری
	اکتشافی برون زا	اکتشافی برون زا			اکتشافی درون زا		اکتشافی درون زا		تأمین فناوری

* حاصل یافته های پژوهش

√ یادگیری طی زمان که منجر به امکان توسعه محصول این جزیره در این پروژه شده است.

√√ یادگیری مختص و حاصل شده طی این پروژه بعنوان پروژه پیشرو

جدول شماره ۲: دوستوانی در سطح پروژه توسعه نیروگاه*

مکانیزم‌های بکار گرفته شده	یادگیری و توسعه شایستگی	هدف، راهبرد و راهبری	
توسعه جزایر اصلی: - تحقیق و توسعه داخلی - لیسانس یا سرمایه گذاری مشترک تجمیع جدید و پیچیده تر تغییر طراحی و ظرفیت جزایر کمکی، ساختمانی و انتقال نیرو	یادگیری عمدتاً نوسازی و اکتشاف توسعه سطح جدیدی از دانش و تخصص، نیازمند انعطاف و خلاقیت فرآیند توسعه شایستگی‌ها و روتین‌های جدید جهت پروژه های مشابه آتی بهره برداری از تجارب قبلی در مدیریت پروژه	دستیابی به پایه فناوری جدید برای مشتریان تصمیم اجرا توسط مدیریت ارشد	پروژه غرب کارون
به کارگیری اسناد نیام و بازخورد به نیام بازخورد از مشتریان و بهره برداران جزیره‌های استاندارد و ماژولار اقتصاد تکرار	یادگیری از نوع بهبود و بهره برداری بهره گیری از دانش و تجارب موجود	رعایت کیفیت، زمان و هزینه/ قرارداد پروژه هدایت توسط مدیریت میانی	پروژه‌های متعدد معمول سیکل ترکیبی دو فشاره

* حاصل یافته های پژوهش

نتیجه گیری

دستیابی به پایه فناوری جدید را با اتکا به دوسوتوانی در تأمین فناوری‌های پیچیده مورد نیاز خود بصورت درون‌زا و برون‌زا، طراحی، تأمین و اجرا و به‌طور موفقیت‌آمیزی تحویل دهد و بدین ترتیب در عرصه پروژه‌ها نیز به‌صورت دوسوتوانی عمل کند. نمونه مطالعاتی حاضر یک پروژه و در خصوص یک پایه فناوری بوده است و به همین دلیل با محدودیت‌های پژوهش مواجه است، لذا جهت تعمیم نتایج، نیاز به بررسی و تحلیل نمونه‌های مطالعاتی دیگر نیز وجود دارد. در این راستا همچنین پیشنهاد می‌شود با توجه به اینکه بررسی حاضر بر اساس توسعه و به‌کارگیری محصولات پیچیده در یک پایه فناوری بوده است، دوسوتوانی در تأمین فناوری توسعه محصولات پیچیده در بین پایه فناوری‌های مختلف در یک بنگاه مؤخر نیز مطالعه شود. همچنین پیشنهاد می‌شود مطالعه بین حوزه‌های دوسوتوانی، توانمندی‌های پویا و اهرم کردن توانمندی جهت نیل به پایه‌های فناورانه یا بازار جدید نیز مورد تحلیل قرار گیرد (تاشمن^{۸۳}، ۲۰۱۷، اوریلی و تاشمن^{۸۴}، ۲۰۱۳).

تاکنون در پژوهش‌های انجام‌شده بررسی منافع حاصل از دوسوتوانی بسیار مورد توجه قرار گرفته است اما شواهد زیادی دال بر چگونگی آن در شرکت‌ها (ترنر^{۸۲}، ۲۰۱۱) و به‌خصوص صنایع مربوط به محصولات پیچیده موجود نیست. لذا در بررسی حال حاضر، تجربه موفق حاصل شده در توسعه یک محصول پیچیده در سطح پروژه و نیز سطح جزایر پیچیده تشکیل‌دهنده آن، بر اساس منطق دوسوتوانی تبیین شد. درک چگونگی و ریشه‌های نمونه‌های دوسوتوانی موفق جهت حصول منافع تشریح شده توسط مدیران ضروری بوده و توصیه می‌شود. بر اساس بررسی حاضر، ملاحظه شد که شرکتی مؤخر در حوزه ساخت و تحویل نیروگاه که محصولی پیچیده‌ای است، توانسته است پس از اکتساب برون‌زای فناوری، با اجرای طیفی از پروژه‌های تکراری مبتنی بر اقتصاد تکرار و باز ترکیب حاصل از توسعه و به-کارگیری مکانیزم‌های درون‌زا نظیر توسعه ماژولار محصولات پیچیده، تعمیق دانش با بهره‌برداری و تدوین دانش درونی شده، به منظور تأمین نیازهای پایش شده بازار، پروژه‌ای پیشرو جهت

منابع

مطالعه موردی یک شرکت در صنعت برقایی ایران،

۱. فصلنامه سیاست علم و فناوری، سال ششم، شماره ۱
۵. روسی مختار زاده، نیما، زمانی، محمود، گشتاسبی، محمد، بررسی تاثیر توانمندی یکپارچه سازی دانش بر نوآوری فناورانه و عملکرد راهبردی (مورد مطالعه: بنگاه های تولید کننده دارو در ایران)، فصلنامه نوآوری و ارزش

آفرینی، دوره ۵، شماره ۱۰

6. Andriopoulos, C., Lewis, M.W. (2009). Organizational ambidexterity: Managing paradoxes of innovation. *Organization Science*, 20 (4), 696-717.

7. Benner, M. J., Tushman, M. L. (2003). Exploitation, exploration and process management: The productivity dilemma revisited. *Academy of Management Review*, 28, 238-256.

8. Bergek, A, Tell, F, Berggren, C and Watson, J. (2008). Technological capabilities and late shakeouts: Industrial dynamics in the advanced gas turbine industry, 1987- 2002, *Industrial and Corporate Change*, Volume 17, Number 2, pp. 335-392

9. Bergek, A, Berggren, C and Tell, F. (2009). Do technology strategies matter? A comparison of two

۱. حسینی، سید علی؛ محمدی، مهدی، حاجی حسینی، حجت اله؛ (۱۳۹۵)، عوامل حیاتی موفقیت نوآوری در محصولات و سیستم‌های پیچیده، فصلنامه مدیریت توسعه فناوری، دوره سوم، شماره ۵، صص ۱۵۹-۱۸۶

۲. حیدری، علی، جعفر پناه، اسماعیل، (۱۳۹۵)، ارائه مدلی برای اهرم سازی یک شایستگی فناورانه (مورد مطالعه: ربات مار مانند)، فصلنامه نوآوری و ارزش آفرینی، جلد ۵، شماره ۹، صص ۸۳-۱۰۰

۳. صفدری رنجبر، م، رحمان سرشت، ح، منطقی، من، قاضی نوری، س، ؛ ۱۳۹۵، پیشران‌های کسب و ایجاد قابلیت‌های فناورانه ساخت محصولات و سامانه‌های پیچیده در بنگاه‌های متاخر، مطالعه موردی شرکت توربوکمپرسور نفت، فصلنامه مدیریت نوآوری، سال پنجم، شماره ۳، صص ۱-۲۶

۴. کیامهر، م، ۱۳۹۲، توانمندی‌های فناورانه عرضه کالاهای سرمایه‌ای پیچیده در کشورهای در حال توسعه:

⁸³ Tushman

⁸⁴ O'Reilly and Tushman

⁸² Turner

- electrical engineering corporations, 1988–1998 *Technology Analysis & strategic management*, Volume 21, 2009 - Issue 4, pp:445-470
10. Bergek, A., Berggren, Christian, C., Magnusson, T. and Hobday, M. (2013). Technological discontinuities and the challenge for incumbent firms: destruction, disruption or creative accumulation? *Research Policy*, 42 (6-7), 1210–1224
11. Blum, M. (2004). Product Development as Dynamic Capability, *PHD thesis*, University of the Federal Armed Forces Munich
12. Brady, T., Davies, A. (2014), Managing structural and dynamic complexity: a tale of two projects, *Project Management Journal*, Vol. 45, No. 4, 21–38
13. Carmeli, A., & Halevi, M.Y. (2009). How top management team behavioral integration and behavioral complexity enable organizational ambidexterity: The moderating role of contextual ambidexterity. *The Leadership Quarterly*, 20, 207-218.
14. Davies, A. (1997), 'The life cycle of a complex product system,' *International Journal of Innovation Management*, 1 (3), 229–256.
15. Davies, A. and Brady, T. (2000). 'Organizational capabilities and learning in complex product systems: towards repeatable solutions', *Research Policy*, 29, 931–953.
16. Davies, A. and Hobday, M. (2005), *The business of projects (Managing innovation in complex product systems)*, Cambridge University Press, New York
17. Davies, A, Brady, T, Prencipe, A, 2011, Innovation in complex product and systems: implication for project-based organizing, *Advances in Strategic Management*, DOI: 10.1108/S0742-3322(2011)0000028005
18. Davies, A, Brady, T, 2015, Explicating the dynamic of project capabilities, *International journal of innovation management*, IPMA-01767
19. Davies, A, Dodgson, M, 2016, Dynamic capabilities in complex projects: the case of London Heathrow terminal 5, *Project management journal*, DOI:10.1002/p.m.
20. Dutton, C., Turner, N., Kelly, L., L., (2014), Learning in a programme context: an exploratory investigation of drivers and constrains, *International journal of project management*
21. Eisenhardt, K.M. (1989). Building theories from case study research. *Academy of Management Review*, 14 (4), 532-550
22. Eisenhardt, K.M., & Martin, J.A. (2000). Dynamic capabilities: What are they? *Strategic Management Journal*, 21, 1105-1121.
23. Grabher, G. ,(2002b), Fragile sector, robust practice: project ecologies in new media', *Environment and Planning A Theme Issue*, 34 (11): 1903–2092
24. Guffarth, D., Knappe, M.,(2018), Patterns of Learning in Dynamic Technological System Lifecycles—What Automotive Managers Can Learn from the Aerospace Industry?, *Journal of open innovation: Technology, Market and Complexity*
25. Hansen, U., E., Lema, R., (2018), the co-evolution of learning mechanisms and technological capabilities: lessons from energy technologies in emerging economies, *Technological forecasting and social change*
26. He, Z-L., & Wong, P-K. (2004). Exploration vs. exploitation: An empirical test of the ambidexterity hypothesis. *Organization Science*, 15, 481-494.
27. Hobday, M. (1998). Product complexity, innovation and industrial organization, *Research Policy*, 26, 689–710
28. Hobday, M. (2000). The project-based organization: an ideal form for managing complex products and systems?, *Research Policy* 29, 871-893
29. Holmqvist, M. (2004). Experiential learning processes of exploitation and exploration within and between organizations: An empirical study of product development. *Organization Science*, 15 (1), 70-81.
30. Huang, J., W., Li, Y., H., The mediating role of ambidextrous capability in learning orientation and new product performance, *Journal of business and industrial marketing*, 32/5
31. Kiamehr, M. (2012), *PHD thesis*, Sussex university
32. Kiamehr, M, Hobday, Hamedi, M. (2015). Latecomer firms' strategies in complex product systems (CoPS): the case of Iran's thermal electricity generation system, *Research policy*, 44, 1240-1251
33. Kiamehr, M, Hobday, (2016), Path of technological capability building in complex capital goods: The case of hydro electricity generation in Iran, *Technological forecasting & social change*,
34. Kang, S-C., Snell, S.A. (2009). Intellectual capital architectures and ambidextrous learning: A framework for human resource management. *Journal of Management Studies*, 46, 65- 92.
35. Katila, R., G. Ahuja. (2002). Something old,

- something new: A longitudinal study of search behavior and product introductions. *Acad. Management J.* 45 1183–1194.,
36. Lavie, D., L. Rosenkopf. (2006). Balancing exploration and exploitation in alliance formation. *Acad. Management J.* 49 797–818., Li, Y., Wei, Z, Zhao, Zhang, C., Liu, Y. (2013). Ambidextrous organizational learning, environmental munificence and new product performance: Moderating effect of managerial ties in China. *Int. J. Production Economics*, 146, 95-105
37. Liu, I., Leitner, D. (2012), Simultaneous Pursuit of Innovation and Efficiency in Complex Engineering Projects—A Study of the Antecedents and Impacts of Ambidexterity in Project Teams, *Project Management Journal*
38. Liu, L., Wang, Sheng. (2012), Achieving ambidexterity in large, complex engineering projects: a case study of the Sutong bridge project, *Construction Management and Economics* ,30, 399-409
39. Lundin, R. A. and Soderholm, A. (1995). 'A theory of the temporary organization', *Scandinavian Journal of Management*, 11 (4), 437–455.
40. Magnusson, T., F. Tell, and J. Watson. (2005). From CoPS to Mass production? Capabilities and innovation in power generation equipment manufacturing. *Industrial and Corporate Change* 14(1): 1-26.
41. Majid pour, M. (2016), Technological catch-up in complex product systems. *Journal of Engineering and Technology Management*, 41: pp. 92-105.
42. March, J.G. (1991). Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization Science*, 2, 71-87.
43. Mathews, J. A. (2002c). Competitive advantages of the latecomer firm: A resource-based account of industrial catch-up strategies. *Asia Pacific Journal of Management*, 19 (4): 467–488.
44. Mulders, D.E.M, (2010), Essays on the nature and dynamics of higher-order organizational capabilities, *PHD thesis*, University of Technology
45. O'Reilly, Charles A. and Tushman, Michael L. (2008). Organizational ambidexterity: past, present and future, *Academy of management perspectives*, 2013, Vol. 27, Issue 4, Pages 324-338
46. O'Reilly, Charles A. and Tushman, Michael L. (2008). Ambidexterity as a dynamic capability: Resolving the innovator's dilemma. *Research in Organizational Behavior*, 28: 185-206.
47. Prencipe, A. (2000). Breadth and depth of technological capabilities in CoPS: the case of the aircraft engine control system. *Research Policy* 29: 895-911
48. Safdari Ranjbar, M, Rahmanseresht, H, Manteghi, M, Ghazinoory, 2017, Dynamism of Iran's Government Policies meantime Formation and Evolution of Gas Turbine Industry as a Complex Product System, *International conference on management of technology*
49. Ranjbar, M,R, Park,T,Y, Kiamehr. M. (2018). What happened to complex product systems literature over the last two decades: progresses so far and path ahead, *Technology Analysis & Strategic Management*, Taylor & Francis Group
50. Rothaermel, F. T., D. L. Deeds. (2004). Exploration and exploitation alliances in biotechnology: A system of new product development. *Strategic Management J.* 25 201–221
51. Rothaermel, F. T., C. W. L. Hill. (2005). Technological discontinuities and complementary assets: A longitudinal study of industry and firm performance. *Organ. Sci.* 16 52–70
52. Rothaermel, Frank T. and Alexandre, Maria T. (2009). Ambidexterity in technology sourcing: The moderating role of absorptive capacity. *Organization Science*, 20: 759-780.
53. Sidhu, J.S., Commandeur, H.R., & Volberda, H.W. (2007). The multifaceted nature of exploration and exploitation: Value of supply, demand, and spatial search for innovation. *Organization Science*, 18 (1), 20-38.
54. Simsek, Z. (2009). Organizational ambidexterity: Towards a multilevel understanding. *Journal of Management Studies*, 46 (4), 597-624.
55. Tacla, C., L., Figueiredo, P.,N.,(2006), The dynamics of technological learning inside the latecomer firm: evidence from the capital goods industry in Brazil, *Int. J. Technology Management*, Vol. 36, Nos. 1/2/3, 2006
56. Tushman, M., L. (2017). Innovation streams and executive leadership, *Research- Technology Management*, Online journal management: <http://www.tandfonline.com/loi/urtm20>
57. Teece DJ. (1986). Profiting from technological innovation. *Research Policy* 15 (6): 285-305.
58. Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18, 509–533.
59. Turner N. (2011), the management of ambidexterity, *PHD Thesis*, university of BATH
60. Turner, N., Maylor, H., Kelly, L., L., Brady, T.,

- Kutsch, E., Carver, S., (2014), Ambidexterity and knowledge strategy in major projects: a framework and illustrative case study, *Project management journal*, Vol. 45, No.5
61. Turner, N., Maylor, H., Swart, J., (2014). Ambidexterity in projects: an intellectual capital perspective, *International Journal of Project Management*
62. Uotila, J., Maula, M., Keil, T., & Zahra, S.A. (2009). Exploration, exploitation, and financial performance: Analysis of S&P 500 corporations. *Strategic Management Journal*, 30, 221-231
63. Wei, Z., & Igel, B. (2010). Competence to Manage Innovation in Complex Product Systems, *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, vol. 2, issue 6, pp: 1741-5098
64. Wang, C., Rafiq.(2012). Ambidextrous Organizational Culture, Contextual Ambidexterity and New Product Innovation: A Comparative Study of UK and Chinese High-tech Firms, *British Journal of Management*, DOI: 10.1111/j.1467-8551.2012.00832.x
65. Wang, X., R., Liu, L., Sheng, Z.,H.(2009). Ambidextrous management of al large, complex engineering project with significant innovation-case study of the Sutong bridge project, 978-1-4244-3672-9/09/\$25.00 ©2009 IEEE
66. Zeng, D., Hu, J., Ouyang, T.,(2017), Managing Innovation Paradox in the Sustainable Innovation Ecosystem: A Case Study of Ambidextrous Capability in a Focal Firm, *Sustainability* 2017, 9, 2091; doi:10.3390/su9112091
67. Zollo, M., & Winter, S.G. (2002). Deliberate learning and the evolution of dynamic capabilities. *Organization Science*, 13 (3), 339-351.
68. Yin,K.R.(2014), Case study research design and methods, SAGE, London

کارآفرینی اجتماعی در آموزش عالی: یک مطالعه داده بنیاد

* حسن نادعلی پور پلکی^۱ ** فریبا کریمی *** محمدعلی نادلی

* دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی دانشکده علوم تربیتی و روان شناسی دانشگاه آزاد واحد اصفهان (خوراسگان)، ایران

** دانشیار دانشکده علوم تربیتی و روان شناسی دانشگاه آزاد واحد اصفهان (خوراسگان)، ایران

*** دانشیار دانشکده علوم تربیتی و روان شناسی دانشگاه آزاد واحد اصفهان (خوراسگان)، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۴/۰۷

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۸/۳۰

چکیده

کارآفرینی اجتماعی بعنوان شاخه ای از کارآفرینی، نقش کلیدی در توسعه پایدار جامعه دارد. از سوی دیگر آموزش عالی دوره مناسبی جهت پرورش کارآفرینی‌گرایی قلمداد می‌گردد. در همین راستا، هدف پژوهش حاضر، شناسایی مولفه‌های کارآفرینی اجتماعی در آموزش عالی بود. رویکرد پژوهش، کیفی و در فرآیند پژوهش از راهبرد نظریه داده‌بنیاد استفاده شده است. مشارکت‌کنندگان، شامل صاحب‌نظران حوزه کارآفرینی‌گرایی اجتماعی در آموزش عالی دولتی ایران بودند، که با استفاده از رویکرد نمونه‌گزینی هدفمند ۲۲ نفر انتخاب و پس از رسیدن به اشباع نظری، جهت اطمینان با ۲ نمونه دیگر مصاحبه صورت گرفت که داده‌های جدیدی بدست نیامد، در نهایت با ۲۴ نفر از اطلاع‌رسانان کلیدی، چارچوب نمونه‌گزینی بسته شد. جهت بررسی روایی و پایایی داده‌ها، به ترتیب از روایی سازه‌ای، روایی درونی و روایی بیرونی و جهت بررسی پایایی از روش بررسی اعضا، همکار پژوهشی و ناظر بیرونی استفاده گردید. داده‌یابی با استفاده از مصاحبه نیمه‌ساختار و تحلیل داده‌ها با روش مقایسه مداوم و کدگذاری نظری صورت گرفت. مشارکت‌کنندگان در پژوهش، عواملی مانند سفارش‌پذیری اجتماعی، محرک‌های تغییرپذیری و کارآفرینی‌گرایی را به عنوان عوامل علی توجیه‌کننده الگو، ارزش‌آفرینی اجتماعی را به عنوان پدیده محوری و شکل‌دهنده و سامان‌بخش سایر عناصر الگو، استقلال نهادی و آزادی آکادمیک را به عنوان عوامل مداخله‌گر بر راهبردهای پدیده مورد نظر، مدیریت مسئولانه و بسته‌های حمایتی را به عنوان راهبردهای راه حل‌محور برای مواجهه با پدیده مورد مطالعه و شایستگی پروری و پاسخگویی در برابر اجتماع را، به عنوان پیامدهای گسترش الگوی کارآفرینی اجتماعی در آموزش عالی برشمردند. بدین ترتیب مولفه‌ها و عناصر الگوی مورد نظر، استخراج و ارایه گردید.

واژه‌های کلیدی: کارآفرینی اجتماعی، آموزش عالی، نظریه داده‌بنیاد، ارزش‌آفرینی، پاسخگویی در برابر اجتماع.

* این مقاله مستخرج از رساله دکتری با عنوان: ارایه مدل کارآفرینی اجتماعی در نظام آموزش عالی دولتی ایران می باشد.

مقدمه

دانشگاه‌ها در پی ایجاد شرایطی از طریق کلاس‌های معکوس، رهبری آموزشی موثر، شبیه‌سازی‌های آموزشی، یادگیری بر خط و پوشه‌های عملکرد برای خلق ارزش‌های نوین برای دانشجویان خود می‌باشند. برنامه‌ها و شرایط جدیدی که دوران تحصیل دانشجویی و همچنین مدرک آن‌ها را در این دوره از زندگیشان ارزشمندتر کند (پندلی^۱، ۲۰۱۳) زمانی که دانشجویان تحت تأثیر شرایط جدید در دانشگاه قرار می‌گیرند، به کسب مهارت‌هایی مانند ارتباطات بین فرهنگی، کارآفرینی اجتماعی، تفکر سیستمی و هوش هیجانی (آبرامز^۲، ۲۰۱۷) نیاز دارند که آنها را قادر سازد عوامل تنش‌زا و چالش‌های پیش‌رویشان را مدیریت کنند. از بین مهارت‌های ذکر شده، کارآفرینی اجتماعی با هدف ایجاد منافع و ارزش‌های منحصر به فرد در جامعه و به دلیل تاثیرات گسترده و پایدار، از اهمیت بسزایی برخوردار است. این مهارت و پدیده برای دانشگاه کاملاً جدید و پیچیده است (لوپز و همکاران^۴، ۲۰۱۴)، زیرا ابزاری مهم برای مقابله با چالش‌هایی است که بازار، بخش عمومی و اقتصاد به تنهایی نمی‌توانند به آن‌ها پاسخ دهد. در این خصوص، در دهه آغازین هزاره سوم از دانشگاه‌ها انتظار می‌رود که ضمن توجه به جنبه‌های یادشده، به مسئولیت اجتماعی خود بیش از پیش و بیش از همه توجه کنند. برای این منظور دانشگاه‌ها و مؤسسه‌های آموزش عالی باید در تحلیل واقعیت‌های جامعه و ارائه راه‌حل‌های مناسب پیشقدم باشند و هدف‌ها، برنامه‌ها و فعالیت‌های خود را چنان ساماندهی کنند که بتوانند دانش علمی تولید کنند و توانایی لازم برای عرضه دانش فنی و ترغیب نیروی انسانی با قابلیت مناسب برای درک واقعیت‌های پیچیده اجتماعی پیرامون محیط خود را فراهم آورند. بدیهی است این امر مهم از یکسو با ظرفیت‌سازی و بالندگی فرهنگ دانشگاهی و از سوی دیگر، با میزان آگاهی دانشجویان از این فرهنگ و متبلور ساختن معانی مترتب بر آن در زندگی آموزشی، اجتماعی و شغلی خود پیوند می‌یابد (تمنا و صمدی، ۱۳۹۵). کارآفرینی اجتماعی به عنوان یک رویکرد اجرایی - علمی، در دانشگاه‌ها به سرعت در حال گسترش است زیرا به نظر می‌رسد برای

حل مسائل اجتماعی نیاز به درک متخصصان آموزش دیده و همچنین جوانانی با نگرش‌ها و مهارت‌های برای حل مسائل اجتماعی، روز به روز بیشتر می‌شود (راندولف و روزندل^۳، ۲۰۱۲).

با این حال به نظر می‌رسد در کشور، دانشگاه این نقش مهم خود که زیربنای تحقق مأموریت اجتماعی‌اش می‌باشد را نتوانسته به خوبی ایفا کند. بی‌شک انجام دادن پژوهشی در زمینه ارائه الگوی کارآفرینی اجتماعی دانشگاهی به منظور ایفای نقش فوق و ارتقاء اثربخشی فعالیت‌های آموزشی، پژوهشی و خدماتی در جهت پیوستن به دانشگاه‌های نسل چهارم ضروری است. بر این اساس، هدف اصلی پژوهش حاضر شناسایی ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های کارآفرینی اجتماعی به منظور ارائه مدل مفهومی در دانشگاه می‌باشد که براساس آن آموزش عالی بتواند مسئولیت اجتماعی خود را از طریق بهتر ایفا نماید. به همین منظور در ادامه ضمن بررسی ادبیات تحقیق، و تبیین پدیده نوین کارآفرینی اجتماعی در دانشگاه، پیشینه تحقیق جهت آگاهی از وضعیت بررسی این موضوع در نظر دیگر پژوهشگران و روش‌شناسی پژوهش توضیح داده شده است. همچنین یافته‌های پژوهش در قالب ابعاد و مؤلفه‌های مدل تجسمی اشتراوس و کوربین (۱۳۹۵) تبیین و سپس مدل اکتشافی ارائه گردیده است و در پایان بحث و نتیجه‌گیری متناسب با یافته‌های پژوهش ارائه گردیده است.

پیشینه پژوهش

کارآفرینی و کارآفرینی اجتماعی

کارآفرینی و کارآفرینی اجتماعی بطور یکسان به عنوان دو موضوع به سرعت در حال گسترش برای دانشجویان، محققان و سیاست‌گذاران به شمار می‌روند (آلساتی و همکاران^۵، ۲۰۱۴). اما به نظر می‌رسد قبل از تعریف و تبیین مفاهیم؛ اجزاء عناصر و مدل‌های کارآفرینی اجتماعی باید به یک تعریف اولیه از کارآفرینی دست یابیم.

پژوهش‌های اولیه‌ی مربوط به کارآفرینی اجتماعی، عمدتاً در تعریف و مفهوم‌سازی آن صورت گرفته‌اند (گراندوس و

4
• Randolph & Rosendehl

1
• Alsaaty et all

1
• Pendoley
2
• Abrams
4
López et all

کیفیت پایین در دانشگاه‌ها می‌تواند به فقر دانشی و بینشی و مهارتی نیروی انسانی منجر شود و در نتیجه برنامه‌های رشد و توسعه کشور را با مشکلات عمده‌ای مواجهه کند (زمانی، ۱۳۹۶) در همین راستا، دانشگاه‌ها تحت فشار فزاینده‌ای برای پاسخگویی به نیازهای دانشجویان قرار دارند و این تقاضاها در حال افزایش است دانشگاه‌ها اقدامات پاسخ‌گرایانه خود در در ارتباط با این تقاضای بجای دانشجویان را به روش‌های متنوع و گوناگونی انجام می‌دهد از جمله پرداختن به امر کارآفرینی دانشگاهی؛ حمایت از نهادها و موسسات اجتماعی تغییردهنده اجتماع. زیرا تعدادی از این موسسات می‌توانند با حمایت از کارآفرینان اجتماعی به خواسته‌های دانشجویان در این زمینه توجه و برای آنان جهت توسعه مهارت‌های همدلی و گرایشات انسان‌دوستانه و همچنین اشتغال‌یابی کمک کنند. نکته مهم‌تر آن که دانشگاه‌ها با گسترش فرهنگ کارآفرینی دانشگاهی در حوزه اجتماعی به نوعی مسیری دیگر از زندگی شغلی آینده دانشجویان را رقم می‌زنند. زیرا دانشگاه‌ها سهم قابل توجهی در اقتصاد اجتماعی داشته و تکیه‌گاه‌های مهمی در جوامع خود برای اثرگذاری مثبت، از این طریق دارند. علاوه بر این، دانشجویان و اساتید دانشگاه‌ها عامل و امر مهم تغییر در سطح جوامع بوده و هستند. زیرا دانش آن‌ها می‌تواند به حل چالش‌های موجود در جوامع در همه ابعاد پردازد (لوپز و همکاران، ۲۰۱۴).

به دلایل تربیتی و تجربی پرورش مهارت کارآفرینی اجتماعی در نظام‌های آموزشی بویژه آموزش عالی امکان‌پذیر است چرا که به قول (دیز،^{۱۵} ۱۹۹۸) اگر شخص می‌خواهد کارآفرین شود باید آموزش‌های روز در زمینه کارآفرینی را دیده باشد.

اگر چه اصطلاح کارآفرینی اجتماعی در چند سال اخیر در حوزه دانشگاهی ظهور پیدا کرده است ولیکن تحقیقات و گزارشات اندکی در مورد کارآفرینی اجتماعی دانشگاهی صورت گرفته است و چندین مورد از آن‌ها به بخش‌هایی از کارآفرینی اجتماعی در آموزش عالی پرداخته‌اند.

پیچ و چادوری،^{۱۶} ۲۰۱۲ معتقدند بسیاری از دانشگاه‌ها، دانشکده‌های مهندسی و دانشکده‌های کسب و کار، آموزش کارآفرینی اجتماعی را شروع کرده‌اند. با این حال

همکاران^۷، ۲۰۱۱، ساشمنهوس و ولکمن^۸، ۲۰۱۶. ولی با این حال، در مورد تعریف کارآفرینی اجتماعی هنوز توافقی وجود ندارد (چویی و ماچ مدر^۹، ۲۰۱۴). نظرات متفاوتی در مورد کیفیت تعریف کارآفرینی اجتماعی ارایه گردیده است از جمله این که تعریف باید رابطه‌ای با فرآیندهای کارآفرینی که به بهره‌برداری از همه فرصت‌های آن هم داشته باشد سوق پیدا کند. (نیوت و وود^{۱۰}، ۲۰۱۴). کربی^{۱۱} (۲۰۱۱) کارآفرینی اجتماعی را به فعالیت‌هایی نظیر خلق ارزش‌های اجتماعی و نوآورانه که می‌تواند درون یا حتی سرتاسر سازمان‌های غیرانتفاعی یا بخشی از یک کسب و کار یا در بخش دولتی رخ دهد تعریف کرده است. کارآفرینی فرآیند خلق چیزی جدید و با ارزش با اختصاص زمان و تلاش مورد نیاز با در نظر گرفتن ریسک‌های مالی و اجتماعی به منظور رسیدن به رضایت شخصی و پاداش‌های مالی و ارضای نیاز استقلال‌طلبی است (هیسریچ و روچ^{۱۲}، ۲۰۱۰). از تعریف پریدو و مک لن^{۱۳} (۲۰۰۶) به عنوان یک تعریف مناسب یاد می‌شود (لوپرنیک و همکاران^{۱۴}، ۲۰۱۷) که بیان می‌کند کارآفرینی اجتماعی از جایی شروع می‌شود که هدف گروه: (۱) ارزش اجتماعی (۲) توانایی تشخیص و استفاده از فرصت‌ها برای ایجاد آن ارزش و (۳) نوآوری در ایجاد ارزش اجتماعی.

با این تعاریف مشخص شد که کارآفرینی در مراحل اولیه شکل‌گیری خود رنگ و بوی اقتصادی داشته و با هدف کسب سود پیگیری شده است. لیکن در ادامه، انواع دیگر با اهداف عمومی و اجتماعی و سازمانی مانند کارآفرینی اجتماعی گسترش پیدا کرده است. همچنین به نظر می‌رسد که تحقیقات کارآفرینی اجتماعی عمدتاً بر مطالعاتی کلی که به تبیین و توصیف و یا تعریف کارآفرینی اجتماعی بوده است متمرکز بوده‌اند (ساشمن هوس و ولکمن؛^{۲۰۱۶}). در ادامه به تبیین نقش کار آفرینی اجتماعی در دانشگاه پرداخته می‌شود.

کارآفرینی اجتماعی و دانشگاه

2. Granados et all
3. Sassmannshausen & Volkman
4. Choi & Majumdar
5. Newth & Woods
11. Kirby
7. Hisrich & Roche
8. Peredo & McLean
9. Lubberink et all

1. Dees
16 - PACHE & CHOWDHURY

کارآفرینی اجتماعی در آموزش عالی کاملاً جدید و در حال توسعه است (دابل^{۱۷}، ۲۰۱۶). همچنین سازمان غیرانتفاعی آشوکا که در دهه ۱۹۸۰ شروع به کار کرده عملاً از سال ۲۰۰۸ برنامه‌هایی برای گسترش کارآفرینی اجتماعی در آموزش عالی شروع تدارک دیده است (جفریانگ^{۱۸}، ۲۰۱۳).

سابقه پژوهش‌ها و مطالعات انجام گرفته داخلی

با توجه به بررسی‌های محقق در داخل و خارج از کشور،

پژوهش‌های میدانی چندانی با محوریت کارآفرینی اجتماعی در دانشگاه صورت نگرفته است؛ اگرچه برخی از پژوهشگران در زمینه کارآفرینی اجتماعی مطالعاتی را انجام داده و نتایج آن را بصورت جسته گریخته اشاعه داده‌اند که در ادامه مطلب، به واری و کنکاش این دست پژوهش‌ها خواهیم پرداخت. جدول محقق ساخته (۱) خلاصه پژوهش‌ها و مطالعات صورت گرفته در زمینه پژوهش حاضر را نشان می‌دهد.

جدول ۱. خلاصه پژوهش‌ها و مطالعات

ردیف	نویسنده/نویسندگان	موضوع	خلاصه یافته‌ها
۱	یادگار و همکاران (۱۳۹۲)	قصد کارآفرینانه: اثر متقابل نگرش کارآفرینانه اجتماعی، امنیت مالی و سرمایه اجتماعی	پژوهشی تحت عنوان قصد کارآفرینانه: اثر متقابل نگرش کارآفرینانه اجتماعی، امنیت مالی و سرمایه اجتماعی انجام دادند. یافته‌های حاصل از این پژوهش نشان داد که نگرش کارآفرینانه اجتماعی با قصد کارآفرینانه اجتماعی رابطه دارد و این رابطه به ترتیب شدت اثر از طریق امنیت مالی و سرمایه اجتماعی تقویت می‌شود اما با وجود این سرمایه انسانی کارآفرینانه اجتماعی رابطه نگرش و قصد کارآفرینانه اجتماعی را تقویت نمی‌کند.
۲	عرب و همکاران (۱۳۹۲)	نقش سبک رهبری تحولی مدیران در پیش‌بینی کارآفرینی اجتماعی کارکنان: مطالعه تطبیقی دانشگاه‌های دولتی با	در مطالعه ای با عنوان نقش سبک رهبری تحولی مدیران در پیش‌بینی کارآفرینی اجتماعی کارکنان و تطبیق دانشگاه‌های دولتی با دانشگاه‌های غیر دولتی به این نتیجه دست یافتند که در هر دو جامعه پژوهش میزان انطباق رفتاری مدیران با سبک رهبری تحولی و همچنین میزان کارآفرینی اجتماعی کارکنان در سطح بالایی وجود دارد و بین سبک رهبری تحولی و کارآفرینی اجتماعی رابطه معنی‌داری وجود دارد. همچنین آن‌ها نشان دادند سبک رهبری تحولی مدیران قابلیت پیش‌بینی کارآفرینی اجتماعی را داراست.
۳	آراستی و همکاران (۱۳۹۱)	عوامل نهادی تاثیر گذار بر پیدایش فعالیت های کارآفرینانه اجتماعی	پژوهشی را تحت عنوان عوامل نهادی تأثیرگذار بر پیدایش فعالیت‌های کارآفرینانه اجتماعی انجام داده‌اند. مطالعه‌ی ذکرشده در چارچوب رویکرد پژوهش کیفی و روش تحقیق روایتی با تحلیل گفتمان عملیاتی گردید. به منظور گردآوری اطلاعات از ده نفر کارآفرین اجتماعی به‌عنوان نمونه‌ی آماری استفاده شد. یافته‌های حاصل از این پژوهش حکایت از آن دارد که عوامل نهادی غیررسمی شامل نیاز و ارزش اجتماعی و نگرش و مسئولیت‌پذیری اجتماعی و عوامل نهادی رسمی شامل ناکارآمدی دولت بر پیدایش فعالیت‌های کارآفرینانه اجتماعی تأثیرگذار بوده است.
۴	دابل (۲۰۱۶)	کارآفرینی اجتماعی رویکردی جدید در توسعه آموزش عالی	با مروری جامع در تحقیقات گذشته و بررسی رویکردهای نوین آموزش عالی کارآفرینی اجتماعی را به عنوان رویکردی جدید در این حوزه معرفی کرده است. همچنین ارایه آموزش های کارآفرینانه را در آموزش عالی، زمینه ساز توسعه توانایی های فردی دانشجویان جهت ارایه راه حل های ابتکاری برای حل مشکلات اجتماعی نام برده است. این تحقیق نشان داده است که آموزش و پرورش کارآفرینی در آموزش عالی مهارت هایی مانند خودکفایی فردی، خلاقیت، همدلی و تفکر منطقی را در دانشجویان ایجاد می کند.
۵	لوپز و همکاران (۲۰۱۴)	آموزش کارآفرینی اجتماعی به عنوان بخشی از خدمات نوین آموزشی: تجربه ای در دانشگاه	در پژوهشی تحت عنوان آموزش کارآفرینی اجتماعی بعنوان بخشی از خدمات نوین آموزشی دانشگاه به این نکته اشاره کرده اند که بازتاب تعامل اجتماعی در تجربه‌های کوچک به تدریج باعث فعال شدن دانشجویان در انجام پروژه‌های بلند پروازانه خواهد شد. تجارب ارایه شده و طراحی شده، می‌تواند مناسب‌ترین جنبه از تجارب باشد که از میان این تجارب می‌توان به پروژه‌های آماده شده توسط گروه‌های دانشجویان در زمینه‌های مختلف (مشارکت مدنی، ارتقاء سلامت، کمک‌های مستقیم به افراد، تبادل نسل‌ها و میراث فرهنگی) اشاره کرد. در نهایت پژوهش در سه حوزه برنامه درسی دانشگاهی، ارزش‌گذاری آموزش عالی و توسعه جامعه نشان داد که اگر چه این اعمال اجتماعی جزئی بوده اما فرصتی را برای ایجاد ابتکار و خلاقیت، توسعه چشم‌انداز آینده، افزایش اعتماد به‌نفس که مورد نیاز برای روحیه کارآفرینی افراد است، ایجاد می‌کند.
۶	سلام زاده، عظیمی و کربی (۲۰۱۳)	آموزش کارآفرینی اجتماعی در آموزش عالی: بینشی تازه در زمینه توسعه کشور	مسئله‌ی پژوهشی خود را ذیل عنوان آموزش کارآفرینی اجتماعی در آموزش عالی بینشی تازه در توسعه کشور پیگیری نمودند. هدف این پژوهش بررسی آگاهی دانشجویان دانشگاه تهران به منظور یافتن نظریه‌ای در آموزش کارآفرینی اجتماعی در ایران بیان شده است. پس از تحلیل داده‌ها مشخص شد که میزان قابل‌توجهی از قصد کارآفرینی اجتماعی به آگاهی از مفهوم پاسخ‌دهندگان مربوط می‌شود اما حمایت از توجه کافی به عناصر متنی دیده نمی‌شود و قصد کارآفرینی اجتماعی و آموزش آن در آموزش عالی مغفول مانده است.

دیگری نیازمندم؟ (گلاسر و اشتراوس^{۲۳}، ۱۹۹۹) برسد (ترکیبی عمل نمودن پژوهشگر در امر نمونه‌گزینی). تعداد نمونه در راهبرد داده بنیاد با توجه به فرایند اشباع نظری تعیین می‌گردد (بیرکس و میلز، ۱۳۹۳). ملاک نمونه‌گزینی با توجه به اصل هدفمند بودن نمونه‌گیری در این بخش از پژوهش شامل کسانی بود که حداقل یکی از دو ویژگی زیر را داشتند: الف) کسانی که در زمینه کارآفرینی اجتماعی پژوهش و یا کتابی داشته و تدوین کرده بودند (ب) کسانی که فعالیتی کارآفرینانه با رویکرد اجتماعی در حوزه خدمات، بویژه نظام‌های دانشگاهی داشتند. تعداد نمونه‌ها از کل مشارکت‌کنندگان ۲۴ نفر (جدول ۲) از متخصصان و صاحب‌نظران حوزه کارآفرینی اجتماعی دانشگاهی (۱۹ مرد و ۵ زن) که علت انتخاب این تعداد رسیدن به اشباع نظری در داده‌ها توسط محقق تا مصاحبه با نفر ۲۲ بود. لذا جهت اطمینان بیشتر ۲ مصاحبه دیگر نیز انجام گرفت. و تا آنجا ادامه پیدا کرد که داده‌هایی جدید جهت مفهوم‌سازی به دست نمی‌آمد و مقولات به خوبی به مرحله رسش رسیده بودند. جهت جمع‌آوری اطلاعات از روش مصاحبه از نوع نیمه ساختار (کیفی) و ساخت‌یافته استفاده گردید یعنی سوالات باز و بسته در یک فرم مصاحبه گنجانده شدند به نحوی که با این روش داده‌های ترکیبی حاصل گردید. روش تحلیل از میان رویکردهای مختلف در تحلیل داده‌های کیفی و با توجه به اهداف پژوهش (پانچ، ۲۰۰۹) تحلیل به روش نظریه داده بنیاد بوده است تحلیل مفهومی داده‌ها در این روش به شیوه کدگذاری تعامل گرا (اشتراوس و کوربین، ۱۳۹۵) است.

کدگذاری و مقوله‌بندی تعامل‌گرا

از میان روش‌های مختلف کدگذاری که شامل کدگذاری نظری، موضوعی، تحلیل محتوا و تحلیل عام می‌باشد (فلیک^{۲۴}، ۱۳۹۱) کدگذاری نظری مورد استفاده قرار گرفته است. کدگذاری نظری روشی است برای تحلیل داده‌هایی که به منظور پدیدار شدن یک نظریه به روش نظریه‌پردازی داده بنیاد گردآوری شده‌اند. در این روش تفسیر داده‌ها همراه با گردآوری و یا نمونه‌گزینی از آن‌ها صورت می‌گیرد. تفسیر مرجعی است که بر اساس آن تصمیم می‌گیریم. که کدام داده یا مورد را در مرحله بعدی

با توجه به بررسی‌های صورت گرفته، به نظر می‌رسد این پژوهش برای اولین بار بر اساس داده‌های مبتنی بر زمینه در مورد پدیده کارآفرینی اجتماعی مدل اجرایی و عملیاتی چگونگی استقرار این نوآوری مهم آموزشی را در سطح آموزش عالی ارائه داده است. بر همین اساس، در این پژوهش، تلاش شده است به دو سوال کلی ذیل پاسخ داده شود: سوال اول این که از دیدگاه متخصصان؛ مسوولان و متولیان آموزش عالی و کلیه کارآفرینان اجتماعی دانشگاهی؛ مولفه‌های موثر بر کارآفرینی‌گرایی اجتماعی در آموزش عالی کدامند؟ و سوال دوم این که الگوی مفهومی مناسب برای کارآفرینی‌گرایی اجتماعی در دانشگاه‌های ایران چیست؟

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر در چارچوب رویکرد کیفی (برای کشف پیچیدگی‌ها و زوایای پنهان یک پدیده) و با بکارگیری راهبرد نظریه داده‌بنیاد با هدف تولید نظریه از داده‌ها انجام گرفته است. داده بنیاد به این معناست که نظریه بر اساس داده‌ها تولید می‌شود و نظریه به این معناست که هدف از گردآوری و تحلیل داده‌های پژوهش ایجاد نظریه-ای برای تبیین این داده‌هاست (پانچ و اوآنسیا^{۱۹}، ۲۰۰۹). در این راهبرد به طور استقرایی یک سلسله رویه‌های سیستماتیک بر روی داده‌ها به کار برده می‌شود تا نظریه درباره پدیده مورد مطالعه ایجاد گردد (اشتراوس و کوربین^{۲۰}، ۱۳۹۵) میدان پژوهشی؛ شامل متخصصان و صاحب‌نظران حوزه کارآفرینی اجتماعی شاغل در دانشگاه-های دولتی ایران بود. در این پژوهش از راهبرد نمونه-گزینی ترکیبی متوالی یعنی تکنیک نمونه‌گزینی هدفمند و نظری (گال، بورگ و گال^{۲۱}، ۲۰۰۶). استفاده گردید. در این روش در مرحله اول پژوهشگر منابع (افراد و...) مرتبط با حوزه مطالعه را (کارآفرینی اجتماعی) مشخص کرد (نمونه‌گزینی هدفمند) و تا جایی به فرآیند داده‌یابی در پژوهش خود ادامه داد که با استفاده از روش نمونه‌گزینی دیگری (نمونه‌گزینی نظری) از همان آغاز نمونه‌گزینی (بیرکس و میلز^{۲۲}، ۱۳۹۳) به پاسخ این سوال مهم خود یعنی به منظور توسعه نظریه‌ام به چه داده‌ها و منابع

1 • Punch & Oancea
2 • Strauss & Corbin
3 • Gall , Borg & Gall
4 • Birks & Mills

5 • Glaser & Strauss
5 • Flick

می‌گردد به روش متمرکزتری مقولات بر اساس الگوی پارادایمی ایجاد و کشف شوند. در این مرحله از الگوی کدگذاری تعامل گرا شرایط علی؛ پدیده محوری، شرایط مداخله گر، راهبردهای کنش، عوامل و زمینه‌های کنش و در نهایت پیامدهای کنش برای ربط دادن کدها قرار دارد.

کدگذاری انتخابی

ارائه تصویری اجمالی از ماجرا و مورد با عبارت‌های مختصر و کوتاه و در سطحی انتزاعی‌تر جهت شکل‌گیری و پیوند هر دسته‌بندی با سایر گروه‌ها جهت انتخاب مقوله مرکزی از طریق تمرکز روی فرآیندهای اجتماعی اساسی در داده‌ها و بسط مقوله مرکزی صورت می‌گیرد (بازرگان؛ ۱۳۹۵) در این مرحله مقوله‌ها حول مفهوم توضیحی آرایش پیدا می‌کنند و فرآیند ترکیب و بهبود (پالایش) مقوله‌ها صورت می‌پذیرد.

یافته‌ها

اکنون به شرح اکتشافی می‌پردازیم که در فرآیند رفت و برگشت درون داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها اتفاق افتاده است. برای تحقق و دستیابی به نظریه برآمده از بافت و زمینه واقعی و پاسخگویی به سوال اصلی پژوهش یعنی احصای مولفه‌های کارآفرینی اجتماعی آموزش‌عالی از دیدگاه متخصصان و صاحب‌نظران این حوزه در دانشگاه‌ها بر اساس روش تحلیل ذکر شده در بخش مربوطه؛ نتایج و یافته‌ها در ادامه ارائه می‌گردد. سپس یافته‌های بدست آمده (مفاهیم؛ مقولات) در مراحل مختلف کدگذاری تعامل‌گرا و عناصر مدل اکتشافی به همراه الگوی تجسمی و تشریح حکایت‌گونه آن در پژوهش ذکر می‌گردد.

در نمونه بگنجانیم (همان منبع). روش‌های مختلفی برای کار یا متن در فرآیند تفسیر وجود دارد که طی آن داده‌ها تجزیه، مفهوم‌سازی، و به شکل تازه‌ای در کنار یکدیگر قرار داده می‌شوند (اشتراوس و کوربین؛ ۱۳۹۵).

کدگذاری باز

در قالب مفهوم آوردن داده‌ها و پدیده‌ها، با هدف کشف مفاهیم انتزاعی در آن‌ها را کدگذاری باز گویند. واحد تحلیل متن در این پژوهش، واحد جمله به جمله بوده است همچنین در انتخاب نام کدهای باز از بین دو روش کدهای زنده و الحاقی از روش الحاقی استفاده گردیده است. با توجه به دقت نظر پژوهشگران تلاش گردید که کدگذاری در این مرحله جهت استفاده بهینه از داده‌ها و جلوگیری از هدر رفت بسیاری از مفاهیم در دو سطح ۱ و ۲ صورت گیرد سطح نخست عنوان‌هایی است که محتوای کدگذاری جمله به جمله داده شد. که این مفاهیم حاصل پالایش ۷۴ صفحه مصاحبه و کدگذاری آن‌هاست. مفاهیم سطح دوم کدگذاری باز، عناوین نظری‌ای است که دارای سطوح بالاتری از انتزاع نسبت به مفاهیم کدگذاری سطح نخست است. این مفاهیم نظری نیز برای توضیح تجارب مصاحبه‌شوندگان از ارتباط با عناصر و مؤلفه‌های مختلف کارآفرینی اجتماعی در آموزش‌عالی ساخته شده‌اند.

کدگذاری محوری

مرحله پالایش و تفکیک مقوله‌های بدست آمده از کدگذاری باز جهت کشف پیوندهایی بین مفاهیم انتزاعی در داده‌ها را کدگذاری محوری گویند؛ این فرآیند از طریق انجام مقایسه و طرح پرسش انجام می‌شود و تلاش

جدول ۲. نمونه‌های شرکت‌کننده در پژوهش (محقق ساخته)

ردیف	مصاحبه‌شوندگان	جنس	حوزه تخصصی	سوابق	سابقه در حوزه کارآفرینی اجتماعی	طبقه مصاحبه‌شونده
۱	نفر اول	زن	برنامه‌ریزی درسی	۲۰	۱۳	هیأت علمی
۲	نفر دوم	مرد	مدیریت آموزشی	۲۵	۱۰	هیأت علمی
۳	نفر سوم	مرد	علوم اجتماعی	۲۷	۸	هیأت علمی
۴	نفر چهارم	مرد	کارآفرینی	۲۵	۲۰	هیأت علمی
۵	نفر پنجم	زن	مدیریت آموزشی	۱۳	۵	مدیر دانشکده
۶	نفر ششم	مرد	برنامه‌ریزی آموزشی	۲۰	۱۱	هیأت علمی
۷	نفر هفتم	مرد	جامعه‌شناسی	۱۹	۱۲	هیأت علمی
۸	نفر هشتم	مرد	ارتباطات	۲۳	۱۱	هیأت علمی
۹	نفر نهم	زن	حسابداری	۲۱	۱۳	هیأت علمی
۱۰	نفر دهم	مرد	بهبودی منابع انسانی	۲۵	۱۲	هیأت علمی
۱۱	نفر یازدهم	مرد	مدیریت	۱۹	۹	معاون دانشگاه
۱۲	نفر دوازدهم	مرد	مهندسی مواد	۲۴	۱۱	رییس دانشگاه
۱۳	نفر سیزدهم	مرد	مدیریت کارآفرینی	۲۳	۱۲	هیأت علمی
۱۴	نفر چهاردهم	مرد	منابع انسانی	۲۱	۱۷	هیأت علمی
۱۵	نفر پانزدهم	مرد	مدیریت امور فرهنگی	۲۵	۱۲	هیأت علمی
۱۶	نفر شانزدهم	زن	مدیریت آموزش عالی	۱۲	۸	هیأت علمی
۱۷	نفر هفدهم	مرد	اقتصاد و بازرگانی	۱۸	۱۱	هیأت علمی
۱۸	نفر هجدهم	مرد	آینده پژوهی	۱۱	۸	هیأت علمی
۱۹	نفر نوزدهم	مرد	کارآفرینی	۲۸	۱۴	هیأت علمی
۲۰	نفر بیستم	مرد	بازرگانی	۱۵	۸	هیأت علمی
۲۱	نفر بیست و یکم	مرد	کارآفرینی	۲۰	۱۱	هیأت علمی
۲۲	نفر بیست و دوم	زن	مدیریت	۱۷	۵	هیأت علمی
۲۳	نفر بیست و سوم	مرد	مدیریت آموزش عالی	۱۹	۷	هیأت علمی
۲۴	نفر بیست و چهارم	مرد	کارآفرینی	۲۱	۲۱	هیأت علمی

تشریح عناصر مدل

۱- پدیده محوری: ارزش آفرینی اجتماعی

پدیده اصلی فرآیند مورد مطالعه در این پژوهش که سایر مقوله‌ها به آن مرتبط شده است دارای یک مقوله به نام

ارزش آفرینی اجتماعی که خلاصه کدهای باز و مفاهیم مربوطه به آن در جدول محقق ساخته شماره (۳) آمده است و مقوله کلی ارزش آفرینی اجتماعی در آموزش عالی را بوجود آورده است. که در بخش بحث و نتیجه‌گیری توضیحات مربوط به آن پرداخته ارایه گردیده است.

جدول ۳. خلاصه کدها و مقولات فرعی و اصلی پدیده محوری

مقوله اصلی (خوشه ی مقوله ای)	مفاهیم جایگزین (مقوله سطح دوم)	مفاهیم کلیدی (مقوله سطح اول)	کدهای باز
ارزش آفرینی اجتماعی	اجتماع سازی علم	- یادگیری اشتراکی و همکارانه در بین همه افراد - یادگیری برای کیفیت و برابری - انجمن های یادگیری حرفه ای تخصصی	توسعه یادگیری تیمی و همکارانه در بین دانشجویان، عنایت های فردی و گروهی و بذل علمی در سطح آموزش عالی، اولویت فعالیت های اجتماعی و فرهنگی در دانشگاه، سوق فعالیت های اساتید ودانشجویان به سمت اجتماع سازی علم، برابری های جنسیتی و فرهنگی در ارایه آموزش های سطح بالا، برابری در دسترسی به اطلاعات دانشگاهی، پرورش کنش های آموزشی مثبت مانند انجمن ها و گروه های یادگیری، تمهید زمیته های پذیرش دانشجویان با تنوعات طبقاتی و اجتماعی مختلف در سطح دانشگاه، حرفه ای شدن کانال ها و روش های باهم یادگیری در سطح اعضا هیات علمی و دانشجویان و...
	منش در روش	- مثبت اندیش آموزشی - به کارگیری هنجارهای مقبول در اجرای ایده های نو - اخلاق مداری از مساله یابی تا مساله گشایی	نمود امید و انگیزه در انجام فعالیت های علمی و دانشگاهی، ایجاد شوق درونی در دانشجویان جهت سوق به ماموریت های نوین آموزش عالی، پرورش روحیه تعهد اخلاقی در اساتید و کارکنان، گسترش روحیه ایثارگری و گذشت و خیر عمومی؛ تمرکز بر رفتار های اجتماعی به جای رفتارهای سود گرا، رعایت اخلاق آکادمیک در رسیدن به اهداف و ماموریت های نوین آموزش عالی، هدف گرایی بجای ابزارگرایی در اجرای فعالیت های علمی و آموزشی و...
	خلاقیت تعاملی	- الگوی نقش در توسعه فرایند خلاقیت و نوآوری - تجربه گردانی خلاق و نوآورانه - خود تنظیمی و خود راهبری علمی	روحیه الگوگیری و سرمشق پذیری از افراد موفق، کاربرد مکانیسم تجربه دست اول و مشاهده افراد در ارایه ایده های تازه، توسعه فرهنگ بهره گیری از روایات و تجارب موفق و ناموفق کار و کار آفرینی برای تازه کارها، ارتقا جایگاه کار آفرینی گرایی در بین آحاد مردم، ایجاد روحیه انجام خود کار فعالیت های اجتماعی، پذیرش مسیولیت و پیامدهای فعالیت های علمی، خدماتی و کار آفرینانه توسط دانشگاهیان، کاهش روحیه وابستگی صرف علمی در بین تحصیلکرده ها و...

۲- شرایط علی

کارآفرینی‌گرایی) مرتبط با این عنصر از مدل می باشد. این شرایط به همراه کدهای باز (تلخیص شده)؛ مفاهیم و مقولات مربوط در جدول محقق ساخته شماره ۴ آمده است.

عواملی که منجر به ایجاد پدیده محوری شده‌اند. نتایج تحلیل متن مصاحبه‌ها بیانگر ۳ مقوله (سفارش‌پذیری اجتماعی، محرک‌های تغییر، پرورش روحیه

جدول ۴. خلاصه کدها و مقولات فرعی و اصلی شرایط علی

مقوله اصلی (خ) وشه ی مقوله (ای)	مفاهیم جایگزین (مقوله سطح دوم)	مفاهیم جایگزین (مقوله سطح اول)	کدها
سفارش‌پذیری اجتماعی	نیازها و تقاضاهای نو	اهمیت سرمایه‌های انسانی و اجتماعی نیازمندی‌های پیدا و پنهان اجتماعی چشم‌اندازها و ماموریت‌های نوین نیاز به فارغ‌التحصیلان با کیفیت بالا	نگرش‌های تازه در مورد بعد انسانی و اجتماعی جامعه توسط دانشگاهیان، توجه به منابع انسانی از طریق آموزش‌های عالی و سطح بالا، وجود نگاه متفاوت و تیزبینانه به پدیده‌های جامعه در بین دانشگاهیان، گسترش تقاضای عمومی در همه ابعاد اجتماع از جامعه دانشگاهی، تغییرات اساسی در اهداف و سرفصل‌های کاری دانشگاهی، تناسب اهداف با ماموریت‌های نوین آموزش عالی، بصیرت‌ها و نگرش‌های افراد جامعه دانشگاهی و ملی در جهت تلاش برای زندگی مطلوب؛ بازارهای متنوع اجتماعی در سطح جامعه و لزوم توجه دانشگاهیان، وجود افراد متمهد و مسیولیت‌پذیر بالقوه در سطح دانشگاه و...
	هویت‌یابی	تعهد در ارائه خدمات اجتماعی تحرک اجتماعی و لزوم توجه به آن بصیرت‌های جدید افراد جامعه	توجه به مسیولیت‌های ذاتی و ماهوی دانشگاه؛ انتظارات ایجاد جامعه‌پذیری اجتماعی افراد از طریق دانشگاه، بصیرت‌افزایی جهت تلاش برای داشتن زندگی مطلوب از طریق آموزش‌های عالی و سطح بالا، توجه به مسائل و چالش‌های بهداشتی، حقوق بشر و...، انجام فعالیت‌های مسئولانه با حس ساختن زندگی آباد همگانی در بین دانشگاهیان، اطلاعات جدید افراد جامعه ملی و دانشگاهی، آگاهی‌های افراد جامعه دانشگاهی در مورد پدیده‌های اجتماع وجود انتظارات نوین اقتصادی و اجتماعی و فرهنگی و بیدارباش دانشگاهی و...
محرک‌های تغییرپذیری	ارتقای کیفیت زندگی اقتصادی	بحران‌های اقتصاد دولتی توجه به منابع جدید توسعه پیشرفت‌های تکنولوژیکی و فن‌آوری	عدم توانایی تأمین هزینه‌های آموزش عالی و سطح بالا توسط دولت، بن‌بست راه‌های تولیدات دولتی، تولید و ترویج ایده‌های درآمدزا توسط آموزش‌دیدگان سطح بالا، وجود نگرش ایجاد راه‌های تولید ثروت از طرق جدید، وجود کسب و کارهای خدماتی و اقتصادی به صورت توانمند در سطح جامعه، کسب درآمد از طریق حل مشکلات اجتماعی توسط افراد تحصیلکرده، وجود منابع جدید اطلاعاتی و الکترونیکی در سطح جامعه دانشگاهی، توسعه زیرساخت‌های فن‌آوری در سطح جامعه و دانشگاه، تولید نرم‌افزارهای رایانه‌ای وسیع و متنوع، ارتباطات فن‌آورانه سطح بالا در سطح دانشگاه و...
	ارتقای کیفیت زندگی اجتماعی	فعالیت‌های خدماتی ثروت‌آفرین توسعه بینش کسب سرمایه‌های معنوی ساختارهای پیچیده اجتماعی	وجود فعالیت‌های مشاوره‌ای هم‌پایه‌ای هیئت‌علمی در شروع و ادامه طرح‌های کسب و کارانه، آموزش‌های سواد مالی به خانواده‌ها و دانشجویان توسط دانشگاهیان، ارائه فعالیت‌های مشاوره‌ای درآمدزا توسط دانشگاهیان، درآمدزایی‌های افراد تحصیلکرده از طرق غیر اقتصادی، وجود بینش سرمایه‌گذاری‌های غیر فیزیکی و مادی در بین افراد جامعه آموزش دیده سطح عالی، وجود طبقات مختلف افراد انسانی با تمایزات و آرزوهای متفاوت، ارتباطات چند جانبه افراد دانشگاهی، تاثیر و تاثرات نهاد‌های مختلف مانند خانواده و آموزش و فرهنگ بر همدیگر، وجود تفاوت‌های انسانی بر اساس سن، جنس و فرهنگ در دانشگاه و...
کارآفرینی‌گرایی	دور اندیشی	برنامه‌ریزی آینده‌پژوهانه هوش سیال و متبلور اجتماعی توجه به چالش‌تغییر سبک زندگی	وجود نگرش برنامه‌ریزی‌های بلندمدت در فعالیت‌های دانشگاهی، برنامه‌ریزی‌های فردانگرم در سطح ملی و دانشگاهی، تلاش‌های افراد دانشگاهی جهت انجام فعالیت‌های ماندگار اجتماعی، استقبال از ایده‌های تازه، لزوم داشتن تفکرهای محیطی و همه‌جانبه‌نگر، وجود ارتباطات سطح بالا و انعطاف‌پذیر در بین افراد تحصیلکرده، تقلای اجتماع دانشگاهی برای کسب مهارت برای مواجهه با چالش‌های محیط قرن بیست و یکمی،
	ریسک‌پذیری	چالش‌طلبی و خطرپذیری جامعه دانشگاهی استقبال از موقعیت‌های دلپره‌آور وجود روحیه پشتکار و شکست‌ناپذیری	وجود روحیه نوگرایی و خطرپذیری در بین افراد آموزش دیده سطح عالی، پذیرش موقعیت‌ها و تکانه‌های آنی توسط تحصیلکرده‌ها در زندگی جاری، روحیه نهراسیدن از اشتباهات و درس‌آزمایی‌ها در بین افراد جامعه بویژه دانشگاهیان، آزمایش راه‌های متعدد و متنوع حل مسایل محیطی توسط افراد آموزش دیده سطح بالا، وجود فضای کسب و کار چالش‌طلب در محیط‌های علمی و فن‌آورانه، پذیرش مسیولیت شکست و کنترل درونی توسط افراد دانشگاهی و...
	فرصت‌طلبی	وجود موقعیت‌های منحصر به فرد ظرفیت‌های بالقوه علمی و عملی فرصت‌های ابتکار و نوآوری	وجود فضاهای فیزیکی کسب و کارانه در سطح محیط اجتماع بویژه محیط دانشگاهی، وجود شرایط بالقوه کارآفرینی در سطح دانشگاه، وجود عوامل زمینه‌ای برای توسعه روحیه خلاقیت و نوآوری، دارا بودن موقعیت‌های ناب محیطی، آموزش‌های سطح بالا در مورد چرایی، پیوستگی و چگونگی ایجاد فرصت، و...

۳- شرایط محیطی / زمینه‌ای

و معنوی که به همراه کدهای باز (تلخیص شده)؛ مفاهیم و مقولات مربوط در جدول محقق ساخته شماره (۵) آورده شده‌اند و شرح تفصیلی در بخش نتیجه‌گیری خواهد آمد.

به شرایطی که بر راهبردهای کنش تاثیر می‌گذارد و در این پژوهش شامل ۳ مولفه شامل: استعداد های فردی و خط و مشی‌گذاری عمومی و سرمایه‌گذاری مادی

جدول ۵. خلاصه کدها و مقولات فرعی و اصلی شرایط محیطی

مقوله اصلی (مقوله ای)	مقوله دوم (مقوله سطح جایگزین مفاهیم)	مقوله اول (مقوله سطح جایگزین مفاهیم)	کدهای باز
استعدادهای بالقوه	صلاحیت های شخصی	- اشتیاق و خود باوری بالا - افکار بلند پروازانه و پیشرو - وجود اندیشمندان منتقد و پرسشگر - برخورداری از توانایی های ادراکی اجتماعی	داشتن اعتماد به نفس و خود اتکایی در بین تحصیلکرده ها، وجود روحیه پشتکار و سرسختی در بین دانشجویان؛ وجود افراد با توانایی های رویا پردازی، گزینش و بکارگیری افراد با ویژگی تفکر نقاد، وجود ایده های دور از ذهن و آرمانگرایانه در بین افراد و...
	صلاحیت های گروهی	- پتانسیل انجام فعالیت های دسته جمعی - مهارت های ارتباطی و تعاملات گروهی - داشتن مهارت های کسب و کار	تدوین برنامه های مشارکتی در بین دانشجویان؛ تلاش های متعدد جهت استفاده از امکانات کمتر و تلاش جهت بازدهی بیشتر، وجود توانایی انجام فعالیت ها بصورت دسته جمعی، داشتن روحیه تاکتیک پذیری، توانایی برقراری ارتباط، ریسک پذیری و کارگروهی و...
خط و مشی گذاری عمومی	رسمی سازی ها	- سازو کارها و استاندارد سازی های هماهنگ کننده - قوانین و مناسبات جدید بین المللی - قوانین و مناسبات جدید ملی	وجود قوانین تسهیل گر و اعطای تسهیلات بدون بهره، تقویت کارآفرینی اجتماعی با تصویب اسناد بالا دستی؛ حذف آیین نامه های غیرقابل انعطاف، اهمیت توجه بیشتر دولت در صرف هزینه برای فعالیت های اجتماعی و...
	رویه های کارآفرینانه	- انتخاب و گزینش های کارآفرینانه - رفتارها و تصمیمات غیر سیاسی در امورات دانشگاهی - جاری سازی مأموریت های اجتماعی در تصمیمات فرا کلان - حمایت از مالکیت معنوی	به کارگیری صلاحیت های کارآفرینی اجتماعی در جذب دانشجویان، لزوم قوانین قابل اجرا و منطقی، پیوند بین سیاست های اعمالی در دانشگاه و اسناد بالادستی، سمت و سوی نگاه دولت به سمت رفتارهای غیرسیاسی با نگاه اصلاح گرانه، تصمیمات کارشناسی و حقیقت جویانه، آگاهی بخشی دانشگاه توسط نهادهای بیرونی مرتبط، تحقق دیپلماسی علمی دانشگاهی با رویکرد بین المللی، پشتیبانی جهت مالکیت های غیر فیزیکی و مادی و...
سرمایه گذاری مادی و معنوی	سرمایه های اجتماعی	- تدوین راه حل های کاربردی جهت حل مسایل - جلب توجه و مشارکت داوطلبانه افراد در انجام فعالیت های اجتماعی - ساختار سازی هنرمندانه جهت ترویج روحیه کارآفرینانه	فرهنگ عمل گرایی به جای نظریه ورزی صرف و یکجانبه در امورات دانشگاهی، تمرکز دانشگاه بر مشاغل نوین و مورد نیاز عصر حاضر، پاسخگویی به نیازهای جامعه با استفاده از منابع استفاده نشده؛ تقویت روحیه ظلم ستیزی و تقویت روحیه آزاد اندیشی، استفاده از هنر در شبیه سازی و آموزش مهارت ریسک پذیری در بین دانشجویان، استفاده از ادبیات بومی، شعر و موسیقی برای ایجاد محیط کارآفرینانه و...
	سرمایه های مالی	- بهرگیری از پتانسیل زیست محیطی - به کار گیری مشارکت هه جانبه نهاد های جامعه - فهم واقعیت های بازار و اجتماع	دیدگاه محیطی در بهره گیری حداکثری از منابع در دسترس، ارتباط دانشگاه با صنعت و بازار، ارتباطات فرا دستگامی و اخذ تجربیات راه اندازی و توسعه کارآفرینی اجتماعی، شوق بازاریابی اقتصادی در جهت توسعه کسب و کارهای اجتماعی، به وجود آوردن حس نیاز و تقاضا در بین مردم توسط دانشجویان و...

۴- شرایط مداخله‌گر

این شرایط کلی و وسیع هستند و نقش تاثیرگذار تقویت‌کننده و یا تضعیف‌کننده بر راهبردهای کنش دارند

در این پژوهش ۲ مقوله استقلال نهادی و آزادی آکادمیک به همراه کدهای باز (تلخیص شده)؛ مفاهیم و مقولات مربوط در جدول محقق ساخته شماره ۶ آمده است.

جدول ۶. خلاصه کدها و مقولات فرعی و اصلی شرایط مداخله‌گر

مقوله اصلی (خوشه‌ی مقوله‌ای)	مفاهیم جایگزین (مقوله سطح دوم)	جایگزین (مقوله مفاهیم سطح اول)	کدها
استقلال نهادی	تمرکززدایی اداری	تفویض اختیارات سازمانی احترام به گفت و گوهای کارآفرینانه ایجاد شرایط مسیولیت پذیری عملیاتی	اعتماد به ساختار عملیاتی و میانی در اجرای برنامه‌ها و تصمیمات، خودراهبری فعالیت‌های آموزش عالی در زمینه اتخاذ و اجرای تصمیمات نوآورانه، تولید ایده‌های بومی و محلی از طریق گفت و گوهای در سطح دانشگاه و تسهیل روند اجرای آن‌ها و...
	تناسب سازی ساختار	طراحی تشکیلات سازمانی متناسب با مأموریت‌های نوین ایجاد ساختارهای توانمند ساز و هوشیار توسعه فعالیت‌ها، احساسات و تعاملات غیر رسمی	قوانین منعطف و جلو برنده، تسهیل شرایط دسترسی به اطلاعات بازار، ایجاد روابط صمیمانه و غیر بروکراتیک در برخورد های غیر معمول اساتید و دانشجویان نوآور، تحول ساختاری در دانشگاه‌های محافظه کار به نفع دانشگاه‌های نوگرا، همکاری دانشگاه با صنعت و تجارت و مراکز خیری و...
	یادگیری سازمانی	فرهنگ تحقیق، پویا و نوآوری استفاده از منابع چندگانه داده‌ها و اطلاعات انتقال و توزیع دانش کارآفرینی یادگیری با و از سیستم خارجی و بزرگتر	وجود روحیه کنجکاوی و حل مسئله، تلاش و تقلا جهت بدست آوری راه حل‌های خلاق و نو جهت چالش‌های اجتماعی، وجود روحیه هم‌آموزی و همیشه‌آموزی، ترکیب سرچشمه‌های دریافت اطلاعات و داده‌ها، تبدیل و انتقال دانش سازمانی در سطح دانشگاه و اجتماع، تلاش جهت یادگیری از کانال‌های متفاوت بیرون از سطح قرار گرفته، ارتباطات علمی با نهادهای فرا و فرودست سازمانی جهت یادگیری بیشتر و بهتر...
آزادی آکادمیک	آداب و رسوم کارآفرینانه	آموزش آداب فعالیت اجتماعی ایجاد باور‌ها و عادات صحیح کارآفرینانه‌گرایی نهادینه کردن فعالیت‌های داوطلبانه و خیری نمایش رفتارهای معقول و منطقی کارآفرینانه	برگزاری همایش‌ها و میتینگ‌های دورهمی با موضوع شناسایی فرصت‌های محیطی، تحول در فرهنگ و ارزشهای دانشگاهی به سمت ارزش‌آفرینی، نهادینه شدن امورات فرهنگی به صورت نهادی و غیر نمادی و...
	ارزش‌های مشترک	یکپارچه‌نگری در طراحی برنامه‌ها و فعالیت‌ها ترویج فرهنگ آزمایش و تجربه ایجاد فضای کسب و کارانه آموزشی	یک صدایی و یکپارچگی در اتخاذ تصمیم و اجرای تصمیمات کارآفرینی‌گرایی در سطح آموزش عالی، مشارکت و همدلی در انجام فعالیتها از صدر تا ذیل دانشگاه، ایجاد تعامل و تفکر سیستمی به جای تفکر دوئیت کارکنان و...
	برانگیختگی حرفه‌ای	ارایه مشوق‌های درونی و بیرونی ارزیابی و بازنگری فعالیت‌ها ارائه بازخورد‌های سازنده و کارآفرینانه	حمایت اطلاعاتی و مشاوره‌ای و مالی از کارآفرینان، افزایش آگاهی دانشجویان از طریق تورهای علمی و ارتباطات درون و برون سازمانی، تبلیغات گسترده جهت جا اندازی فرهنگ کارآفرینی و معرفی کارآفرینان تدارک‌بازدیدهای مستمر و سالانه از مراکز کارآفرینی جهت ایجاد روحیه خودسنجی، ارائه بازخورد مثبت به کارآفرینان اجتماعی و تقویت روحیه آنان حتی در صورت شکست؛ برگزاری آزمون‌ها و مصاحبه‌های کیفی در جهت تعیین صلاحیت‌ها و...

۵- تعاملات و راهبردهای کنش

یادگیری و بسته‌های حمایتی طی جدول محقق ساخته شماره (۷) به همراه کدهای باز (تلخیص شده)؛ مفاهیم و مقولات مربوط آمده است.

اقدامات ویژه‌ای در رابطه با پدیده اصلی که در این پژوهش شامل ۴ مقوله‌ی مدیریت مسئولانه، تحول در اکوسیستم

جدول ۷. خلاصه کدها و مقولات فرعی و اصلی شرایط تعاملات و راهبردهای کنش

مقوله اصلی (خو شده ی مقوله ای)	مقوله سطح دوم)	مقوله سطح اول)	کدهای باز
مدیریت مسئولانه	برنامه ریزی آینده نگر	برنامه ریزی بر اساس سطوح کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت تدوین رسالت و چشم انداز های دانشگاه بر اساس تجربه های نوپدید تدوین ماموریت و اهداف مبتنی بر رسالت ها و چشم انداز های تازه پرورش مهارت های تفکر خلاق و نوآورانه در دانشگاه	طراحی برنامه های کلان متناسب با اسناد بالا دستی ، ایجاد هوشیاری کارآفرینانه از طریق برنامه های رسمی مبتنی بر برنامه درسی ملی دانشگاهی، استفاده از نمودار SOWT در برنامه ریزی و... آموزش اساتید در حوزه فهم مبانی کارآفرینی اجتماعی، برگزاری دوره های علمی با محوریت کارآفرینی ایجاد رشته های کارآفرینی گرا در مقطع تحصیلات تکمیلی و... توجه به رسالت های اجتماعی آموزش عالی جهت تحقق آموزش عالی پایدار، لحاظ ماموریت اجتماعی در همه برنامه های آموزش عالی ، سیاستگذاری و تغییر ماموریت های آموزش عالی در راستای رسالت های در نظر گرفته شده
	رهبری کارآفرینانه	ثبات زدایی در انجام مسایل متداول جست و جو گری و تلاش برای تحقق ایده ها تشویق افراد به ارایه راه حل های منحصر به فرد و خلاق	تشویق ایده پردازی و ایده یابی کاربردی در حل مسائل اجتماعی، انعطاف پذیری در پذیرش رویکردهای نوین اجرایی و آموزشی دانشگاهی، بکارگیری مدیران با عملکرد مدیریت در شرایط پیچیده و غیر قابل پیش بینی، سبک رهبری کارآفرینی گرا و خلاقیت محور ، راه اندازی کرسی های آزاد اندیشی جهت توسعه ایده های نو...
تحول در اکوسیستم یادگیری	برنامه ریزی آموزشی	تدوین برنامه های مقدماتی جهت استقرار سرفصل های جدید تدوین برنامه به جای محتوا در برنامه درسی به کارگیری روش های متنوع آموزش چرخش بخردانه معیارهای ارتقا اساتید	همسویی فعالیت های اعضای هیئت علمی با رسالت های نوین دانشگاهی، استفاده از اعضای هیئت علمی و امکانات پژوهشی در راستای فعالیت های مخاطره انگیز ، تدوین برنامه درسی تلفیقی با رویکرد خلاقانه ، تغییر اهداف و محتوای برنامه درسی به سوی رویکرد ریسک پذیری و پویایی ، ایجاد هوشیاری کارآفرینانه از طریق برنامه های رسمی و غیر رسمی و...
	برنامه ریزی درسی	به کار گیری رویکردهای فعال فرایند یاددهی یادگیری تغییر در سبک آموزش و ارتباطات استاد -شاگردی کاربرد سنجش های عملکردی ایجاد فرصت جهت یادگیری های مشاهده ای انتشار مطالعات و پژوهش های کارآفرینی تدارک فرصت کارورزی و کارآموزی	کاربرد روش های نوین آموزش مبتنی بر نظریه های یادگیری، تسهیل گیری به جای تحمیل گری در فرآیندهای ارتباط شاگرد- استادی، آموزش مستقیم و غیرمستقیم تفکر کارآفرینی اجتماعی، توزیع داری هایی های دانشی در سطح دانشگاه، مشاهده ی مستقیم فرصت ها و موقعیت های خلاق و تازه، بیان قصه گونه شکست و پیروزی کارآفرینان داخلی و خارجی؛ تولید راه های جدید ارتباطی در سطح آموزش عالی، و...
بسته های حمایتی	زیر ساخت ها	تدارک پشتیبانی های اجرایی و لجستیکی توانمندسازی نیروی انسانی جهت راه اندازی کارآفرینی ایجاد نوآوری در سبک رفتارهای اعضای هیات علمی	اهمیت تامین منابع مالی دانشگاه ها جهت پرورش نیروی انسانی شایسته و کارآمد مسئولیت پذیری، ارائه خدمات و تسهیلات متفاوت از دیگر نهادها توسط دانشگاه، تضمین سرمایه گذاری در فعالیت های اجتماعی، توجه به روحیه کارآفرینی در انتخاب مدیران و کارکنان دانشگاهی، وجود افراد فرهیخته و چند بعدی و کارجو و منفعت طلب، آموزش رفتارهای کارآفرینانه به اساتید و هیات علمی و... و...
	شبکه اطلاعاتی و ارتباطی	- ایجاد و راه اندازی پایگاه اطلاعاتی و داده یابی تسهیل در انجام تعاملات میان فردی بهره گیری از تکنولوژی و فن آوری به کارگیری شبکه های اجتماعی	حمایت اطلاعاتی و مشاوره ای و مالی از کارآفرینان ، ارائه خدمات و مشاوره در زمینه کارآفرینی اجتماعی ، ایجاد بانک اطلاعاتی از کارآفرینان اجتماعی دانشگاهی در دوران گذشته دانشگاه ، ایجاد شبکه های کارآفرینی اجتماعی ؛ طراحی برنامه های انجام فعالیت های تیمی، به کارگیری امکانات و فن آوری های نوین ؛ ایجاد شرایط آسان دسترسی به تکنولوژی ؛ استفاده از ظرفیت و پتانسیل فضای مجازی در دریافت تجارب کارآفرینان و...

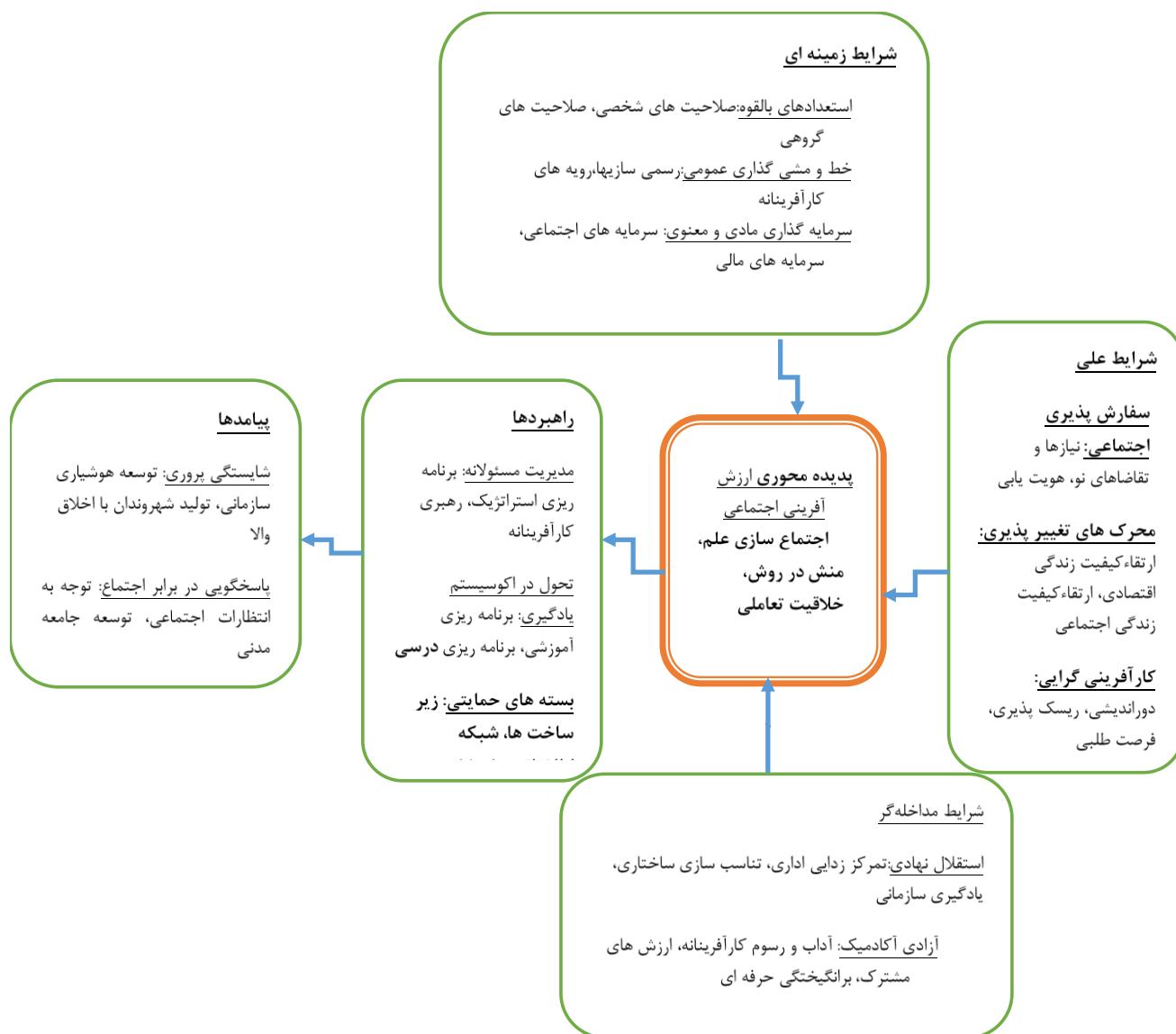
۶- نتایج و پیامدها

نتایجی که در اثر راهبردها پدیدار می‌شوند در این پژوهش نتایج و پیامدهای مربوط به پدیده مورد مطالعه شامل ۲ مقوله شایستگی پروری و پاسخگویی در برابر

اجتماع که به همراه کدهای باز (تلخیص شده)؛ مفاهیم و مقولات مربوط در جدول محقق ساخته شماره (۸) نشان داده شده و در بخش بحث و نتیجه‌گیری به آن پرداخته شده است.

جدول ۸. خلاصه کدها و مقولات فرعی و اصلی نتایج و پیامدها

مقوله اصلی (مقوله ای)	مفاهیم جایگزین (مقوله)	مفاهیم جایگزین (مقوله)	کدهای اصلی
شایستگی پروری	توسعه هوشیاری سازمانی	اهمیت به دانش کارشناسی در سطح دانشگاه تمرین رهبری تحولی و کارآفرینانه گسترش مرزهای دانشی	پذیرش نظرات تخصصی در اداره امور دانشگاه، استقبال از ایده های پخته و آزموده شده، بهره گیری از فرصت فعالیت دانشگاهی در پرورش رهبران نوگرا،ارایه نظرات سازنده در هدایت افراد و کارکنان دانشگاهی، ارایه ایده های نو در سرپرستی تیم ها و افراد، دست یابی به زمان ها و مکان های واقعی و مجازی توسعه دانش، افزایش دانش های بنیادین و کاربردی در بین اعضای هیات علمی و دانشجویان، دست یابی به ابتکارات و خلاقیت های نوین و رفع گره های فعالیت های درون و برون سازمانی، کشف سرزمین های جدید در حوزه آموزش های سطح بالا و تخصصی و...
	تولید شهروندان با اخلاق والا	بهره وری نیروی انسانی پرورش مدیران و برنامه ریزان نوآور گسترش روحیه فعالیت های خیرخواهانه تربیت کارآفرینان بالقوه و مستعد	تبدیل دانش آموختگان به نیروی کار و سرمایه، تربیت دانشجویان دارای مهارتهای عملی، تربیت متخصصان ماهر و شهروندان مسئولیت پذیر، پرورش فارغ التحصیلان خود کنترل و خود راهبر ، تربیت نیرو متخصص جهت اداره راهبردی مدیریت کشور، شناسایی استعدادهای بالقوه و تامین امکانات و شرایط رشد آن ها، تلفیق نیت خیر خواهانه با منفعت های مالی، توسعه فرهنگ ایثارگری در مقابل مسایل اجتماعی، رفع فرهنگ بی خیالی و بی تکلیفی در بین افراد جامعه، تربیت مدیران خلاق و نوگرا در برنامه ریزی های کلان و خرد اجتماعی، توجه به مشکلات و توفیقات مردم ، شناسایی افراد ،گروه ها و سازمان های نیاز به توجه، پرورش روحیه خدمت بی منت، کمک به مردم در همه ی سطوح زندگی
پاسخگویی در برابر اجتماع	توجه به انتظارات اجتماعی	افزایش تعهد عمومی ارتقاء پویایی های اجتماعی افزایش فرصت های برابر اجتماعی	تربیت افراد جامعه جهت پذیرش نقش های اجتماعی، رعایت چهار چوب های قانونی، رعایت امانت و عدم کم فروشی در اقتصاد وخدمات، احساس مسیولیت در برابر به مسایل و چالش های ملی و محلی، توجه به مسئولیت های اجتماعی دانشگاهی در برنامه های راهبردی، افزایش ارتباطات اجتماعی در بین افراد جامعه، کاهش فاصله طبقاتی در سطح جامعه، رشد همه جانبه افراد و کاهش فقر فرهنگی، کمک به همه افراد جامعه جهت دسترسی به منابع جامعه، دسترسی آزاد و همگانی به پایگاه های اطلاعاتی و پایگاه های توسعه و...
	توسعه جامعه مدنی	افزایش فعالیت های عمومی و خدماتی افزایش دگرپذیری فرهنگی و شهروندی کمک به توسعه پایدار	کمک به ارتقای سطح زندگی افراد جامعه، توسعه گروهی نقش های اقتصادی و فرهنگی و سیاسی افراد، کمک به یادگیری مهارت های زندگی شهروندی، توسعه فرهنگ ارایه خدمات فردی و تیمی اجتماعی به همدیگر، کسب مهارت های کار و زندگی سطح بالا توسط فارغ التحصیلان دانشگاهی، تربیت افراد توانا جهت پذیرش مسیولیت های ملی و بین المللی، رفع تبعیض نژادی و قومیتی در سطح دانشگاه و اجتماع، تصویب قوانین عادلانه ، اطلاع از قوانین مورد نیاز برای تسهیل در دریافت و ارایه خدمات ، کسب شایستگی های چند فرهنگی در بین فارغ التحصیلان، افزایش کیفیت آموزشی جهت توسعه مداوم و ثابت و...



شکل ۱. الگوی پارادایمی کارآفرینی اجتماعی در آموزش عالی

روایی و پایایی پژوهش

آندریاس^{۲۵} (۲۰۰۳) سه نوع روایی را برای تحقیقات کیفی معرفی کرد: الف. روایی سازه‌ای^{۲۶} ب. روایی درونی^{۲۷} ج. روایی بیرونی^{۲۸} در این مطالعه روایی سازه‌ای از طریق گردآوری داده‌ها از منابع چندگانه (رعایت پراکنش جغرافیایی مراکز آموزش عالی دولتی ایران در انتخاب نمونه) و روایی درونی با افزایش تعداد مصاحبه شوندگان پس از دستیابی به اشباع اطلاعاتی تأمین شد. رنو و پری^{۲۹} پری^{۲۹} (۲۰۰۳) یکی از روش‌های تأمین روایی بیرونی را مرورهای چندگانه تحلیل‌ها توسط پژوهشگران دانستند. به همین منظور در این مطالعه تمامی مراحل تحلیل صورت گرفته چندین بار توسط پژوهشگران دیگر مرور گردید.

برای برآورد پایایی از روش بررسی همکار^{۳۰}، بررسی اعضا^{۳۱} و ناظر بیرونی^{۳۲} استفاده گردید.

الف. بررسی همکار: پس از تحلیل اطلاعات، نتایج در اختیار سه نفر آگاه به روش تحقیق کیفی قرار گرفت و آن‌ها نیز مقولات مدنظر را موردبررسی و تأیید قراردادند. ب. بررسی اعضا: به جهت بررسی اعضا نیز نتایج تحلیل در اختیار چند نفر از مصاحبه شونده‌ها قرار گرفت و آن‌ها نیز با توجه به مصاحبه و تجارب خود، در مورد نتایج اظهار نظر کردند ج. ناظر بیرونی: از یک ناظر بیرونی مسلط به روش پژوهش کیفی تقاضا گردید که تمامی مراحل این بخش پژوهش را بررسی کرده و نظرات خود را ارائه دهد. و این مهم به‌خوبی توسط ایشان صورت گرفت.

بحث و نتیجه گیری

با توجه به این که هدف اصلی این پژوهش بر ساخت کارآفرینی‌گرایی اجتماعی در آموزشی عالی بود لذا در اینجا مقوله "ارزش‌آفرینی اجتماعی" به عنوان مقوله هسته انتخاب شده است این که مقوله اصلی تا چه حد از شرایط علی تأثیرمی‌پذیرد و پدیده مورد نظر به چه شکلی ظاهر می‌شود به شرایط زمینه‌ای محیطی و مداخله‌گر بستگی دارد و همچنین راهبردهایی که در برابر این

شرایط اتخاذ می‌گردند. یعنی مجموع شرایط و تعاملات باعث بروز پدیده اصلی می‌گردد. با توجه به الگوی بدست آمده در این پژوهش می‌توان نتیجه گرفت که الزام و نه اختیار نهادهای مدنی و خدماتی از جمله دانشگاه در انجام کارکردهای نوینی مانند توجه به سرمایه‌های انسانی و اجتماعی به جای سرمایه‌های مادی و فیزیکی صرف چشم‌انداز و اهداف جدید که همان تعهدات ذاتی دانشگاه در ارائه خدمات اجتماعی به افراد جامعه هست توجه به کارآفرینی از نوع اجتماعی را در آموزش عالی در پی داشته است. همین‌طور توجه به دارایی‌های مشهود مانند منبع-ساز و منبع‌یابی مالی و خود اتکایی در درآمدزایی و دارایی‌های نامشهود مانند توسعه بینش غیرمالی در کنار بینش‌های دیگر جهت تولید ثروت سمت و سوی کارآفرینی اجتماعی را در دانشگاه تقویت کرده است. همچنین نیاز جامعه به پرورش رویه کارآفرینی به جای کارمندگرایی در بین جوانان و افزون بر آن تحول‌خواهی و بینش‌های جدید افراد انسانی جامعه به همراه نیازمندی‌های پیدا و پنهان اجتماعی که وظیفه دانشگاه است را در توجه به درخواست‌های بویژه خاموش جامعه بیشتر می‌کرد (فراستخواه، ۱۳۹۶) گرایش به ارزش آفرینی در آموزش عالی را در سال‌های اخیر گسترش داده است. افزون بر موارد بیان شده، ویژگی‌های فردی مانند روحیه اعتماد به نفس و داشتن افکار بلندپروازانه ولی دست‌یافتنی و ویژگی‌های گروهی مانند انجام کار تیمی در کنار انجام رفتارهای غیر سیاسی در اداره امور دانشگاه و اصلاح قوانین قدیمی و جایگزینی با قوانین تسهیل‌گرانه جدید و حمایت از مالکیت معنوی مبتکران و مبدعان روش‌های نوین توسعه اجتماعی (سرزعی، ۱۳۹۶) و همچنین ایجاد شرایط سرمایه‌گذاری اعم از سرمایه‌گذاری مادی و معنوی در ابعاد مختلف هنری، محیطی، مالی و اجتماعی به توسعه کارآفرینی اجتماعی در آموزشی عالی کمک شایانی خواهد کرد. در حالی که شرایط محیطی، عواملی با واسطه در کارآفرینی اجتماعی آموزشی عالی را تشکیل می‌دهند شرایط مداخله‌گر تشدیدکننده یا تضعیف‌کننده این فرآیند در دانشگاه می‌باشند. و همانطور که در شکل شماره ۱ ملاحظه می‌شود از دو مقوله فرعی خودگردانی آکادمیک و کیفیت زندگی علمی تشکیل شده است. تفکر چند بعدی و همه جانبه‌نگر، ارتباطات چندجانبه علمی و عملیاتی، تناسب‌سازی ساختار و ایجاد و راه‌اندازی مجموعه‌ها و

25- Andreas
26- constructive validity
27- internal validity
28- external validity
29- Rao & Perry
30- peer debriefing
31- Member checking
32- external auditor

خود در برگزیده دو مقوله فرعی شایستگی پروری و پاسخگویی در برابر اجتماع می‌باشد.

اولین دستاورد و پیامد پس از دستیابی به وضعیت مطلوب یعنی استقرار الگوی اجرایی کارآفرینی در آموزش عالی این است که نظام کارشناسی جامعه تقویت و خرد و خرد و ورزی به گسترش مرزهای دانش کمک خواهد نمود.

همچنین مدیران و برنامه‌ریزان کارآفرینی‌گرا و دانشجویانی بالقوه خلاق، تربیت خواهند شد همین طور دانشگاه به مقوله مهم دیگری که از جمله وظایف هر نهاد اجتماعی که همان پاسخگویی در برابر نتایج است دست خواهد یافت که از این طریق فرصت‌های همه‌جانبه برای تک تک افراد جامعه برابر، پویایی و امنیت روانی ارتقاء و کمک‌های خیرخواهانه که از ویژگی‌های افراد همدل و نوع دوست که در پرتوی استقرار کارآفرینی اجتماعی هست گسترش پیدا خواهد کرد. مقایسه نتایج به دست آمده با چارچوب‌ها و فرآیندهای کارآفرینی اجتماعی که در سنجش پیشینه پژوهشی اشاره شدند می‌توان گفت الگوی بدست آمده افزون بر تایید کلی مسائل مطروحه در آن پژوهش‌ها (یادگارو همکاران، ۱۳۹۲، عرب و همکاران، ۱۳۹۲ و آراستی و همکاران، ۱۳۹۱) برای اولین بار در کشور با استفاده از روش داده بنیاد به ساخت مفاهیم مقولات بیشتری مبتنی بر بافت کنونی دانشگاه‌های کشور دست یافته است و برخلاف پژوهش‌های ذکر شده که فقط به ارائه مفاهیم انتزاعی و به بررسی‌های پیمایش صرف پرداخته‌اند این پژوهش به دنبال ارائه یک نظریه در این زمینه و با تحلیل اسناد متنی برگرفته از مصاحبه با افراد برجسته در این موضوع مدل علمی و عملی تدوین نموده است. پیشنهاد می‌شود با توجه به پرسشنامه طراحی شده، الگوی تدوینی در دانشگاه‌های دیگر نیز اعتبارسنجی و بکار گرفته شود. همچنین پیشنهاد می‌گردد مطالعه‌ای تطبیقی در جهت استقرار الگوی اکتشافی بر اساس این پژوهش با سایر کشورهای همتراز انجام پذیرد.

تشکیلات نوین متناسب با این ایده می‌تواند روند کارآفرینی‌گرایی اجتماعی در آموزشی عالی را تسهیل نمایند همچنین ارائه پاداش‌های درونی و بیرونی و همچنین نمایش رفتار معقول و منطقی در اتخاذ تصمیمات و اجرا و پیاده‌سازی آن‌ها به همراه ارزیابی و پالایش کلیه فعالیت‌ها از جمله تصمیمات اتخاذ شده در راستای این هدف می‌تواند روند مورد انتظار در این زمینه را سرعت بخشد. بنابراین با توجه به شرایط ذکر شده اعم از علی، محیطی و مداخله‌گر که معمولاً در زمان کنونی بستری را جهت توسعه و رونق کارآفرینی از نوع اجتماعی را در سطح دانشگاه‌های کشور بوجود آورده است لذا دانشگاه‌ها جهت تحقق این مهم در اولین اقدام بعدی از آن جایی که این احساس در همه ارکان آن (هیأت علمی، کارکنان، دانشجویان) بوجود آمده است نیاز به مدیریت مسئله و تحول در اکوسیستم یادگیری دارد. که در این راستا فعالیت‌هایی مانند تدوین رسالت و چشم‌اندازهای نوین، به کارگیری سبک رهبری تحولی، مشارکت طلبانه و کارآفرینانه، پرورش مهارت برنامه‌ریزی‌های کوتاه‌مدت تا بلندمدت، تغییر رویکردها، راهبردها و روش‌های آموزشی و یادگیری، ایجاد فرصت کارورزی و کارآموزی، تجربه گردانی فعال و در اقدام بعدی با تامین بسته‌های حمایتی از جمله بسته‌های اطلاعاتی، مادی و انسانی و همین طور گسترش شبکه ارتباطات و بهره‌گیری از فن‌آوری اطلاعات و تکنولوژی‌های پیشرفته، عملیات ایجاد و راه‌اندازی کارآفرینی اجتماعی را در آموزش عالی شروع می‌کند.

مطابق شکل (۱) همه فرآیندهای ارائه شده (شرایطی‌ها و تعاملی‌ها) در پایان به مقوله‌ای با عنوان پیامد منتهی می‌شود. منظور این است که با توجه به متدولوژی راهبرد نظریه داده بنیاد در تبیین فرآیندهای مورد مطالعه (در اینجا کارآفرینی اجتماعی در آموزش عالی) و استفاده از روش "اگر، پس، آنگاه" (فراستخواه، ۱۳۹۵) به این معنا که اگر کنش‌های مربوط به شرایط علی، محیطی و مداخله‌گر به درستی محقق شوند و پس از آن راهبردها به خوبی اجرا شوند آنگاه شاهد پیامدها و نتایجی خواهیم بود که در اینجا

نگرش کارآفرینانه اجتماعی، امنیت مالی و سرمایه اجتماعی. توسعه کارآفرینی، دوره ۷، شماره ۳، جلد دوم، بهار ۱۳۹۳

13. Alsaaty, F. M., Abrahams, D., & Carter, E. (2014). Business students' interests in entrepreneurship and social entrepreneurship at a historically black institution. *Journal of Small Business and Entrepreneurship Development*, 2, 1–30.
14. Abrams, R. M. (2017). *Entrepreneurship: A Real-World Approach*. Planning Shop.
15. Andreas, M. R. (2003). Validity and reliability test in case study research: A literature review with “hands-on applications for each research phase, *Qualitative Market Research*, 6 (2), 75-86.
16. Choi, N., and S. Majumdar. 2014. “Social Entrepreneurship as an Essentially Contested Concept: Opening a New Avenue for Systematic Future Research.” *Journal of Business Venturing* 29 (3): 363–376.
17. Dees, G. (1998). The meaning of social entrepreneurship. Kauffman center for entrepreneurial
18. Dobele, L. (2016). A New Approach in Higher Education: Social Entrepreneurship Education. *Management, Enterprise and Benchmarking in the 21st Century*, 227.
19. Granados, M. L., V. Hlupic, E. Coakes, and S. Mohamed. 2011. “Social Enterprise and Social Entrepreneurship Research and Theory.” *Social Enterprise Journal* 7 (3): 198–218.
20. Kearney, C., Hisrich, R. D., & Roche, F. W. (2010). Change management through entrepreneurship in public sector enterprises. *Journal of Developmental Entrepreneurship*, 15(04), 415-437.
21. Kirby, David. (2011). the case for (social) entrepreneurship education in Egyptian universities. *Education Training* 53 (5), pp, 403-415.
22. López, S. T. Calvo, J. V. P. & García, J. H. (2014). Service-learning as Training for Social Entrepreneurship: An Experience in the University. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 139, 504-511.

منابع

۱. آراستی، زهرا، ملکی کرم آباد، محمد مهدی، متوسلی، مسعود. (۱۳۹۱). عوامل نهادی تاثیرگذار بر پیدایش فعالیتهای کارآفرینانه اجتماعی. توسعه کارآفرینی، سال دوم، جلد پنجم، تابستان ۱۳۹۱، از صفحه ۲۰۳-۱۸۵.
۲. انسلم استراوس و جولیت کربین. (۲۰۰۸). مبانی پژوهش کیفی. ترجمه ابراهیم افشار (۱۳۹۵). انتشارات نی.
۳. تمنا، سعید، صمدی، سمیه (۱۳۹۵). رابطه سرمایه فرهنگی و سرمایه اجتماعی با میزان آگاهی دانشجویان از فرهنگ دانشگاهی. فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی، دوره ۲۲، شماره ۱، ۱۳۹۵.
۴. بازرگان، عباس. (۱۳۹۵). روش های تحقیق کمی، کیفی و آمیخته. ویراست سوم. انتشارات دیدار.
۵. بیکس، ملانی و جین الیزابت میلز. (۲۰۱۱). تحقیق مبنایی: راهنمای عملی. ویراسته ی هانیه شمس کلاهی. ترجمه ی سیدمحمد اعرابی و عبدالاله بانسی. (۱۳۹۳) تهران: دفتر پژوهشهای فرهنگی.
۶. زمانی، اصغر. (۱۳۹۶). شناسایی، تحلیل و اولویت بندی عوامل موثر بر کیفیت آموزش در آموزش عالی. فصلنامه علمی و پژوهشی نوآوری و ارزش آفرینی، دوره ۶، شماره ۱۱
۷. عرب، عباس، آهنچیان، محمدرضا، کارشکی، حسین. (۱۳۹۲). نقش سبک رهبری تحولی مدیران در پیش بینی کارآفرینی اجتماعی کارکنان: مطالعه تطبیقی دانشگاه های دولتی با دانشگاههای غیر دولتی مشهد. ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی، پاییز ۹۲، دوره سوم، شماره ۲.
۸. فراستخواه، مقصود. (۱۳۹۵). روش تحقیق کیفی در علوم اجتماعی. انتشارات آگاه.
۹. فراستخواه، مقصود. (۱۳۹۶). گاه و بی گاهی دانشگاه در ایران. انتشارات آگاه.
۱۰. فلیک، اوه. (۲۰۰۶). درآمدی بر تحقیق کیفی. (ترجمه هادی جلیلی، ۱۳۹۱). تهران، نشر نی.
۱۱. گال، مردیت، بورگ والتر و گال، جویس. (۲۰۰۴). روش های تحقیق کمی و کیفی در علوم تربیتی و روان شناسی. (ترجمه احمدرضا نصر و همکاران، ۱۳۹۲) تهران، انتشارات سمت.
۱۲. یادگار، نسیم، معماریانی، محمد مهدی، صدق آمیز، عبدالرضا. (۱۳۹۲). قصد کارآفرینانه اجتماعی: اثر متقابل

27. Punch, K. F., & Oancea, A. (2009). *Introduction to research methods in education*. Sage.
28. Rosendahl L., Randolph H., Sloof M.V.(2012).: The effect of early entrepreneurship education: Evidence from a randomized field experiment, *Tinbergen Institute Discussion Papers*. p. 40.
29. Salamzadeh, Aidin, Azimi, Mohammad Ali, (2013). Social entrepreneurship education in higher education: insights from a developing country. *Int. J. Entrepreneurship an Small Business*, Vol. 20, No. 1.
30. Sassmannshausen, S. P., and C. Volkmann. (2016). "The Scientometrics of Social Entrepreneurship and Its Establishment as an Academic Field." *Journal of Small Business Management* 1-23.
23. Lubberink, R., Blok, V., van Ophem, J., van er Velde, G., & Omta, O. (2017). Innovation for Society: Towards a Typology of Developing Innovations by Social Entrepreneurs. *Journal of Social Entrepreneurship*, 1-27.
24. Newth, J., and C. Woods. (2014). "Resistance to Social Entrepreneurship: How Context Shapes Innovation." *Journal of Social Entrepreneurship* 5 (2): 192-213.
25. Pache, A. C., & Chowdhury, I. (2012). Social entrepreneurs as institutionally embedded entrepreneurs: *Toward a new model of social entrepreneurship education*. *Academy of Management Learning & Education*, 11(3), 494-510.
26. Peredo, A. M., and M. McLean. 2006. "Social Entrepreneurship: A Critical Review of the Concept." *Journal of World Business* 41 (1): 56-65.

طراحی مدل کارآفرینی سازمانی در صنایع نساجی ایران

* علی اکبر شرافتی‌نژاد ** سیدمجتبی سجادی *** حمیدرضا قاسمی
**** شیلا شهیدی ***** مصطفی علیمیری ***** سیداحمد موسوی شوشتری

* دانشجوی دکتری، گروه کارآفرینی، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی قزوین، ایران

** دکترای مهندسی صنایع، دانشیار دانشکده کارآفرینی، دانشگاه تهران، ایران

*** دکترای تخصصی مدیریت دولتی، استادیار دانشگاه آزاد اسلامی اراک، ایران

**** دکترای تخصصی مهندسی نساجی، دانشیار دانشگاه آزاد اسلامی اراک، ایران

***** دکترای تخصصی مدیریت سیاست‌گذاری عمومی، استادیار دانشکده کارآفرینی دانشگاه تهران، ایران

***** دکترای تخصصی مهندسی نساجی، استاد تمام دانشکده مهندسی نساجی دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۶/۲۸

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۱۲/۱۳

چکیده

کارآفرینی عامل رشد و توسعه اقتصادی در بسیاری از کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه محسوب می‌شود، این مهم در نتیجه جدیت و پشتکار در استفاده بهینه از فرصت‌ها به دست می‌آید. در نتیجه این امر می‌توان ادعان کرد، کارآفرینان صنایع مختلف به عنوان طلایه داران موفقیت‌های تجاری در جامعه محسوب می‌شوند زیرا، توانایی استفاده از فرصت‌ها را دارا بوده و قادر به ایجاد ابتکار و خلاقیت در سازمان می‌باشند. کارآفرینی در صنایع مختلف اهمیت بسزایی در ارتقاء و پیشرفت آن سازمان دارد، با توجه به اهمیت بسیار زیاد البسه و منسوجات در جامعه و اقتصاد مردم در کشورهای مختلف و نقش بسیار مهم آن در کشور ایران، بررسی کارآفرینی سازمانی در صنعت نساجی مورد مطالعه قرار گرفت. این تحقیق در قالب مصاحبه عمیق از چندین شرکت مختلف نساجی و خبرگان این صنعت و خبرگان دانشگاهی صورت گرفت و شناسایی مؤلفه‌های کارآفرینی سازمانی در صنعت نساجی از طریق مصاحبه‌هایی در قالب ۴۶ پرسش مختلف طراحی و مطالعه گردید، که پس از ۱۲ مصاحبه اشباع نظری حاصل گردید. مصاحبه‌های صورت گرفته از طریق نرم‌افزار اطلس کدگذاری گردیدند و بر اساس کدهای به دست آمده، مدل کارآفرینی سازمانی در صنعت نساجی ایران ارائه شد. نتایج این مطالعه نمایانگر نقش شگرف عوامل ساختاری و محیطی موجود در صنایع نساجی و نیز استراتژی و مؤلفه‌های کارآفرینی سازمانی بر صنایع نساجی بود.

کلید واژه‌ها: کارآفرینی سازمانی، صنعت نساجی، مدل کارآفرینی.

مقدمه

(2011). فرآیند کارآفرینی دارای زیر بخش‌های نگرشی و رفتاری می‌باشد. از لحاظ نگرشی، تمایل یک فرد و یا سازمان در جهت بهره‌بری از فرصت‌ها و ایجاد تغییرات می‌باشد و از لحاظ رفتاری، اقداماتی برای شناسایی و سنجش یک فرصت است (Stevenson et al., 1985; Miller 1982). به طور کلی می‌توان کارآفرینی را نیروی برهم زننده اقتصاد دانست، کارآفرینی در جهت ایجاد موقعیت‌های مناسب، موقعیت‌های اقتصادی و اجتماعی را دچار دگرگونی می‌کند (Wang et al., 2011; Hurley, 1999; Awasthi, 2011; Fu and Yu, 2001). صنعت نساجی همواره به عنوان رکنی اساسی در هر جامعه

امروزه، نوآوری عامل رقابت پذیری در طولانی مدت محسوب می‌شود، نوآوری عاملی ضروری در افزایش تولید قلمداد می‌شود. بعلاوه، نوآوری عامل ارتقاء اقتصاد دانشی مطرح می‌گردد اما بینش سنتی از فرآیند نوآوری درحال دگرگونی است، الگوهای قدیمی کارایی خود را در زمینه نوآوری از دست داده و این فرآیند به عنوان سیستم و شبکه‌ای متشکل از ابعاد و عناصر گوناگون مطرح می‌شود. براساس مطالعات جدید در این بخش، همکاری بین بخش‌های صنعت و دانشگاه در راستای ارتقای نوآوری ضرورت دارد (Philpott et al., 2011).

کسب و کار جاری و عوامل مؤثر ویژه ی یک رشته صنعت به صورت اکتشافی در ایران انجام نگرفته است؛ بنابراین، از این نظر نقص عمده‌ای در پژوهش‌های جاری به ویژه در ایران وجود دارد. در این راستا، با توجه به اهمیت بسیار بالای صنعت نساجی در ایران به عنوان یک صنعت قدیمی و لزوم ایجاد تحول در آن، که هدف اصلی پژوهش ارائه مدل کارآفرینی سازمانی در صنعت نساجی ایران می‌باشد.

ادبیات تحقیق

نوآوری به سازمان‌ها کمک می‌کند تا در بازارهای پویا به مقابله با تلاطم محیط خارجی بپردازند و به اهداف بلندمدت دست یابند (محمدی حسینی و همکاران، ۱۳۹۲). پژوهشگران مختلف در زمینه مفاهیم مرتبط با کارآفرینی سازمانی تعاریف گوناگونی را ارائه کرده اند. در کارآفرینی سازمانی، سازمان کارآفرین، نگرش کارآفرینی را تعقیب می‌کند و زمینه‌های ترغیب و مبادرت به کارآفرینی در سازمان را فراهم می‌کند. کارآفرینی سازمانی شامل ابداع در تولید محصول و ارائه خدمات و نیز ریسک پذیری می‌باشد (Hisrich and Sheperd, 2005). بررسی پژوهش‌های مختلف در زمینه کارآفرینی نشان می‌دهد، این پدیده دارای مفهومی چندبعدی و پیچیده می‌باشد و مؤلفه‌ها و شاخص‌های گوناگونی دارد. در این زمینه اسچپرز و همکاران و نیز میلز و همکاران این مؤلفه‌ها را شامل چهار بعد، نوآوری، پیشگامی، نوسازی راهبردی و ریسک پذیری در نظر گرفته‌اند (Scheepers et al., 2008; Miles et al., 2009). در راستای بررسی مؤلفه‌های موثر بر کارآفرینی سازمانی، پژوهشگران این حوزه مطالعات بسیار گسترده‌ای را انجام داده اند. بر اساس نتایج تحقیق یداللهی و همکاران ۱۳۸۸ بین ابعاد ساختار سازمانی یعنی رسمیت، پیچیدگی و تمرکز سازمانی با ابعاد کارآفرینی سازمانی شامل نوآوری، خطرپذیری و پیشگام بودن رابطه معناداری وجود دارد. همچنین بر اساس نتایج تحقیق فرای در سال ۱۹۹۳، مهم‌ترین موانع توسعه کارآفرینی سازمانی، نظارت و کنترل شدید، عدم سیستم پاداش دهی و تشویق برای کارکنان، رشد فرهنگ سازمانی محافظ کارانه و توجه به منافع کوتاه مدت در سازمان می‌باشد. فرای در این تحقیق موانع مرتبط با ایجاد کارآفرینی سازمانی را به وضوح نشان داد (Fry, 1993). چابکی این امکان را برای سازمان‌ها فراهم می‌آورد که با ارائه پاسخ‌های سریع، نوآورانه و خلاق، بقای خود را در محیط‌های پیچیده و دائماً در حال تغییر امروزی تضمین کنند (اکبرزاده و همکاران، ۱۳۹۴). رابطه میان برنامه‌های توسعه کارآفرینی و رضایت شغلی مطالعه‌ای بود که مورد توجه کوراتکو و

قلمداد می‌گردد. اهمیت این صنعت تا جایی می‌باشد، که بسیاری از کشورهای جهان پیشرفت اقتصادی خود را بر اساس آن پایه گذاری می‌نمایند. صنعت نساجی و روند رو به نزول آن در بخش‌های مختلف صنعتی و اقتصادی کشور مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. کارشناسان فعال در صنعت نساجی بنا بر نظریات و دیدگاه‌های خود، راه حل‌های گوناگونی را ارائه داده اند. مسئله بسیار مهم در این زمینه این است که، صنعت نساجی در حال نابودی می‌باشد و بایستی برای رهایی آن چاره‌ای یافت. در نتیجه این امر، مشکلات صنعت نساجی باید شناسایی و عواملی که باعث این وضعیت شده است، مشخص گردد و راه حلی بهینه برای حل آن یافت شود (Marques and Ferreria, 2009). کارآفرینی سازمانی کوششی در جهت ایجاد ذهنیت و مهارت کارآفرینانه و وارد کردن این ویژگی و ذهنیت در درون فرهنگ و برنامه‌ها و نیز فعالیت‌های سازمان می‌باشد (Stoner et al., 1995). کارآفرینی سازمانی اصطلاحی می‌باشد که درون مایه آن از کسب و کار بوده و به معنی توانایی در استفاده از منابع با شگردهای جدید است و در راستای این امر، خلق محصولات و خدمات جدید در محیط سازمانی صورت می‌گیرد. در نگاهی بسیار کلی کارآفرینی سازمانی مرتبط با توسعه قابلیت‌ها و توانایی‌ها و استفاده مناسب از فرصت‌های ایجاد شده در درون یک سازمان می‌باشد. بر مبنای تعاریف ارائه شده، سازمانی را کارآفرین می‌دانند که بیش از دیگر سازمان‌ها به ایجاد محصولات و بازارهای جدید نایل می‌شود. در کارآفرینی سازمانی، افراد کارآفرین در قالب یک تیم در داخل یک سازمان، به نوآوری و پیشگامی همراه با ریسک مبادرت می‌نمایند (Hornsby et al., 2009; Kearney et al., 2008). جهت ایجاد نوآوری در سازمان و اثرات مثبت آن بر کسب و کار و عملکرد سازمان‌ها نظریات بی شماری تاکنون ارائه شده است و در بسیاری از این مطالعات نقش نوآوری در سازمان و اثر مثبت آن بر کسب و کار مشخص شده است (Wiklund et al., 2009). تاکنون پژوهش‌هایی در زمینه مدل‌های فرایند کارآفرینی صورت پذیرفته‌اند که بسیاری از آن‌ها از نظر روش علمی بدون اشاره صریح به زیربنای نظری خود انجام گرفته‌اند و البته به دلیل ایستایی و چارچوب مفهومی حاکم بر آن‌ها انتقادهایی به آن‌ها شده است و نتایج آن‌ها نیز کمتر برای اهل عمل و کارآفرینان کاربردی بوده است. این پژوهش‌ها دچار کلی نگری و بی دقتی در مؤلفه‌های فرایند هستند و ویژگی‌ها و محیط ویژه هر کسب و کار را لحاظ نکرده اند. همچنین، تاکنون پژوهشی در این زمینه در هیچ یک از رشته‌های صنعت نساجی کشور و با توجه به فضای

کارآفرینی سازمانی بررسی کردند. وی در نتیجه تحقیقاتش که شامل ۳۳۱ مورد بود نشان داد، تعامل و همیاری مثبت میان ظرفیت جذب و کارآفرینی سازمانی برای شرکت هایی که محدوده دانش تحقیقات خارجی گسترده ای دارند، بسیار بیشتر است. وی در تحقیق خود ملاحظه کرد، ظرفیت جذب به شکل فوق العاده مثبتی می تواند کارآفرینی سازمانی را متاثر کند. در مطالعه دیگری که توسط نصر اصفهانی و همکاران (۱۳۹۵) انجام شد مشخص شد ظرفیت جذب از طریق کارآفرینی سازمانی بر عملکرد نوآورانه شرکت ها تأثیر دارد. در تحقیق دیگری توسط وکیلی و همکاران ۱۳۹۵ انجام شد، مشخص شد اشتراک دانش و ظرفیت جذب شرکت تأثیر مثبت و معناداری بر دو سوتوانی سازمانی دارد. نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد، با استفاده از استراتژی و رویکردهای کارآفرینی سازمانی، نظارت سازمانی در صنعت حق العمل کاری (دلالی) افزایش خواهد یافت. (Ziyae, 2018). در مطالعه ای که توسط امیر محمد کلابی و همکاران صورت گرفت، ۴ شرکت کارآفرینی در بخش کاشی و سرامیک مورد مطالعه واقع شدند و تعداد ۲۰ مصاحبه عمیق انجام پذیرفت. نتایج حاصل از این مطالعات بیانگر این بود که، تجدید استراتژی کارآفرینی به عنوان فرآیندی در نظر گرفته می شود که، قابلیت های سازمانی را برای ایجاد تعادل میان بهره‌وری و اکتشاف فرصت ها به کار می گیرد. بر طبق این مطالعه می توان بیان کرد که، این فرآیند قابلیت پاسخ به عدم تناسب داخل سازمانی، مسایل برون سازمانی، و هم چنین قابلیت پاسخ به شرایط تجاری، صنعتی، اقتصادی، فرهنگی، جغرافیایی، اجتماعی و مذهبی را دارد. در نهایت می توان گفت، برآیند این مطالعه می تواند در زمینه های قدرت نفوذ صنعتی، رشد فروش در بازارهای محلی و نفوذ در بازارهای خارجی در نظر گرفته شود (کلابی و همکاران، ۲۰۱۸). دو محقق به نام های کمال سخدری و عرفان جلالی بر جنبه دیگری از کارآفرینی مطالعه کردند. این تحقیق با مضمون و مبنای تشویق و ایجاد انگیزه در کارمندانی که ایده پنهان دارند و تشویق آن ها در جهت ابراز و معرفی ایده های جدید و مناسب آن ها بود صورت گرفت. در این تحقیق ۵ گروه و دسته از عوامل فردی، مدیریتی، شرکتی، صنعتی و نیز سطوح ایده، به عنوان عواملی که سبب آشکارسازی رفتار پنهان کاری در ایده های نو می شود معرفی و شناسایی شدند (Sakhdari and Jalali, 2016). تحقیق حاضر تلاش در بررسی شناسایی مؤلفه های کارآفرینی سازمانی در صنعت نساجی می باشد و در این زمینه مدل بر پایه این عوامل و مؤلفه ها ارائه گردیده است.

همکارانش قرار گرفت. وی و همکاران نشان دادند، متغیر رضایت شغلی کارکنان اثر مستقیمی بر کارآفرینی سازمانی دارد، این در حالی می باشد که، سایر متغیرها از قبیل حمایت مدیریت، تشویق و ترغیب کارکنان، نبود محدودیت های زمانی و رفع محدودیت های سازمانی، به صورت غیر مستقیم از طریق متغیر رضایت شغلی، بر کارآفرینی سازمانی تأثیرگذار می باشند (Kuratko et al., 2005). چن و همکاران به بررسی بخش دیگری در زمینه کارآفرینی سازمانی پرداختند. آن ها به دنبال طراحی مدلی نظام مند در جهت توسعه کارآفرینی سازمانی بودند. نتایج تحقیق نشانگر این حقیقت بود که، بین کارآفرینی سازمانی و عواملی از قبیل حمایت مدیریت، توانایی های کارآفرینی کارکنان، ساختار سازمان، تدوین راهبردهای کارآفرینی در سازمان و شرایط محیطی، رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد (Chen et al., 2005). در این راستا نتایج تحقیقی دیگر نشان داد، بین ظرفیت کارآفرینی سازمانی با چهار عامل، پشتیبانی مدیریت، فرهنگ سازمانی، تعهد کارکنان، سیستم پاداش دهی و تشویق در بین کارکنان، رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد و با عوامل محدودیت های سازمانی رابطه منفی و معنی داری وجود دارد (Scheepers et al., 2008). طراحی مدل در زمینه کارآفرینی سازمانی موردی بود که محققان بسیاری همانگونه که اشاره شد در رابطه با آن مطالعاتی را انجام دادند. در این زمینه بلوسوا و همکاران در سال ۲۰۱۰ تحقیقی در رابطه با طراحی مدلی برای توسعه رفتارهای کارآفرینان در سازمان انجام دادند. نتایج نشان داد، بین کارآفرینی سازمانی با پشتیبانی مدیریت، آموزش کارکنان، فرهنگ سازمانی، عوامل ساختاری و عوامل محیطی رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد (Belousova et al., 2010). ارایه مدل کارآفرینی در سازمان های پیچیده و بزرگ مورد توجه رابرت بورلگلمن قرار گرفت. این تحقیق در سال ۱۹۸۳ انجام پذیرفت، این مطالعه مطالب کلیدی را عنوان کرد. وی نشان داد، کارخانه ها و شرکت ها نیازمند هردو عامل تنوع و نظم در فعالیت های استراتژیک خود می باشند، وی این امر را لازمه پایداری و ماندگاری این شرکت ها دانست. در ادامه وی بر نقش تنوع مدیریتی تأکید کرد. وی بر این نکته اذعان شد که، روش های مدیریتی جدید و ترتیب های اداری خلاقانه باید همراه با سهولت در همکاری و مشارکت بین افراد فعال در کارآفرینی و سازمان های فعال در این بخش باشد (Burgelman, 2014). سخدری و همکارانش در مطالعه دیگری در زمینه تعامل میان تجارت سازمانی و تحقیقات خارجی بررسی هایی را انجام دادند و اثر آن را در ارتقا سطح

روش‌شناسی پژوهش

در هر پژوهش، با توجه به ماهیت موضوع، روش یا روش‌های خاصی به کار گرفته می‌شود. اینکه چه روشی برای پژوهش انتخاب گردد به مواردی چون موضوع تحقیق، جامعه آماری، اهداف، محدودیت‌های پژوهش، توانایی‌های محقق و بسیاری عوامل دیگر بستگی دارد. روش نمونه‌گیری به صورت غیرتصادفی هدفمند و استفاده از

روش گلوله برفی تا اشباع نظری می‌باشد. شش کارخانه نساجی که سه کارخانه با عملکرد نسبتاً مناسب و سه کارخانه دارای عملکرد ضعیف‌تر بودند، و نیز خبرگان دانشگاهی در صنعت نساجی به عنوان نمونه‌های تحقیق در نظر گرفته شدند، در هر کارخانه تحقیقات کیفی از طریق مصاحبه عمیق انجام پذیرفت که تخصص مصاحبه‌شوندگان و سمت آنها در جدول زیر آمده است.

جدول ۱: جدول تخصص و سمت مصاحبه‌شوندگان

ردیف	تخصص مصاحبه‌شوندگان	سمت
۱	مهندس نساجی	مدیر شرکت نساجی مطهری
۲	مهندس صنایع	مدیر شرکت نساجی جامعه
۳	مهندس نساجی	مدیر شرکت ایران مریونس
۴	مهندس نساجی	مدیر شرکت نساجی بروجرد
۵	مهندس نساجی	مدیر شرکت صنایع نخ خمین
۶	مهندس صنایع	مدیر شرکت کبیر ریس فراهان (اراک)
۷	استاد تمام دانشگاه	عضو هیأت علمی دانشکده نساجی دانشگاه پلی‌تکنیک تهران
۸	استادیار دانشگاه	عضو هیأت علمی دانشکده نساجی دانشگاه آزاد اراک
۹	دانشیار دانشگاه	عضو هیأت علمی دانشکده نساجی دانشگاه آزاد اراک
۱۰	استاد تمام دانشگاه	عضو هیأت علمی دانشکده نساجی دانشگاه پلی‌تکنیک تهران
۱۱	استادیار دانشگاه	عضو هیأت علمی دانشکده نساجی دانشگاه آزاد اراک
۱۲	دانشیار دانشگاه	عضو هیأت علمی دانشکده نساجی واحد علوم و تحقیقات تهران

ابزار گردآوری داده‌ها در این تحقیق به صورت مصاحبه عمیق و سؤالات مطرح شده در ۴۶ مورد مشخص و تدوین شد. روش تحقیق حاضر از نظر هدف از نوع کاربردی و از نظر نحوه به دست آوردن داده‌ها از نوع تحقیق کیفی می‌باشد. به منظور گردآوری داده‌ها از تکنیک مصاحبه ساختاریافته استفاده شده است.

پس از گردآوری اطلاعات، استخراج و طبقه‌بندی، مرحله تجزیه و تحلیل داده‌ها از فرایند تحقیق آغاز می‌شود. در این مطالعه تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش تئوری داده‌بنیاد یا گردن تئوری (GT) و با استفاده از کدگذاری انجام شده است.

در پژوهش نظریه‌پردازی داده‌بنیاد، نظریه مورد نظر، یک نظریه «فرآیندی» است. اگرچه نظریه‌پردازان داده‌بنیاد ممکن است یک تک ایده (برای مثال، مهارت‌های رهبری) را هم مورد تحقیق قرار دهند، ولی آن‌ها اغلب یک فرآیند را بررسی می‌کنند؛ زیرا جهان اجتماعی که ما در آن زندگی می‌کنیم، مستلزم این است که افراد با یکدیگر تعامل داشته باشند در پژوهش نظریه‌پردازی داده‌بنیاد، به تولید فهمی از یک فرآیند که به موضوعی خرد و واقعی مربوط است، مبادرت می‌ورزند

در پژوهش نظریه‌پردازی داده‌بنیاد، یک فرآیند، زنجیره‌ای از کنش‌ها و برهم کنش‌ها بین افراد و وقایع مربوط به یک موضوع است.

گلیسر و استراوس (۱۹۶۷ م.) و گلیسر (۱۹۷۸ م.) نمونه‌برداری نظری را این گونه تعریف می‌کنند:

نمونه‌برداری نظری، فرآیند جمع‌آوری داده برای تولید نظریه است که بدان وسیله تحلیل گر، به طور همزمان داده‌هایش را جمع‌آوری، کدگذاری و تحلیل کرده و تصمیم می‌گیرد به منظور بهبود نظریه خود تا هنگام ظهور آن، در آینده چه داده‌هایی را جمع‌آوری و در کجا آن‌ها را پیدا کند.

کفایت نظری، معیار قضاوت در مورد زمان متوقف کردن نمونه‌برداری نظری مقوله‌ها یا نظریه است. گلیسر و استراوس با این واژه به وضعیتی اشاره دارند که در آن: هیچ داده بیشتری یافت نمی‌شود که پژوهشگر به وسیله آن بتواند ... ویژگی‌های مقوله را رشد دهد به موازاتی که پژوهشگر داده‌های مشابه را بارها و بارها مشاهده می‌کند، از لحاظ تجربی اطمینان حاصل می‌کند که یک مقوله به کفایت رسیده است.

نرم‌افزار مورد استفاده در این مرحله جهت کدگذاری، نرم‌افزار اطلس (Atlas/ti) بود، که در حقیقت یک نرم‌افزار تئوری ساز مبتنی بر کد می‌باشد. این نرم‌افزار برای ایجاد پیوند بین کدها و یا برجسبها با متن یا قسمتی از متن به کار می‌رود.

یافته‌ها

اصول پایه‌ای تجزیه و تحلیل داده‌ها در تحقیق بر اساس کدگذاری بوده است. در تحقیق سه نوع کدگذاری باز، انتخابی و محوری صورت پذیرفت. از مصاحبه‌ها در مجموع ۱۴۶ گزاره مفهومی اولیه در مرحله کدگذاری باز و ۴۶ گزاره مقوله‌ای در مرحله کدگذاری محوری حاصل آمد و در نهایت در مرحله کدگذاری انتخابی روابط بین مقولات آشکار و مدل مفهومی فراهم آمد.

چگونگی استخراج مفاهیم از متن مصاحبه‌ها در جدول (۲) آمده است.

پس از مشخص نمودن کدها و انجام مراحل کدگذاری، مؤلفه‌های تأثیرگذار در ساختار صنایع نساجی در شکل (۱) نشان داده شده است.

کدگذاری داده‌ها: استراوس و کوربین در ۱۹۹۸ با تدوین روال‌های کتاب «کشف نظریه داده‌بنیاد» سه فن کدگذاری پیشنهاد دادند: کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کدگذاری انتخابی، که کدگذاری انتخابی به عنوان بخشی از فرآیند خلق نظریه مطرح می‌باشد.

کدگذاری باز: فرآیند تحلیلی است که از طریق آن، مفاهیم شناسایی شده و ویژگی‌ها در و ابعاد آن‌ها در داده‌ها کشف می‌شوند این مرحله، نظریه پرداز داده‌بنیاد، مقوله‌های اولیه اطلاعات در خصوص پدیده در حال مطالعه را، به وسیله بخش بندی اطلاعات شکل می‌دهد پژوهشگر مقوله‌ها را بر همه داده‌های جمع‌آوری شده، نظیر مصاحبه‌ها، مشاهدات و وقایع یا یادداشت‌های خود بنیان می‌گذارد.

کدگذاری محوری: کدگذاری محوری، فرآیند ربط دهی مقوله‌ها به زیرمقوله‌ها، و پیوند دادن مقوله‌ها در سطح ویژگی‌ها و ابعاد است. با استفاده از کدگذاری انتخابی، نتایج تحقیق شکل نظریه پیدا می‌کند و در نهایت برای تشکیل یک آرایش بزرگ‌تر یکپارچه می‌شوند که در واقع کدگذاری انتخابی فرآیند یکپارچه‌سازی و بهبود مقوله‌ها و خلق نظریه است.

مؤلفه‌های تأثیرگذار در ساختار و محتوای سازمان در صنایع نساجی با انجام مراحل کدگذاری باز و محوری و انتخابی در جداول زیر آورده شده است.

جدول ۲: استخراج مفاهیم از متن مصاحبه‌ها (کدگذاری باز)

کد	فراوانی	کدگذاری باز	کد	فراوانی	کدگذاری باز
A62	۱۰	اثر ندارد	A11	۴	وجود R&D
A71	۷	نوآوری و R&D	A12	۷	جذب دانش خارجی
A72	۳	نوآوری	A13	۸	عدم وجود R&D
A73	۱	نوآوری و دوستوانی	A21	۸	آموزش خارجی
A74	۱	دوستوانی	A22	۱۱	بازدید از نمایشگاه
A81	۱۱	ضعیف می‌باشد	A23	۷	R&D
A82	۱	متوسط است	A24	۳	خرید تجهیزات
A91	۶	ضعیف است	A25	۲	استفاده از خبرگان
A92	۶	متوسط است	A26	۱	حضور در همایش
A101	۴	متوسط است	A31	۱	مناسب می‌باشند
A102	۶	ضعیف می‌باشد	A32	۶	مناسب نمی‌باشند
A103	۱۰	اثر مستقیم و مثبت دارد	A33	۳	نیاز به اصلاح عوامل
A111	۹	ضعیف	A34	۲	متفاوت می‌باشند
A112	۳	متوسط	A41	۵	وجود ندارد
A121	۱۰	مورد حمایت با پاداش و تشویق	A42	۷	اثر مثبت دارد
A122	۲	حمایت ناچیز	A51	۱	متفاوت می‌باشد
A131	۸	ضعیف	A52	۷	به روز نمی‌باشد
A132	۳	متوسط	A53	۴	فنی ضعیف و تکنولوژی متوسط
A133	۱	مطلوب	A61	۲	اثر دارد

استخراج مقوله‌ها و مفاهیم با استفاده از کدگذاری محوری در جدول ۳ آورده شده است.

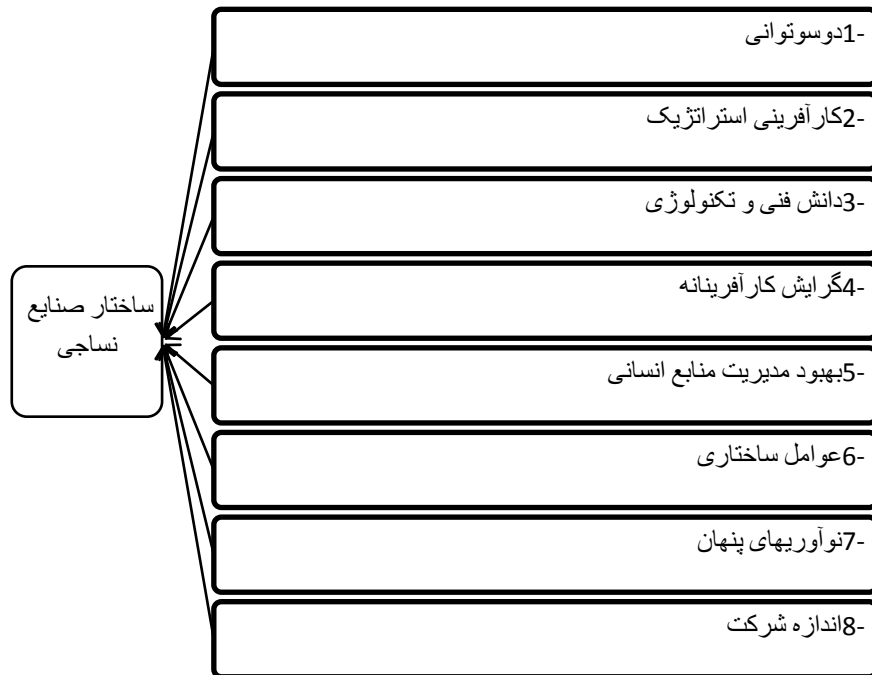
جدول ۳: استخراج مقوله‌ها از مفاهیم (کدگذاری محوری)

مفاهیم	کد محوری	استخراج مفاهیم	مفاهیم	کد محوری	استخراج مفاهیم
قابلیت‌های مبتنی بر دانش	AS1	وجود R&D	عوامل ساختاری	AS3	جذب دانش خارجی
		عدم وجود R&D			آموزش خارجی
		بازدید از نمایشگاه			خرید تجهیزات
افزایش ظرفیت جذب	AS2	R&D	عوامل ساختاری	AS3	استفاده از خبرگان
		حضور در همایش			مناسب می‌باشند
		مناسب نمی‌باشند			نیاز به اصلاح عوامل
گرایش کارآفرینانه و قابلیت مدیریتی	AS4	وجود ندارد	عوامل ساختاری	AS3	متفاوت می‌باشند
		اثر مثبت دارد			وجود ندارد
		متفاوت می‌باشد			اثر مثبت دارد
دانش فنی و تکنولوژی	AS5	به روز نمی‌باشد	عوامل ساختاری	AS3	فنی ضعیف و تکنولوژی متوسط
		فنی ضعیف و تکنولوژی متوسط			مناسب می‌باشند
		اثر دارد			مناسب نمی‌باشند
اندازه و بزرگی شرکت	AS6	اثر ندارد	عوامل ساختاری	AS3	اثر دارد
		اثر ندارد			اثر ندارد
تحول استراتژیک	AS7	نوآوری و R&D	مدیریت منابع انسانی	AS9	نوآوری
		نوآوری			دوستوانی
		نوآوری و دوستوانی			مدیریت منابع انسانی
		دوستوانی			مدیریت منابع انسانی
عوامل تعیین‌کننده درونی	AS10	ضعیف می‌باشد	عوامل تعیین‌کننده درونی	AS10	ضعیف می‌باشد
		متوسط است			اثر مستقیم و مثبت دارد
		ضعیف است			اثر مستقیم و مثبت دارد
نوآوری باز	AS11	متوسط است	نوآوری باز	AS11	ضعیف
		ضعیف است			متوسط
نوآوری پنهان	AS12	مورد حمایت با پاداش و تشویق	نوآوری پنهان	AS12	مورد حمایت با پاداش و تشویق
		حمایت ناچیز			حمایت ناچیز
		ضعیف			حمایت ناچیز
کارآفرینی استراتژیک	AS13	متوسط	کارآفرینی استراتژیک	AS13	متوسط
		مطلوب			مطلوب

جدول ۴. استخراج ابعاد یا کدگذاری انتخابی

کد	کدگذاری انتخابی
A	ساختار و محتوا صنایع نساجی

مدل نهایی استخراج شده در خصوص ساختار و پارامترهای کارآفرینی در صنایع نساجی در شکل (۱) نشان داده شده است.



شکل ۱. مؤلفه‌های تأثیرگذار در ساختار و محتوای سازمان در صنایع نساجی

شرکت‌های نساجی

- بهبود مدیریت منابع انسانی و عوامل تعیین‌کننده درونی شامل بهبود دانش مدیریتی، مهارت‌های عملکردی، آموزش و انگیزه، تجربه مدیریتی و ارزیابی عملکرد در صنایع نساجی که تأثیر بسیار مثبت در عملکرد این صنایع دارد.

- اصلاح عوامل ساختاری در شرکت شامل تمرکززدایی مسئولیت، کاهش پرسنل ستادی، کم کردن پیچیدگی‌ها و کمرنگ کردن سلسله مراتب اداری در شرکت که می‌تواند سبب رشد و توسعه در سازمان‌ها و شرکت‌های نساجی گردد.

- نوآوری‌های پنهان و حمایت از آن در شرکت‌های نساجی که نقش مهم و تأثیرگذاری در کارآفرینی سازمانی دارد.

- اندازه شرکت که در اولویت بعدی تأثیرگذاری می‌باشد.

مؤلفه‌های تأثیرگذار در خصوص محیط سازمانی صنایع نساجی با انجام مراحل کدگذاری باز و محوری و انتخابی در جداول شماره ۵ آورده شده است.

براساس فراوانی‌های به دست آمده برای هر یک از مؤلفه‌ها و میزان تأثیرگذاری آنها و فراوانی مطلق هر یک از آنها نسبت به یکدیگر اولویت مؤلفه‌ها در ساختار صنایع نساجی براساس شکل (۱) به ترتیب زیر مشخص گردید.

- اجرای دوسوتوانی و بهبود آن که در واقع استفاده از مزیت‌های رقابتی کنونی شرکت‌های نساجی و کسب دانش جدید برای جستجو و حفظ مزیت رقابتی در شرکت در حقیقت اکتشاف و بهره‌برداری همزمان می‌باشد. و افزایش ظرفیت جذب در شرکت با جذب دانش خارجی و R&D داخلی و نوآوری باز که می‌تواند سبب رشد و توسعه صنایع نساجی گردد.

- اجرا و تقویت کارآفرینی استراتژیک و ایجاد مزیت رقابتی از طریق نوآوری در شرکت

- به روز رسانی دانش فنی و دانش تکنولوژی در شرکت‌های نساجی

- بهبود قابلیت‌های مدیریتی و گرایش کارآفرینانه در

جدول ۵: استخراج مفاهیم از متن مصاحبه‌ها (کدگذاری باز)

کد	فراوانی	کدگذاری باز	کد	فراوانی	کدگذاری باز
B62	۳	مناسب	B11	۰	حمایتی
B71	۷	وجود دارد	B12	۱۲	غیرحمایتی
B72	۵	مطلوب نیست	B21	۲	مناسب و حمایتی می‌باشند
B81	۸	تولید مواد اولیه در ایران	B22	۱۰	مناسب و حمایتی نمی‌باشند
B82	۴	هزینه تولید پایین	B31	۱۲	بسیار اثربخش و مثبت
B83	۱۰	قدمت زیاد	B41	۱۰	اثرگذار و مثبت
B84	۱	اشتغال زایی بالا	B42	۲	بدون اثر
B85	۱	ارزش افزوده بالا	B51	۸	افزایش سرویس و خدمات
B86	۱۲	جایگاه نامناسب صنعت	B52	۸	نظارت و افزایش کیفیت
B91	۱۲	مناسب نیست	B53	۱	جمع آوری اطلاعات مشتری
B92	۲	حذف تعرفه	B54	۶	نوآوری و تنوع محصول
B93	۲	جایزه صادراتی	B55	۱	رقابت پذیری
B94	۲	جلوگیری از قاچاق	B56	۳	کاهش قیمت
B95	۱	افزایش کیفیت نوآوری	B57	۱	به روز بودن
B101	۱۲	نقش مثبت و مستقیم	B61	۹	متوسط و نامناسب

استخراج مقوله‌ها و مفاهیم با استفاده از کدگذاری محوری در جدول ۶ آورده شده است.

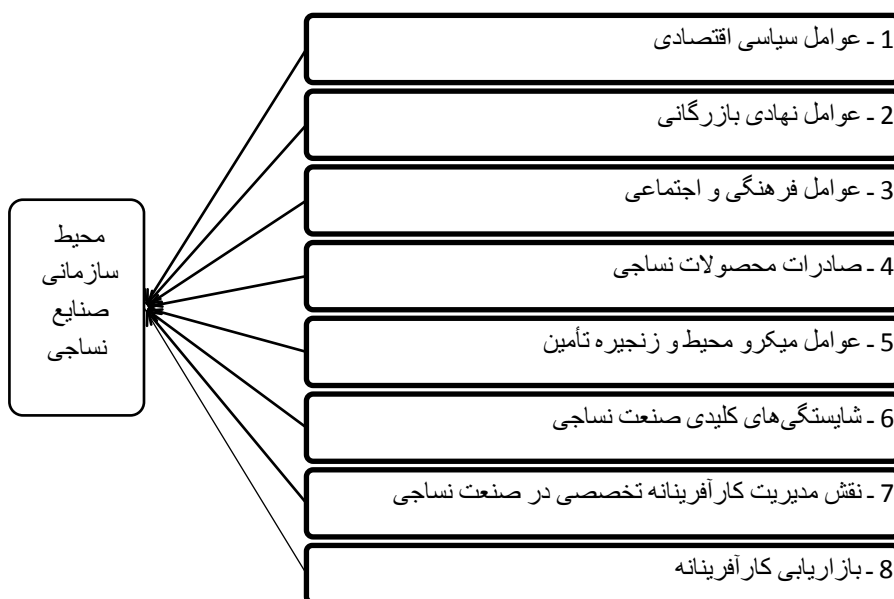
جدول ۶: استخراج مقوله‌ها از مفاهیم (کدگذاری محوری)

استخراج مفاهیم	کد محوری	مفاهیم	استخراج مفاهیم	کد محوری	مفاهیم
متوسط و نامناسب مناسب	BI19	مدیریت کارآفرینانه	مناسب و حمایتی می‌باشند	BI15	عوامل کلان محیطی
مناسب			مناسب و حمایتی نمی‌باشند		
وجود دارد	BI20	تشویق به نوآوری و نظام انگیزشی	بسیار اثربخش و مثبت	BI16	عوامل فرهنگی و اجتماعی
مطلوب نیست			اثرگذار و مثبت بدون اثر	BI17	عوامل میکرومحیط و عوامل تولید رقبا داخلی و خارجی
تولید مواد اولیه در ایران	BI21	شایستگی‌های کلیدی در صنعت نساجی و جایگاه صنعت	افزایش سرویس و خدمات	BI18	برنامه‌های ایجاد مشتری
هزینه تولید پایین			نظارت و افزایش کیفیت		
قدمت زیاد			جمع آوری اطلاعات مشتری		
اشتغال زایی بالا			نوآوری و تنوع محصول		
ارزش افزوده بالا	رقابت پذیری				
جایگاه نامناسب صنعت	کاهش قیمت				
مناسب نیست	به روز بودن				
حذف تعرفه	BI22	صادرات محصولات نساجی و افزایش آن	ارتباطات سیاسی و روابط نهادی بازرگانی	BI23	نقش مثبت و مستقیم
جایزه صادراتی			جلوگیری از قاچاق		
افزایش کیفیت نوآوری					

جدول ۷: استخراج ابعاد یا کدگذاری انتخابی

کد	کدگذاری انتخابی
B	محیط سازمانی صنایع نساجی

مدل نهایی استخراج شده در خصوص محیط سازمانی و پارامترهای کارآفرینی در صنایع نساجی در شکل (۲) نشان داده شده است.



شکل ۲. مؤلفه‌های تأثیرگذار در محیط سازمانی در صنایع نساجی

- نقش عوامل میکرو محیط شامل (اطلاعات رقبا، مشتریان، عرضه‌کنندگان، توزیع‌کنندگان) و زنجیره تأمین و عوامل تولید و رقابت داخلی و خارجی و مشتریان.

- استفاده و بهره‌برداری از شایستگی‌های کلیدی صنعت نساجی در ایران جهت رشد و توسعه این صنعت مانند قدمت بسیار زیاد کشور در این صنعت، هزینه تولید پایین، تولید مواد اولیه مصرفی این صنعت در کشور، اشتغال‌زایی بسیار بالا و ارزش‌افزوده بالا.

- نقش مستقیم و مثبت مدیریت کارآفرینانه تخصصی در صنایع نساجی.

- بازاریابی کارآفرینانه برنامه‌های ایجاد مشتری جهت رشد و توسعه این صنعت.

مؤلفه‌های تأثیرگذار در خصوص استراتژی و پارامترهای کارآفرینی در صنایع نساجی با استفاده از کدگذاری باز محوری و انتخابی در جدول‌های زیر آورده است.

براساس فراوانی‌های به دست آمده برای هر یک از مؤلفه‌ها و میزان تأثیرگذاری آنها و فراوانی مطلق هر یک از آنها نسبت به یکدیگر اولویت مؤلفه‌ها در محیط سازمانی صنایع نساجی براساس شکل (۲) به ترتیب زیر مشخص گردید.

- عوامل کلان محیطی شامل عوامل سیاسی اقتصادی و سایر عوامل که در تعامل با یکدیگر منجر به رشد اقتصادی در صنایع کشور و به خصوص صنعت نساجی خواهد شد.

- خلاء نهادی در کشورهای در حال توسعه منجر می‌شود که استراتژی تنوع از نوع غیرمرتبط دارای عملکرد مناسبی باشد که کمبود نهادهای رسمی منجر به شکل‌گیری نهادهای غیررسمی و جهت‌دار می‌شود.

- بهبود کاستی‌های فرهنگی و اجتماعی به خصوص مد و فشن در صنایع نساجی.

- صادرات محصولات نساجی و افزایش آن با حذف تعرفه‌ها، جایزه صادراتی، جلوگیری از قاچاق و افزایش کیفیت محصولات و نوآوری در آنها.

جدول ۸: استخراج مفاهیم از متن مصاحبه‌ها (کدگذاری باز)

کد	فراوانی	کدگذاری باز	کد	فراوانی	کدگذاری باز
C178	۳	کاهش ضایعات	C11	۸	صورت می‌پذیرد
C179	۵	استفاده بهینه از ساعات کار	C12	۴	صورت نمی‌پذیرد
C1710	۱	انگیزش	C21	۲	مناسب می‌باشد
C1711	۱	فرهنگ‌سازی	C22	۱۰	مناسب نمی‌باشد
C1712	۴	کاهش هزینه	C31	۸	در حد متوسط
C1713	۱	ارتباط با دانشگاه	C32	۴	وجود ندارد
C1714	۱	افزایش کیفیت تولید	C41	۱	مطلوب می‌باشد
C1715	۱	مدیریت تامین مواد اولیه	C42	۱۱	مطلوب نمی‌باشد
C1716	۱	آموزش پرسنل	C51	۲	مناسب می‌باشد
C1717	۱	استفاده بهینه از تکنولوژی	C52	۱۰	مناسب نمی‌باشد
C1718	۱	به روز بودن مدیریت کارآفرینی	C61	۳	مناسب است
C181	۱۰	در دسترس و استفاده می‌شود	C62	۹	نا مناسب است
C182	۱	کم استفاده می‌شود	C71	۱	حمایت سیستم بانکی در داخل
C183	۱	استفاده می‌شود و دسترسی سخت	C72	۱۱	عدم حمایت
C191	۷	بالای ۵۰ درصد	C81	۴	حمایت دولتی از تولید داخل
C192	۴	حدود ۵۰ درصد	C82	۴	مبارزه با قاچاق کالا
C193	۱	زیر ۵۰ درصد	C83	۴	عدم استراتژی خاص
C201	۲	انجام می‌گیرد و اثر مستقیم در رشد دارد	C84	۳	نوآوری و شرکت زایشی
C202	۱۰	انجام نمی‌شود به دلیل هزینه بالا و اثر مستقیم در رشد دارد	C85	۴	کاهش مالیات
C211	۵	نوآوری در تکمیل پارچه	C86	۲	حمایت از صادرات
C212	۵	نوآوری در ریسندگی و بافندگی	C87	۱	ارتباط صنعت و دانشگاه
C213	۶	نوآوری در ماشین آلات	C88	۱	استفاده از متخصصان
C214	۶	نوآوری در مواد اولیه	C91	۳	واگذاری سهام
C215	۵	نوآوری در جذب دانش	C92	۲	بسته به نوع شرکت است
C216	۵	نوآوری در R&D	C93	۴	عدم وجود روش
C217	۴	استفاده از محصولات بازیافتی نساجی در دیگر صنایع	C94	۲	تقسیم سود بین پرسنل
C218	۵	تولید محصولات فعلی با کیفیت بیشتر و قیمت پایین تر	C95	۱	تخصیص پاداش
C219	۵	استفاده از روش تولید جدید	C101	۱۱	صورت می‌گیرد
C2110	۵	نوآوری در محصول جدید	C102	۱	صورت نمی‌گیرد
C221	۹	بسیار مناسب است و انجام می‌شود	C111	۶	داریم
C222	۳	بسیار مناسب ولی وجود ندارد	C112	۶	نداریم
C231	۱۱	شرکت زایشی داخلی	C121	۲	صورت می‌گیرد
C232	۱	بسته به شرایط مختلف است	C122	۱۰	صورت نمی‌گیرد
			C131	۵	انجام می‌گیرد
			C132	۷	انجام نمی‌گیرد
			C141	۱۲	ضعیف است و دارای اثر مستقیم می‌باشد
			C151	۱۲	نقش در ممانعت از رونق صنعت نساجی
			C161	۱۲	ضعیف و نامناسب
			C171	۱	نوآوری
			C172	۳	مدیریت منابع انسانی
			C173	۱	رقابت پذیری
			C174	۳	R&D فعال بودن
			C175	۲	نیروی متخصص
			C176	۴	ماشین آلات به روز
			C177	۲	استفاده حداقلی از انرژی

استخراج مقوله‌ها و مفاهیم با استفاده از کدگذاری محوری در جدول ۹ آورده شده است.

جدول ۹. استخراج مقوله‌ها از مفاهیم (کدگذاری محوری)

مفاهیم	کد محوری	استخراج مفاهیم
به کارگیری مواد اولیه مرغوب	CST24	صورت می‌پذیرد صورت نمی‌پذیرد
آموزش دانشگاهی در طراحی لباس	CST25	مناسب می‌باشد مناسب نمی‌باشد
مدیریت کیفیت	CST26	در حد متوسط وجود ندارد
مدیریت برند در نساجی	CST27	مطلوب می‌باشد مطلوب نمی‌باشد
زیر ساخت‌های طراحی پارچه و لباس	CST28	مناسب می‌باشد مناسب نمی‌باشد
حمایت از تامین مواد اولیه	CST29	مناسب است نا مناسب است
تنوع روش‌های تامین مالی در صنعت نساجی	CST30	حمایت سیستم بانکی در داخل عدم حمایت
استراتژی توسعه صنعت نساجی	CST31	حمایت دولتی از تولید داخل مبارزه با قاچاق کالا عدم استراتژی خاص نوآوری و شرکت زایشی کاهش مالیات حمایت از صادرات ارتباط صنعت و دانشگاه استفاده از متخصصان
روش‌های حاکمیت شرکتی	CST32	واگذاری سهام بسته به نوع شرکت است عدم وجود روش تقسیم سود بین پرسنل تخصیص پاداش
تولید بر اساس فرهنگ و سن	CST33	صورت می‌گیرد صورت نمی‌گیرد
تولید بر اساس خواسته نسل جدید	CST34	داریم نداریم
الگوسازی از کشورهای موفق	CST35	صورت می‌گیرد صورت نمی‌گیرد
بازاریابی جدید و Networking	CST36	انجام می‌گیرد انجام نمی‌گیرد
ارتباط بین صنعت و دانشگاه	CST37	ضعیف است و دارای اثر مستقیم می‌باشد
کاستی‌های فرهنگی در زمینه مد	CST38	نقش در ممانعت از رونق صنعت نساجی
تعامل صنعت گران با تولیدکننده گان	CST39	ضعیف و نامناسب
اقدامات افزایش بهره‌وری و تولید	CST40	نوآوری مدیریت منابع انسانی رقابت پذیری R&D فعال بودن نیروی متخصص ماشین آلات به روز استفاده حداقلی از انرژی کاهش ضایعات استفاده بهینه از ساعات کار انگیزش فرهنگ‌سازی کاهش هزینه ارتباط با دانشگاه افزایش کیفیت تولید مدیریت تامین مواد اولیه آموزش پرسنل استفاده بهینه از تکنولوژی به روز بودن مدیریت کارآفرینی
استفاده از مواد تکمیلی و میزان دسترسی به آن	CST41	در دسترس و استفاده می‌شود کم استفاده می‌شود استفاده می‌شود و دسترسی سخت
میزان اثر نوسازی ماشین آلات در رشد شرکت	CST42	بالای ۵۰ درصد حدود ۵۰ درصد زیر ۵۰ درصد
ارسال نیرو جهت آموزش به کشورهای موفق و اثر آن	CST43	انجام می‌گیرد و اثر مستقیم در رشد دارد انجام نمی‌شود به دلیل هزینه بالا و اثر مستقیم در رشد دارد
برنامه‌های نوآوری در محصولات جدید	CST44	نوآوری در تکمیل پارچه نوآوری در ریستدگی و بافندگی

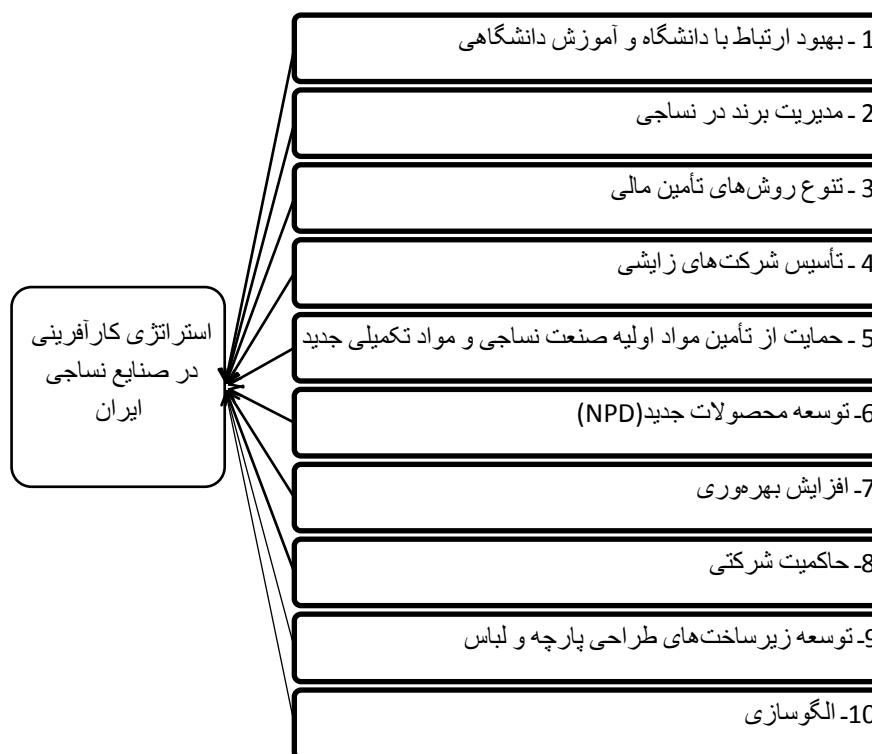
مفاهیم	کد محوری	استخراج مفاهیم
جدید		جدید
نوآوری در محصول		جدید
بسیار مناسب است و انجام می‌شود	CST45	تاسیس شرکت‌های زایشی
بسیار مناسب ولی وجود ندارد		
شرکت زایشی داخلی	CST46	مناسب ترین شرکت زایشی در ایران
بسته به شرایط مختلف است		

مفاهیم	کد محوری	استخراج مفاهیم
		نوآوری در ماشین آلات
		نوآوری در مواد اولیه
		نوآوری در جذب دانش
		نوآوری در R&D
		استفاده از محصولات بازیافتی نساجی در دیگر صنایع
		تولید محصولات فعلی با کیفیت بیشتر و قیمت پایین تر
		استفاده از روش تولید

جدول ۱۰. استخراج ابعاد یا کدگذاری انتخابی

کد	کدگذاری انتخابی
C	استراتژی و مؤلفه‌های کارآفرینی صنایع نساجی

مدل نهایی استخراج شده در خصوص استراتژی و پارامترهای کارآفرینی در صنایع نساجی در شکل (۳) نشان داده شده است.



شکل ۳. مؤلفه‌های تأثیرگذار استراتژی و پارامترهای کارآفرینی در صنایع نساجی

- بهبود ارتباط این صنعت و دانشگاه و آموزش دانشگاهی که اثر مستقیم دارد و در حال حاضر ضعیف است.
 - مدیریت برند در نساجی و رشد و بهبود آن.
 - تنوع روش‌های تأمین مالی در صنایع نساجی و حمایت از آن.

براساس فراوانی‌های به دست آمده برای هر یک از مؤلفه‌ها و میزان تأثیرگذاری آنها و فراوانی مطلق هر یک از آنها نسبت به یکدیگر و اولویت مؤلفه‌ها در استراتژی و مؤلفه‌های کارآفرینی در صنایع نساجی ایران براساس شکل (۳) به ترتیب زیر مشخص گردید.

ارتباط با دانشگاه، مدیریت تأمین مواد اولیه، آموزش پرسنل و استفاده بهینه از تکنولوژی و به روز بودن مدیریت کارآفرینی در صنایع نساجی.

- اجرای روش‌های حاکمیت شرکتی.

- فراهم ساختن زیرساخت‌های طراحی پارچه و لباس در کشور و بهبود آموزش دانشگاهی در این خصوص.

- الگوسازی از کشورهای موفق جهت رشد و توسعه این صنعت و ارسال نیرو جهت آموزش به کشورهای موفق که می‌تواند تأثیر مستقیم و مثبت در رشد و توسعه صنعت نساجی را داشته باشد.

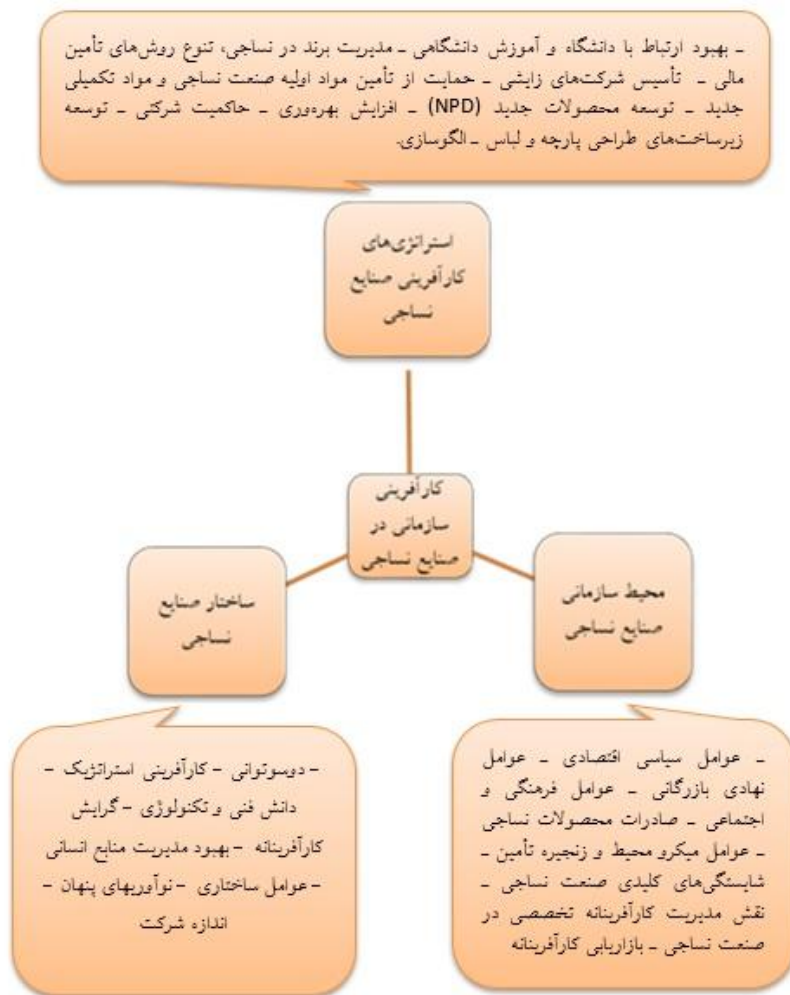
مدل کلی کارآفرینی سازمان در صنایع نساجی به صورت زیر ترسیم شده است. این مدل و اجزای آن در شکل زیر نمایش داده شده است.

- تأسیس شرکت‌های زایشی که در مصاحبه‌ها، شرکت‌های موفق از این شاخص بهره‌مند هستند.

- حمایت از تأمین مواد اولیه صنعت نساجی و مواد تکمیلی جدید.

- توسعه محصولات جدید (NPD) و برنامه‌های نوآوری در محصولات شامل نوآوری در جذب دانش، نوآوری در R&D، نوآوری در محصولات جدید، نوآوری در ریسندگی و بافندگی و تکمیل منسوجات و مواد اولیه. همچنین تولید براساس خواسته‌های نسل جدید که تأثیر مستقیم و مثبت در رشد صنعت مذکور را به دنبال خواهد داشت.

- اقدامات افزایش بهره‌وری تولید شامل نوآوری، مدیریت منابع انسانی، رقابت‌پذیری، R&D، نیروی متخصص، ماشین‌آلات به روز، کاهش ضایعات، استفاده بهینه از ساعت کار، انگیزش، فرهنگ‌سازی و تولید براساس فرهنگ و سن،



شکل ۴. مدل کارآفرینی سازمانی در صنایع نساجی

بحث و نتیجه‌گیری

تحلیل داده‌های حاصل از تحقیق نشان داد، برای دستیابی به موفقیت در کارآفرینی سازمانی در صنایع نساجی، کارآفرینان باید قادر به برقراری یک توازن در توجه خود به عوامل گوناگون باشند. یکی از مهم‌ترین دلایل ناکامی شرکت‌ها در عدم توجه متوازن به همه ابعاد بیان شده در پژوهش و قرار دادن تمام تمرکز خود بر یک سری عوامل است. موفقیت در زمینه کارآفرینی سازمانی در صنعت نساجی نیازمند نگاهی همه جانبه و فراگیر به سازوکارهای مرتبط است. پژوهش نشان داد، عوامل ساختاری، محیطی و نیز استراتژی و مؤلفه‌های کارآفرینی سازمانی در صنایع نساجی باید به عنوان نخستین موضوع، مورد توجه کارآفرینان قرار گیرند. تحلیل نتایج ناشی از این پژوهش به دلیل فراوانی بسیار زیاد متغیرها و جزئیات نیازمند کاوش بیشتر می‌باشد، با این حال می‌توان لزوم توجه هم زمان به دسته‌بندی‌های مذکور را به عنوان کلیدی برای پیشبرد موفقیت در کارآفرینی سازمانی در صنایع نساجی بیان داشت. می‌توان چارچوبی را مشخص ساخت، که انتظار می‌رود در زمینه کارآفرینی سازمانی در صنعت نساجی بسیار اثربخش و راه گشا باشد و بتوان با بررسی جزئیات روابط و میزان اثرگذاری هر یک از مقوله‌ها و عناصر اثرگذار در این صنعت به نوآوری‌های مورد نظر و رشد و پیشرفت در صنعت نساجی نائل آمد. پژوهش حاضر از لحاظ هدف در زمره تحقیقات کاربردی و از لحاظ روش، توصیفی و از لحاظ نوع اجرا پیمایشی و از نظر نوع داده‌ها کیفی می‌باشد که از روش مصاحبه عمیق استفاده شده است. براساس فراوانی‌های به دست آمده برای هر یک از مؤلفه‌ها و میزان تأثیرگذاری آنها و فراوانی مطلق هر یک از آنها نسبت به یکدیگر اولویت مؤلفه‌ها در ساختار صنایع نساجی به ترتیب زیر مشخص گردید:

۱- دوسوتوانی ۲- کارآفرینی استراتژیک ۳- دانش فنی و تکنولوژی ۴- گرایش کارآفرینانه ۵- بهبود مدیریت منابع انسانی ۶- عوامل ساختاری ۷- نوآوری‌های پنهان ۸- اندازه شرکت.

براساس فراوانی‌های به دست آمده برای هر یک از مؤلفه‌ها و میزان تأثیرگذاری آنها و فراوانی مطلق هر یک از آنها نسبت به یکدیگر اولویت مؤلفه‌ها در محیط سازمانی صنایع نساجی به ترتیب زیر مشخص گردید:

۱- عوامل سیاسی اقتصادی ۲- عوامل نهادی بازرگانی ۳- عوامل فرهنگی و اجتماعی ۴- صادرات محصولات نساجی ۵- عوامل میکرو محیط و زنجیره تأمین ۶- شایستگی‌های کلیدی صنعت نساجی ۷- نقش مدیریت کارآفرینانه تخصصی در صنعت نساجی ۸- بازاریابی کارآفرینانه

براساس فراوانی‌های به دست آمده برای هر یک از مؤلفه‌ها و میزان تأثیرگذاری آنها و فراوانی مطلق هر یک از آنها نسبت به یکدیگر و اولویت مؤلفه‌ها در استراتژی صنایع نساجی ایران به ترتیب زیر مشخص گردید: ۱- بهبود ارتباط با دانشگاه و آموزش دانشگاهی ۲- مدیریت برند در نساجی ۳- تنوع روش‌های تأمین مالی ۴- تأسیس شرکت‌های زایشی ۵- حمایت از تأمین مواد اولیه صنعت نساجی و مواد تکمیلی جدید ۶- توسعه محصولات جدید (NPD) ۷- افزایش بهره‌وری ۸- حاکمیت شرکتی ۹- توسعه زیرساخت‌های طراحی پارچه و لباس ۱۰- الگوسازی.

در این پژوهش تلاش شده است تا با بررسی ابعاد، عوامل و مؤلفه‌های تأثیرگذار بر توسعه نوآوری در صنعت نساجی، میزان تأثیر و اولویت هر یک از ابعاد، عوامل و مؤلفه‌های در این صنعت در کارخانجات ذیربط ارزیابی گردد، در ادامه روابط این متغیرها به صورت یک الگو طراحی و به عنوان مدل کارآفرینی سازمانی موثر بر توسعه صنعت نساجی معرفی گردید. نتایج حاصل از این تحقیق با نتایج تحقیق یداللهی و همکاران (۱۳۸۸) و همچنین نتایج تحقیق فرای (۱۹۹۳) و نتایج حاصل از تحقیق چن و همکاران (۲۰۰۵) و بلوسوا و همکاران (۲۰۱۰) و سخدری و همکاران (۲۰۱۶) مشابهت بسیار زیادی دارد.

این پژوهش در بردارنده تمامی عوامل کارآفرینی سازمانی موثر بر توسعه صنعت نساجی به صورت جامع و کامل می‌باشد. بنابراین از این نظر از جامعیت بالایی برخوردار بوده و به لحاظ اینکه صنعت نساجی نسبت به سایر صنایع دارای پیچیدگی خاص خود بوده و رشد و توسعه کارآفرینی سازمانی تا حد زیادی تابع قوانین و سیاست‌ها حاکم بر هر کشور می‌باشد، لذا یکی از دستاوردهای این پژوهش، دستیابی به یک الگوی کاملاً بومی، کاربردی و همخوان با پیچیدگی‌ها و تمایزات خاص صنعت نساجی ایران می‌باشد. یافته‌های این پژوهش و شناسایی مؤلفه‌های تأثیرگذار کارآفرینی سازمانی در صنایع نساجی نشان داد که با اجرای این نوع کارآفرینی شامل کارآفرینی در ساختار صنایع نساجی و کارآفرینی در محیط سازمانی صنایع نساجی و استراتژی‌های کارآفرینی در این صنعت و اجرای آن و استفاده از مؤلفه‌های تأثیرگذار و کاربرد آن می‌توان وضعیت و شرایط این صنعت در کشور رشد، بهبود و توسعه داد و سبب ایجاد فضای کارآفرینی مناسب در این صنعت شد.

در پایان می‌توان گفت، با توجه به جامعیت بررسی عوامل سازمانی، گروهی، فردی، مالی و محیطی و استراتژی موثر بر توسعه کارآفرینی سازمانی، تعمیم و توسعه به کارگیری نتایج این پژوهش در سایر صنایع به دیگر محققان توصیه می‌گردد.

منابع

- Educational Publisher.
16. Fu-Lai Yu, Tony. (2001). "Toward a theory of the entrepreneurial state", *International Journal of Social Economics*, 28:9, PP 7-14
 17. Heinonen, Jarna. Korvela, Kaisu. (2003). "How about measuring entrepreneurship", *Turku School of Economics and Business Administration. Turku, Finland*, PP 1-18.
 18. Hindle, Kevin. (2010). "Skillful dreaming: testing a general model of entrepreneurial process with a specific narrative of venture creation", *An Issue about The Republic of Tea*, 97.
 19. Hisrich, Robert. (2005). "Entrepreneurship", Boston": McGraw-Hill Publisher.
 20. Hornsby, Jeffrey S. Kuratko, Donald F. Shepherd, Dean A. Bott, Jennifer P. (2009). "Managers' corporate entrepreneurial actions: examining perception and position", *Journal of Business Venturing*, 24:3, PP 236-247.
 21. Hurley, Amy E. (1999). "Incorporating feminist theories in to sociological theories of entrepreneurship", *Women in management review*, 14:2, PP 2-7.
 22. Kearney, Claudine. Hisrich, Robert. Roche, Frank. (2008). "A conceptual model of public sector corporate entrepreneurship", *International Entrepreneurship Management Journal*, 4:1, PP 295-313.
 23. Kuratko, Donald F. Hornsby, Jeffrey S. Bishop, James W. (2005). "Managers' corporate entrepreneurial actions and job satisfaction", *International Entrepreneurship and Management Journal*, 1:2, PP 275- 291.
 24. Kuratko, Donald F. Ireland, R. Duane. Covin, Jeffrey G. Hornsby, Jeffrey S. (2005). "A model of middle-level managers' entrepreneurial behavior", *Entrepreneurship: Theory & Practice*, 29:6, PP 699-716.
 25. Kuratko, Donald F. (2007). "Corporate entrepreneurship", *Foundations and Trends in Entrepreneurship*, 3:2, PP1-65.
 26. Marques, Carla Susana. Ferreria, João. (2009). "SME innovation capacity, competitive advantage and performance in a traditional industrial region of Portugal", *J. Technol. Manage. Innovat*, 4, PP 53-68.
 27. Miller, Danny. Friesen, Peter H. (1982). "Innovation in conservative and entrepreneurial firms: two models of strategic momentum", *Strategic Management Journal*, 1, PP 1-25.
 28. Miles, Morgan P. Munilla, Linda S. Darroch, Jenny. (2009). "Sustainable corporate entrepreneurship", *Journal of International Entrepreneurship and Management*, 5:1, PP 65- 76.
 29. Philpott, Kevin. Dooley, Lawrence. O'Reilly, Caroline. Lupton, Gary. (2011). "The entrepreneurial university: Examining the underlying academic tensions", *Technovation*, 31, PP 161-170.
 30. Prince, Yvonne M. Hessels, S. Jolanda A. Verhoeven, Wim H.J. (2004). "Factors influencing
۱. اکبرزاده، زین‌العادین و همکاران، شاخص‌های چابکی سازمانی با استفاده از تکنیک تصمیم‌گیری ارزیابی چند معیاره فازی، فصلنامه نوآوری و ارزش‌آفرینی دانشگاه صنعتی امیرکبیر، بهار ۱۳۹۴.
 ۲. محمدی حسینی، سید احمد و همکاران، بررسی نقش یادگیری سازمانی در افزایش عملکرد نوآوری، فصلنامه نوآوری و ارزش‌آفرینی دانشگاه صنعتی امیرکبیر، بهار ۱۳۹۳.
 ۳. یداله‌ی، جهانگیر و همکاران؛ عزیزی زیارت، امید؛ خواستار، حمزه (۱۳۸۸). "بررسی رابطه بین ساختار و کارآفرینی سازمانی"، توسعه کارآفرینی، ۲(۳):۵۵-۸۰.
 ۴. نصر اصفهانی، علی و همکاران، (۱۳۹۵). "بررسی تأثیر ظرفیت جذب دانش بر کارآفرینی سازمانی"، توسعه کارآفرینی، ۹(۲):۳۷۷-۳۹۵.
 ۵. وکیلی، یوسف و همکاران، (۱۳۹۵)، "تبیین نقش اشتراک دانش بر دوسوتوانی سازمانی: نقش میانجی ظرفیت جذب شرکت"، توسعه کارآفرینی، ۹(۳):۵۷۳-۵۹۱.
 6. Antoncic, Bostjan. Hisrich, Robert. (2001). "Entrepreneurship: Construct refinement and cross-cultural validation", *Journal of Business Venturing*, 16:1, PP 495- 527.
 7. Awasthi, Dinesh. (2011). "Approaches to entrepreneurship development: The Indian experience", *Journal of Global Entrepreneurship Research*, 1:2, PP 107-123
 8. Belousova, Olga. Gailly, Benoît. Basso, Olivier. (2010). "A conceptual model of corporate entrepreneurial behavior (Interactive paper)", *Journal of Frontiers of Entrepreneurship Research*, 30:17, PP 1- 14.
 9. Burgelman, Robert A. (2014). "Corporate entrepreneurship and strategic management: Insights from a process study", *Management Science*, 29:12, PP 1349-1364.
 10. Chua, Alton. Lam, Wing. (2005). "Why KM projects fail: a multi-case analysis", *Journal of Knowledge Management*, 9:3, 6-17.
 11. Chen, Jin. Zhu, Zhaohui. Anquan, Wang. (2005). "A system model for corporate entrepreneurship", *International Journal of Manpower*, 26:6, PP 529-543
 12. Choonwoo, Lee. Kyungmook, Lee. Pennings, Johannes M. (2004). "Internal capabilities, external linkages, and performance: a study on technology-based Korean ventures".
 13. Colabi, Amir. Mohammad. Khajeheian, Datis. (2018). "Strategic renewal in corporate entrepreneurship context".
 14. Cornwall, Jeffrey R. Perlman, Baron. (1990). "Organizational entrepreneurship". *McGraw-Hill/Irwin*.
 15. Fry, Fred L. (1993). "Entrepreneurship: A planning approach", United States: South-Western

- Review*, 12:3, PP 87- 119.
35. Stevenson, Howard H. Roberts, Michael. Grousbeck, Harold Irving. (1985). "New business ventures and the entrepreneur", Homewood: Irwin.
 36. Stoner, James F. Freeman, R. Edward. Gilbert, Daniel R (1995). "Management", New York: Prentice-Hall Publishers.
 37. Ucbasaran, Deniz. Westhead, Paul. Wright, Mike. (2001). "The focus of entrepreneurial research: Contextual and process issues", *Entrepreneurship Theory and Practice*, 25:4, PP 57- 80.
 38. Wang, Wenjun. Lu, Wei. Kent Millington, John. (2011). "Determinants of entrepreneurial intention among college students in China and US", *Journal of Global Entrepreneurship Research*, 1:1, PP 35-44.
 39. Wiklund, Johan. Patzelt, Holger. Shepherd Dean A. (2009). "Building an integrative model of small business growth," *Small Business Economics*, 32:4, 351-374.
 40. Ziyae, Babak. (2018). "Presenting a model of corporate entrepreneurship with corporate approach", *World Journal of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development*, 14:4, 342-352.
 - export development of Dutch manufactured products", *Business & Policy Research*, Zoetermeer.
 31. Sakhdari, Kamal. Burgers, Henri. Davidsson, Per. (2014). "Capable but not able: the effect of institutional context and search breadth on the absorptive capacity-corporate entrepreneurship relationship", *Australian Centre for Entrepreneurship research exchange conference proceedings. Queensland University of Technology*, PP 1-21.
 32. Sakhdari, Kamal. Burgers J. Henri. (2018). "The moderating role of entrepreneurial management in the relationship between absorptive capacity and corporate entrepreneurship: an attention-based view", *International Entrepreneurship and Management Journal* 14:4, 927-950.
 33. Sakhdari Kamal. Jalali Bidakhavidi Erfan. (2016). "Underground innovation: How to encourage Bootlegging employees to disclose their good ideas", *Technology Innovation Management Review*, 6:3, PP 5-12.
 34. Scheepers, M., Hough, J., Bloom. J. (2008). "Nurturing the corporate entrepreneurship capability", *Journal of Southern African Business*

راهنمای نگارش مقاله

آنها با فونت B Nazanin یازده بولد با ذکر منبع نوشته شود، ضمناً مطالب داخل جداول با فونت B Nazanin ده تایپ شود.

د نکات مربوط به ساختار کلی مقاله:

صفحه اول:

○ عنوان کامل مقاله (با فونت B Nazanin بیست بولد تایپ شود و تا حد ممکن کوتاه و گویا باشد)

○ نام و نام خانوادگی نویسنده(گان) (با فونت B Nazanin یازده و مشخص نمودن نویسنده مسئول مقاله)

○ مشخصات نویسنده(گان) (با فونت B Nazanin یازده و شامل: نام دانشگاه/ سازمان، رتبه علمی، تخصص، نشانی پستی، شماره تلفن (همراه و ثابت)، نمابر و پست الکترونیک)

صفحه دوم:

○ عنوان، چکیده و واژه‌های کلیدی مقاله به زبان انگلیسی(با فونت Times New Roman عنوان سیزده بولد و متن چکیده یازده)

○ نام و مشخصات نویسنده(گان) به زبان انگلیسی(با فونت Times New Roman یازده)

صفحه سوم:

○ عنوان و چکیده به زبان فارسی (حداکثر ۲۵۰ کلمه شامل هدف، روش و خلاصه یافته‌های پژوهش) و واژه‌های کلیدی (حداکثر ۵ واژه)

صفحه چهارم تا انتهای مقاله (با عناوین و ترتیب ذیل و به صورت دوستونی):

○ **مقدمه:** (شامل بیان مسأله، اهمیت موضوع و اهداف یا سؤال‌های پژوهش)

○ **مبانی نظری و پیشینه:** (شامل تعاریف و مفاهیم ضروری و خلاصه پژوهش‌های داخلی و خارجی مرتبط)

○ **روش شناسی:** (شامل نوع طرح پژوهش، ابزار و روش گردآوری داده‌ها، روایی و پایایی ابزار، جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری)

○ **یافته‌های پژوهش:** (شامل نتایج و یافته‌های حاصل از تجزیه و تحلیل‌های آماری مدل و فرضیه‌های پژوهش)

○ **بحث و نتیجه‌گیری:** (شامل خلاصه یافته‌های پژوهش، مقایسه با نتایج پژوهش‌های مرتبط، پیشنهادهای کاربردی و محدودیت‌ها)

○ **منابع:** (تا حد امکان از منابع معتبر و به‌روز استفاده شده و براساس روش APA تنظیم شود).

از پژوهشگران و نویسندگان محترم مقاله‌های ارسالی به دفتر فصلنامه نوآوری و ارزش آفرینی، درخواست می‌شود، مقاله‌های خویش را براساس نکات مطرح و مورد تأکید در این راهنما تدوین نمایند. در غیر این صورت، مقاله آنان در فرایند داوری و چاپ قرار نخواهد گرفت. شایان ذکر است که دریافت مقاله تنها از طریق سایت اینترنتی www.Journalie.ir صورت می‌گیرد و مقاله‌های ارسالی نباید در فصلنامه‌ها یا کنفرانس‌های داخلی و خارجی چاپ و یا به صورت هم‌زمان ارسال شده باشند و پس از ارسال مقاله امکان حذف، اضافه و یا تغییر ترتیب اسامی نویسندگان وجود ندارد. علاوه بر آن، در میان نویسندگان مقاله‌های ارسالی حتماً باید یک نویسنده با مرتبه دانشگاهی (استادیار، دانشیار یا استاد) وجود داشته باشد و صدور نامه پذیرش مقاله صرفاً پس از انجام اصلاحات مورد نظر داوران و تأیید دفتر فصلنامه امکان‌پذیر خواهد بود.

الف) نکات مربوط به صفحه آرای: مقاله در نرم‌افزار Word نسخه ۲۰۰۳ یا بالاتر با حاشیه ۲ سانتی‌متر از هر طرف با فاصله خطوط single و فونت B Nazanin دوازده برای متن مقاله، فونت B Nazanin دوازده بولد برای عناوین اصلی مقاله و فونت Times New Roman دهمبرای نوشته‌های لاتین در حداکثر ۲۰ صفحه تایپ شود. ضمناً متن مقاله از بخش مقدمه تا پایان باید به صورت دو ستونی تنظیم شود.

ب) نکات مربوط به منبع‌نویسی: منبع‌نویسی باید به شیوه APA باشد. ارجاعات درون متن شامل نام نویسنده و سال، درون پرانتز و اسامی نویسندگان خارجی به فارسی برگردانده شود و منابع انتهایی مقاله به ترتیب حروف الفبا، ابتدا منابع فارسی و سپس منابع خارجی به ترتیب زیر تنظیم شود.
کتاب: نام خانوادگی، نام کوچک (تاریخ انتشار). **عنوان کتاب(ایتالیک).** ترجمه: نام مترجم، (نوبت چاپ یعنی چاپ چندم؟)، محل نشر: ناشر.

مقاله: نام خانوادگی، نام کوچک (تاریخ انتشار). **عنوان مقاله.** نام مجله(ایتالیک). شماره جلد، صفحه/صفحات(مثال: ۲۳-۱۷).

ج) نکات مربوط به تنظیم جداول و نمودارها: جداول، نمودارها، اشکال و روابط ریاضی هر یک باید به طور جداگانه و به ترتیب از ابتدا تا انتها شماره‌گذاری شوند و عناوین مربوط به جداول در بالا و عناوین مربوط به نمودارها و اشکال در زیر



معرفی جمعیت ایرانی پیشبرد ارتباط صنعت و دانشگاه

اهداف

- جمعیت ایرانی پیشبرد ارتباط صنعت و دانشگاه در سال ۱۳۸۳ با اهداف زیر تشکیل شد:
- کمک به پیشبرد برنامه‌های توسعه صنعتی کشور از طریق ارتباط دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی با صنعت
- حمایت از گسترش فعالیت‌های تحقیق و توسعه صنعتی در بخش‌های دولتی و خصوصی
- ∇ مشارکت در برنامه‌های توسعه ملی از طریق بازنگری مسائل، طرح موانع و ارائه راهبردها و راهکارها

وظایف

- ایجاد و تقویت زمینه‌های همکاری بین مراکز علمی تحقیقاتی و صنایع کشور
- ارائه خدمات آموزشی، پژوهشی، علمی و مشاوره‌ای به بخش‌های مختلف صنعتی
- تشکیل هسته‌های تخصصی برای بررسی نیازهای صنایع مسئله‌یابی و تلاش در جهت رفع آنها با کمک دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی
- اجرای بازدیدهای علمی و صنعتی در جهت همکاری‌های متقابل
- برگزاری همایش‌های علمی از جمله کنگره سراسری همکاری‌های دولت، دانشگاه و صنعت برای توسعه ملی
- تلاش در جهت انطباق برنامه‌های آموزشی دانشگاه‌ها با نیازهای واقعی صنعت
- تلاش در جهت ایجاد تسهیلات کارآموزی دانشجویان و کارورزی دانش‌آموختگان در بخش‌های اقتصادی و صنعتی و فرصت‌های مطالعاتی اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها در صنایع
- تلاش در جهت ایجاد زمینه‌های مناسب جذب دانش‌آموختگان دانشگاه‌ها در صنایع
- همکاری مؤثر با دیگر حلقه‌های واسط بین دانشگاه و صنعت نظیر شهرک‌های علمی تحقیقاتی، مراکز رشد فناوری، واحدهای تحقیق و توسعه، صندوق‌های مالی توسعه فناوری و مراکز تجاری‌سازی فناوری
- همکاری با نهادهای سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و اجرایی کشور در جهت حمایت‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی آنها از جمعیت و برنامه‌های توسعه ارتباط دانشگاه و صنعت
- حمایت از انتخاب و اجرای پایان‌نامه‌های دوره‌های تحصیلات تکمیلی در جهت مسائل و مشکلات مبتلا به صنعت
- ایجاد ارتباط مؤثر با انجمن‌ها، تشکل‌ها و سازمان‌های ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی مشابه
- انجام مطالعات امکان‌سنجی در اجرای پروژه‌های مشترک در حوزه‌های مرتبط با فعالیت‌های جمعیت از جنبه‌های گوناگون اقتصادی، اجتماعی، علمی و فرهنگی
- انتشار فصلنامه و خبرنامه و اشاعه اطلاعات مرتبط در حوزه‌های علمی تحقیقاتی و صنعتی و به ویژه عرضه و تقاضای فناوری

برنامه‌ها

- جمعیت به منظور تحقق اهداف خود، برنامه‌های زیر را در اولویت فعالیت‌هایش قرار داده است.
- ترویج و توسعه فرهنگ پژوهش و فرهنگ صنعتی در کشور
- افزایش کارایی تحقیقات و وارد کردن نتایج تحقیقات در چرخه برنامه‌های تولیدی و صنعتی کشور
- کمک به ایجاد فضایی مناسب برای بروز ابتکارات، نوآوری و پیشرفت فناوری از طریق تقویت علائق بین دولت، دانشگاه و صنعت و تعمیم آن به جامعه‌ی تجاری و عامه مردم
- سازگاری آموزش‌ها و پژوهش‌های دانشگاهی با نیازهای صنعت ملی و نیز همگامی با برنامه‌ها و سیاست‌های توسعه صنعتی کشور
- آشنا سازی صنعت و دانشگاه با نیازها و توانایی‌های یکدیگر و ایجاد فضای مناسب گفت‌و شنود و تبادل نظر بین متخصصین صنعت و دانشگاه در جهت رفع موانع و تنگناها موجود

کمیته‌های اجرایی جمعیت

- کمیته مالی و پشتیبانی
- کمیته عضویت و اطلاع‌رسانی
- کمیته آموزش و پژوهش
- کمیته ارتباط با دانشگاه
- کمیته ارتباط با صنعت
- کمیته ارتباط با دولت و مجلس

از کلیه اندیشمندان، اساتید دانشگاه، پژوهشگران، کارشناسان، دانشجویان و نهادهای دولتی و خصوصی دعوت می‌شود با عضویت در جمعیت، ما را در تحقق اهداف والای آن یاری نمایند.

نشانی دبیرخانه جمعیت (دفتر فصلنامه)

تهران - خیابان حافظ - دانشگاه صنعتی امیرکبیر - ساختمان ابوریحان - طبقه ششم - اتاق ۶۱۲.
تلفن: ۰۲۱-۶۶۴۸۵۸۵۶-۰۲۱، تلفکس: ۰۲۱-۶۶۴۹۵۴۳۳

The framework for effectiveness of governmental interventions in R&D on firms performance; A meta-synthesis approach

Zahra Mohammadhashemi

Sepehre Ghazinouri

Mahdi Sajadifar

Abstract

Policymakers devise a variety of policy tools to achieve their goals that successful implementation of these tools requires an analysis of their results and effects. In this regard, various methods are used to examine the effectiveness of government interventions and their value and merit are determined from different dimensions on the stakeholders. The present study is conducted with the aim of qualitative composition the results of previous studies in the field of evaluating the effectiveness of financial and tax incentive tools provided by governments in support of small and medium-sized or innovative businesses in order to stimulate research and development. For this purpose, 279 articles and reports from official and valid databases are identified, based on the Meta-synthesis methodology and after the completion of the necessary steps, 66 documents are finalized.

Keywords: Financial incentives, tax incentives, effectiveness, redundancy effect, meta-combination

Historical analysis of institutionalization trends in the field of science and technology policy in Iran

Kamal vaezi

Mehrshad javaherdashti

Abstract

This study analyzes the institutions that have been used for science and technology policy in the Islamic Republic of Iran since the Pahlavi era (first and second Pahlavi) until now. Institutions that were created during this period and their duties and powers are briefly mentioned and approaches such as modernization and modernization in the Pahlavi era, redefining values and value creation based on Islamic indicators in the period. After the Revolution of 1978, which were the source of the institutions of their time, using the historical method (prevailing environmental conditions) and the focus group, this trend was analyzed and in the final part in the form of conclusions, policy recommendations that From this analysis, it has been obtained such as merging some institutions, determining the unity mechanism of the same plurality of policy makers and implementers, vertical and horizontal strategic coordination between programs and macro documents in this field, and finally practical suggestions and suggestions for future research.

Keywords: External image, Clustering, Segmentation, Color resolution

Investigating the barriers perceived by small and medium industries (SMEs) in technological cooperation with universities

Siyamak Nouri

Yazdan Moradi

Abstract

The development of the relationship between academia and small and medium-sized industries (SMEs) has recently attracted the attention of policymakers due to its positive consequences in the economic and social fields, and efforts have been made to establish an effective link between the two. Despite these efforts, the current state of this relationship does not seem to be favorable, so the present study examines the perceived barriers in this area. For this purpose, after reviewing the literature and identifying some of these obstacles, a questionnaire was designed and distributed among craftsmen / entrepreneurs participating in the "20th National Congress of Government, University and Industry Cooperation for National Development" to highlight the importance of each of these barriers in creating Identify effective collaboration between universities and SMEs from their perspective. Also, the research was completed by conducting in-depth interviews with 10 experts active in this field and analyzing the interviews while achieving theoretical saturation and stopping the interviews. Findings show that the lack of supportive structure and intermediary institutions, differences in views and cultural barriers, as well as barriers related to administrative processes and administrative and educational mechanisms in the university are the most important barriers to the development of technological cooperation between universities and SMEs, respectively. Also, SPSS software was used to analyze the data and Friedman analysis of variance was used to compare the barriers to cooperation.

Keywords: Small and Medium Industries (SMEs), Technological Cooperation, University Cooperation (SMEs)

Two-way development of complex product, case study of West Karun power plant

Zahra Gomar

Mohsem Hamedi

Reza Bandaeian

Abstract

Complex products widespread in all industries, are the infrastructure of the advanced countries. Several examples of the failure of well-known international companies in this area necessitate the need to review successful examples and to analyze and explain the reasons for their success. This need is becoming increasingly important in late-comer companies in the region due to the constraints faced by these companies, including the developing nature of the countries of interest and lack of access to the pioneer networks. The present research is a qualitative case study and aims to explain and analyze the successful development of a complex product in the power industry based on the ambidexterity model. The results show that the late-comer firm, following exogenous licensing of technology, has been able to realize advantages due to exploiting the economics of repetition and recombination by implementing a range of repetitive projects. Development and use of indigenous mechanisms such as development of modular products, deepening of knowledge by exploiting and compiling In-built knowledge to achieve the new technology base has been discussed. Through successful design, deliver and execution a Base Moving project in order to meet the monitored market needs, ambidexterity in complex technology sourcing is achieved. It is shown that the company has become ambidextrous in large scale complex integration (LCSI) projects as well.

Keywords: Complex product development, ambiguity, learning, project

Social Entrepreneurship in Higher Education: A Data-Based Study

Hassan Nadalipoor

Fariba Karimi

Mohammad ali Nadi

Abstract

Social entrepreneurship as a branch of entrepreneurship has a key role in the sustainable development of society. Higher education, on the other hand, is considered a good course for fostering entrepreneurship. In this regard, the purpose of this study was to identify the components of social entrepreneurship in higher education. The research approach is qualitative and in the research process the strategy of data foundation theory has been used.

Keywords: Social Entrepreneurship, Higher Education, Data Foundation Theory, Value Creation, Community Responsibility

Designing an organizational entrepreneurship model In Iran's textile industry

AliAkbar Sherafatinejad

Mojtaba Sajadi

Hamidreza Ghasemi

Shila Shaidi

Mostafa Alimiri

Ahmad Mousavi

Abstract

Entrepreneurship is a factor of economic growth and development in many developed and developing countries, this is achieved as a result of seriousness and perseverance in the optimal use of opportunities. As a result, it can be acknowledged that entrepreneurs in various industries are considered as the pioneers of business success in society because they have the ability to take advantage of opportunities and are able to create initiative and creativity in the organization. . Entrepreneurship in various industries is very important in the promotion and development of the organization. Due to the great importance of clothing and textiles in society and the economy of people in different countries and its very important role in Iran, the study of organizational entrepreneurship in the textile industry was studied. . This research was conducted in the form of in-depth interviews with several different textile companies and industry experts and academic experts. The identification of organizational entrepreneurship components in the textile industry was designed and studied through interviews in the form of 46 different questions, which after 12 saturated interviews. A comment was obtained. The interviews were coded through Atlas software and based on the obtained codes, the organizational entrepreneurship model in the Iranian textile industry was presented. The results of this study showed the dramatic role of structural and environmental factors in the textile industry as well as the strategy and components of organizational entrepreneurship in the textile industry.

Keywords: Organizational entrepreneurship, textile industry, entrepreneurship model

Contents

The framework for effectiveness of governmental interventions in R&D on firms performance; A meta-synthesis approach 1

Zahra Mohammadhashemi, Sepehreh Ghazinouri, Mahdi Sajadifar

Historical analysis of institutionalization trends in the field of science and technology policy in Iran 27

Kamal vaezi, Mehrshad javaherdashti

Investigating the barriers perceived by small and medium industries (SMEs) in technological cooperation with universities 41

Siyamak Nouri, Yazdan Moradi

Two-way development of complex product, case study of West Karun power plant 59

Zahra Gomar, Mohsem Hamed, Reza Bandaeian

Social Entrepreneurship in Higher Education: A Data-Based Study 75

Hassan Nadalipoor, Fariba Karimi, Mohammad ali Nadi

Designing an organizational entrepreneurship model In Iran's textile industry 93

AliAkbar Sherafatinejad, Mojtaba Sajadi, Hamidreza Ghasemi, Shila Shaidi, Mostafa Alimiri, Ahmad Mousavi