

طراحی و اعتبارسنجی خطمشی‌گذاری در پارک‌های علم و فناوری در توامندسازی سرمایه انسانی (مطالعه موردی: استان آذربایجان غربی)

رضا دوپیرا^۱، محمدرضا ربیعی‌مندجین^{*}، احمد ودادی^۲، مهدی عبدالحمید^۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۲/۱۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۲۴

<https://doi.org/10.71837/jhce.2025.a345-8k43>

چکیده

هدف این پژوهش، طراحی و اعتبارسنجی خطمشی‌گذاری در پارک‌های علم و فناوری است که با رویکرد آمیخته (کیفی-کمی) انجام شده است. در بخش کیفی پژوهش با روش میدانی و هدفمند با ۸ نفر از اساتید دانشگاه و مدیران پارک‌های علم و فناوری در استان آذربایجان غربی، مصاحبه‌های عمیق نیمه‌ساختاریافته صورت گرفته و در بخش کمی، اطلاعات از پرسشنامه محقق‌ساخته و تکمیل آن از سوی کارکنان و کارشناسان پارک و فناوری، گردآوری شده است. برای تحلیل داده‌های کیفی، روش تحلیل تم (مضامون) با رویکرد براون و کلارک به کار گرفته شده و در بخش کمی از معادلات ساختاری برای اعتبارسنجی مدل استفاده شده است. بنابر یافته‌های پژوهش، مدل خطمشی‌گذاری در پارک‌های علم و فناوری با ۸ مقوله کلان و ۲۲ مقوله فرعی استخراج شد که مقوله‌های کلان شامل، ارکان نظام سیستماتیک پارک، الگویابی و الگوسازی، رخدادها و رویدادها، کارکردها و وظایف، سیاست‌گذاری‌های کلان کشور، اقتصادمحوری، مقوله‌های حمایت و پشتیبانی و فرهنگسازی است. به کارگیری مقوله‌های شناسایی شده در این پژوهش در سازمان‌های پارک علم و فناوری می‌تواند باعث ارتقای کارایی و اثربخشی این سازمان در امورات محوله شود.

کلید واژه‌ها: پارک علم و فناوری، خطمشی‌گذاری، تحلیل مضمون، معادلات ساختاری

مقدمه

تحقيق و توسعه به عنوان ضروری ترین عوامل پیشرفت جوامع محسوب می‌شوند. امروزه توسعه فناوری حاصل فعالیت شبکه‌ای از اجزا و مستلزم روابط مناسب بین این اجزاء هست. یکی از ابزارهای مهم توسعه تکنولوژیک کشورها وجود و حضور مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری (که در نقاط مختلف دنیا با نام‌های مختلفی شناخته می‌شوند) در مبادلات میان ملت دولت، دانشگاه (و مراکز تحقیقاتی) و صنعت می‌باشد (احمدی، ۱۳۸۴). صوفی و وونورتا^۵ (۲۰۰۷) در تعریفی جامع که از پارک علمی به عمل آورده‌اند می‌گویند که یک پارک علمی سازمانی است که به وسیله افراد متخصص و حرفه‌ای مدیریت شده و هدف اصلی آن افزایش ثروت در جامعه از طریق فرهنگ نوآوری و رقابت‌پذیری میان شرکت‌های مستقر در پارک و شرکت‌های

^۱ دانشجوی دکتری، گروه مدیریت دولتی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

^۲ استادیار، گروه مدیریت دولتی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

^۳ دانشیار، گروه مدیریت دولتی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

^۴ استادیار، گروه مدیریت صنعتی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: mohamadrezaabieemandagin@gmail.com

دانش بنیان می‌باشد. پارک‌های علم و فناوری به عنوان نوعی مشارکت عمومی-خصوصی در نظر گرفته می‌شوند که برای افزایش ثروت منطقه‌ای و تقویت رشد استارت آپ‌های فناوری در مناطق توسعه یافته و/یا در مناطق در حال توسعه طراحی شده‌اند (مارتینز‌کاناس و همکاران^۱; ۲۰۱۱). هدف اصلی این مؤسسات بازتولید عوامل موفق پدیده‌های منطقه‌ای است (میان و همکاران^۲; ۲۰۱۶). این مؤسسات بر تقویت جریان داشن، عمدتاً در میان مؤسسات مستأجر، و همچنین بین مستاجرین و مؤسسات خارجی مجاور تمکن کرده است. اگرچه هیچ تعریف رسمی از پارک‌های علم و فناوری وجود ندارد، برخی از مخرج‌های مشترک در مدل‌های مختلف موجود مجموعه‌ای از حداقل استانداردها و الزامات را پیشنهاد می‌کنند که هر خوشه دانش باید برای کسب این شناخت رسمی داشته باشد (لینک^۳; ۲۰۰۹). طبق تعریف انجمن بین‌المللی پارک‌های علمی (۲۰۰۲)، پارک علمی «یک سازمان دولتی یا خصوصی است که توسط متخصصان خبره اداره می‌شود و هدف اصلی آن افزایش ثروت جامعه خود از طریق ترویج فرهنگ نوآوری و رقابت‌پذیری کسب و کارها و مؤسسات دانش بنیان مرتبط با آن است. در میان مخرج مشترک پارک‌های علم و فناوری می‌توان به تجمع و ارتقای تعاملات بین مراکز تحقیق و توسعه، آزمایشگاه‌ها، کارآفرینان، دانشگاه‌ها، سرمایه انسانی تخصصی، زیرساخت‌های نوآوری، سرمایه‌گذاران خطرپذیر، کنسرسیون‌های تحقیقاتی، پژوهه‌های تحقیقاتی، سرمایه تکنولوژیکی و سرمایه اجتماعی اشاره کرد (کمیسیون اروپا؛ ۲۰۰۸). این عوامل مرتبط هستند و ظرفیت هر شرکت یا موسسه را برای انطباق دائمی با تغییرات تکنولوژیکی، اقتصادی و اجتماعی در بازارها مطلوب می‌کند (البهاری و همکاران^۴; ۲۰۱۶). بنابراین، پارک‌های علم و فناوری بر اساس ترتیبات نهادی و مصنوعی جدید پدید آمده‌اند که روابط تعاملی و تبادل دانش را بین سه گروه اصلی عوامل تسهیل می‌کنند: دانشگاه‌ها- مراکز تحقیق و توسعه، صنعت و آژانس‌های تحقیقاتی دولتی (اتزکوویتز^۵; ۲۰۰۸). برای دستیابی به این اهداف، یک پارک علمی با هدف تحریک و مدیریت جریان دانش و فناوری در بین دانشگاه‌ها، مؤسسات تحقیق و توسعه، شرکت‌ها و بازارهای عامل است. همچنین ایجاد و رشد شرکت‌های مبتنی بر نوآوری را از طریق فرایندهای انکوپاسیون و اسپین آف تسهیل می‌کند. و حتی خدمات ارزش افزوده دیگری را همراه با فضا و امکانات با کیفیت بالا ارائه می‌دهد (گومز و همکاران^۶; ۲۰۲۳). برای اینکه پارک علم و فناوری بتواند کارایی و اثربخشی خوبی داشته باشد، نیازمند خطمنشی‌گذاری است.

خطمنشی‌گذاری علم چندرشته‌ای است و مفاهیم بسیار گسترده‌ای دارد و تعاریف بسیار زیادی برای آن ارائه شده است. آیستون خطمنشی را رابطه یک واحد دولتی با محیط خود تعریف می‌کند (لاسانس^۷; ۲۰۲۱). چنین تعریفی کلی بوده و شناخت محدوده‌های این رابطه چندان قابل تشخیص نیست و می‌تواند همه چیز را در برگیرد. تماس دای مدعی است خطمنشی به هر آنچه دولت‌ها انتخاب می‌کنند تا انجام دهنند یا انجام ندهنند، اشاره دارد (اسمیت و لاریمر^۸; ۲۰۱۸). چنین تعریفی مشخص نمی‌کند که آیا آنچه دولت‌ها بر می‌گریند تا انجام دهنند یا آنچه دولت‌ها در عمل انجام می‌دهند، اشاره به خطمنشی دارد. علاوه بر این، تعریف فعالیت‌های خرد و کلان دولت به یک اندازه در دایره خطمنشی‌های عمومی قرار می‌گیرند که چندان صحیح نیست. ریچارد رز خطمنشی عمومی را چنین تعریف می‌کند: خطمنشی عمومی عبارت است از مجموعه فعالیت‌های کم و بیش مرتبط به هم که در گستره زمانی طولانی مدت انجام می‌شود و تبعاتی برای افراد دارد و صرفا یک تصمیم قطعی واحد نیست (رز؛ ۲۰۲۰^۹). اگرچه این تعریف نیز اهمام‌هایی دارد اما این ایده مثبت در تعریف آشکار است که خطمنشی عمومی مجموعه یا مدلی از فعالیت است نه صرفا یک تصمیم برای انجام کاری. تدوین خطمنشی‌ها و الگوهای سیاست‌گذاری یکی از مهم‌ترین ابزارهای مدیریت دولتی هست که چارچوبی را برای سایر تصمیم‌گیری‌ها فراهم می‌کند (احمدی‌نیک و طاهری گودرزی؛ ۱۳۹۶). خطمنشی باید صریح، واضح، جامع، دارای قابلیت اجرا و انعطاف‌پذیر باشد. مدل‌های خطمنشی‌گذاری مسیر حرکت سازمان‌ها و کارکنان را مشخص می‌کنند. مدل‌هایی کارآمد هستند که بتوانند تغییرات مثبت در زندگی اجتماعی ایجاد نمایند. توجه به تجزیه و تحلیل خطمنشی‌ها از لحاظ نقاط ضعف و قوت و بازخورد اجرای آن‌ها در جامعه یک موضوع مهم و غیرقابل چشم‌پوشی است. انتخاب ابزار مناسب برای اجرا از مهم‌ترین گام‌های موفقیت سیاست‌ها و خطمنشی‌های عمومی محسوب می‌شود. خطمنشی‌گذاری مدل‌های گوناگونی دارد که در جدول ۱، ویژگی‌های کلی آنها آورده شده است. از دیدگاه کل نگر و طبق گفته‌های اترستد^۱ (۲۰۰۶) و هسلمایر^۲ (۲۰۰۴) سه نسل یا مدل از پارک‌های علم و فناوری وجود دارد.

جدول ۱. مدل‌های توسعه پارهای علم و فناوری

و فناوری	نسل اول مدل‌های پارک علم	نسل دوم مدل‌های پارک علم و فناوری	نسل سوم مدل‌های پارک علم و فناوری
----------	--------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

^۱ Martínez-Cañas & et al

^۲ Mian & et al

^۳ Link

^۴ European Commission

^۵ Albahari & et al

^۶ Etzkowitz

^۷ Gomes & et al

^۸ Lassance

^۹ Smith & Larimer

^۱ Rose 0

^۱ Annerstedt 1

^۱ Haselmayer 2

و فناوری	نسل اول مدل‌های پارک علم	نسل دوم مدل‌های پارک علم و فناوری	نسل سوم مدل‌های پارک علم و فناوری
تعاملی	کشن بازار	فشار علمی	ماهیت
دولت، دانشگاه و صنعت در یک مکان شهری	کسب و کار واقع در منطقه با فناوری پیشرفت	دولت / منطقه / دانشگاه ها	مروج اصلی
تصمیمات استراتژیک (مالکین) و تصمیمات روزانه (شرکت بسیار تخصصی)	یک شرکت خصوصی که مدیریت پارک را بر عهده دارد	بنیاد یا شرکت محدود ایجاد شده توسط یک دانشگاه	حکمرانی
نوآوری تعاملی (فشار و کشن) جهت یابی به آخرین مرحله از فرآیند نوآوری	مرحله اول نوآوری (نوآوری خام)	سیستم خطی (از علم تا تجارت)	نوآوری

خطمنشی فناوری عبارت است از برنامه‌ای که هدایت، تشویق، ایجاد، کسب، توسعه و انتشار فناوری را بر عهده داشته باشد. خطمنشی فناوری باید نوآوری فناورانه را افزایش دهد و استفاده گسترده‌تر از پیشرفت‌های فناورانه را تسهیل نماید (مهردهانی؛ ۲۰۲۳). الگوی خطمنشی پارک‌های علم و فناوری مشابه هر خطمنشی دولتی، باید به دقت طراحی شود تا منجر به توسعه نوآوری شود. نوآوری همواره نقشی حساس در توسعه اقتصادی و اجتماعی کشورها ایفا می‌نماید به طوری که از آن به عنوان منبع اصلی رشد اقتصادی، بهبود تولید، مبنای رقابت و ارتقاهنده سطح رفاه یاد می‌شود (کریمی‌طرارانی و همکاران، ۱۳۹۸). بررسی‌ها نشان می‌دهند که، مطالعات گوناگونی در زمینه خطمنشی‌گذاری در سازمان‌های مختلف در کشور انجام شده است، با این حال:

۱- تاکنون بررسی محتوایی برای توسعه الگوی ترکیبی برای خط‌مشی‌گذاری در عرصه پارک علم و فناوری صورت نپذیرفته است یا به عبارتی بهتر، تئوری‌ها و گزاره‌های موجود در ادبیات تحقیق، بر زمینه‌ای مستند از داده‌های واقعی بیان نهاده نشده‌اند.

۲- بیشتر تحقیقات داخلی و خارجی به صورت گرفته، کمی بوده و کمبود کار تحقیقی کیفی بویژه با استفاده از روش تحلیل محتوا که به بررسی عمیق موضوع پردازد، مشهود می‌باشد. در واقع ناکافی بودن تحقیقات کیفی انجام شده در خصوص الگوی ترکیبی برای خطمنشی‌گذاری در عرصه پارک علم و فناوری چه در سطح بین‌المللی و چه در سطح ملی و چه در سطح بین‌المللی، جدید بودن پژوهش فعلی را قوت می‌بخشد.

به منظور پوشش خلاه موجود در این پژوهش به طراحی و اعتبارسنجی الگوی خطمنشی‌گذاری در پارک‌های علم و فناوری، پرداخته شده است. الگوی پیشنهادی بر اساس مدل اقتضایی خطمنشی‌گذاری، ارائه شده است. این الگو درواقع بیانگر این است که اگر برای تدوین یک خطمنشی‌گذاری در پارک‌های علم و فناوری، مدل‌های مختلف خطمنشی‌گذاری لاحظ شوند، مدل جامعیت پیدا می‌کند. بنابراین، برای پوشش خلاه تئوریک شماره ۱، ارائه الگوی براساس مدل اقتضایی مدنظر قرار داده شده است. به این منظور از تمامی مدل‌های موجود معرفی شده برای خطمنشی‌گذاری استفاده شده است. در این راستا با استناد به مصاحبه‌ها و مطالعات صورت‌گرفته، مدل عقلایی (عقلاییت مطلق)، به دلیل اهمیت و نقش تعقل در امور، مدل عقلاییت محدود در هر سه نوع آن یعنی، تغییرات تدریجی، رضایت بخش و اکتشافی ابداعی، به دلیل نوپا بودن پارک‌های علم و فناوری در کشور، مدل فرآیندی به دلیل زمان محور بودن پارک‌ها، مدل آشفته به دلیل نوع متغیرها و روابط حاکم بر پارک‌ها، مدل نهادی به دلیل تحت نظر بودن پارک‌ها و حمایت آنها توسط دولت، مدل سیاسی به دلیل شرایط سیاسی و حاکم بر کشور، مدل سیستمی به دلیل تحت تأثیر محیط‌های مختلف بیرونی و درونی بودن پارک‌های علم و فناوری در کشور، در ارائه الگو مدنظر قرار گرفته شده‌اند.

برای پوشش خلاه تئوریک شماره ۲، برای توسعه الگوی پیشنهادی به روش تحلیل مضمون اکتفا نشده و مدل معادلات ساختاری نیز برای سنجش اعتبار آن به کار گرفته شده است. بنابراین دو خلاه موجود و شناسایی‌شده پژوهش، مورد توجه قرار داده شده است.

چهارچوب نظری پژوهش

نوروززاده (۱۴۰۳) در پژوهشی به نشانه راه خطمنشی‌گذاری دولتی برای تولید دانش‌بنیان و اشتغال‌آفرین براساس منیوات مقام معظم رهبری: رهیافتی آمیخته پرداختند. مجموعه داده‌های بدست آمده بعد از طی فرآیند مستمر کدگذاری‌های باز، محوری و گرینشی و استفاده از نرم‌افزار مکس کیودا، در قالب ۱۰۴ کد باز، ۶۲ مفهوم، ۱۴ مقوله و ۶ طبقه (مفهوم محوری (تولید دانش‌بنیان، اشتغال‌زاپی)، شرایط مداخله‌گر (اینده‌نگری، توانمندی، منابع مالی)، شرایط علی (ساختاری، بهره‌وری)، شرایط زمینه‌ای (عوامل محیطی، کارآفرینی دیجیتال، شایستگی‌های فردی)، راهبردها (توانمندسازی، نگرش سیستمی)، پیامدها (توسعه منابع انسانی، توسعه حرفه‌ای)) براساس رویکرد سامان‌مند سازماندهی شدند

انگزی قنس و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهشی به طراحی الگوی خطمشی گذاری علم و فناوری مبتنی بر ارتقاء مشارکت کارکنان در سازمان‌های دانش‌بنیان پرداختند. مضمون شناسایی شده شامل؛ سازمانی، اجتماعی، مدیریتی، ارتقاء مشارکت، محیطی، قانونی، داخلی، خارجی، کوتاه‌مدت، میان‌مدت، بلند‌مدت، فردی و اجتماعی است.

کریمی‌راد و آندرواز (۱۴۰۱) در پژوهشی به ارزیابی بازاریابی برنده محور بر خط مشی‌های استراتژی رقابت در مدیریت شرکت‌های دولتی صاحب برند پرداختند. یافته‌های تاثیر وجود بازاریابی برنده محوری را بر خط مشی‌های استراتژی رقابت از طریق هویت سازمانی تایید می‌کند. نقی‌زاده و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی به الگوهای سیاست‌گذاری منطقه‌ای علم، فناوری و نوآوری در سطح آموزش عالی؛ سنتاریوپردازی به روش نقشه‌شناختی پرداختند. در این تحقیق با استفاده از سنتاریوپردازی مبتنی بر نقشه‌شناختی فازی، رفاتهای وزارت‌خانه در پیاده‌سازی نظام حکمرانی منطقه‌ای (بند اول سند آمایش آموزش عالی مصوب شورای عالی انقلاب فرهنگی) بررسی شده و با کشف رابطه علی میان ۱۳ پیش‌ران، سه سنتاریو آمایش سلسه‌مراتبی، آمایش ارگانیک و آمایش نظارت‌گرایانه (ترکیبی متعادل)، برای ۵ تا ۱۰ سال آینده محتمل تعیین شدند. در این تحقیق علاوه بر مطالعات کتابخانه‌ای، از گروه متمنز، پرسشنامه و مصاحبه عمیق نیز برای نمره‌گذاری میزان اهمیت و همچنین اعتباردهی به نقشه‌شناختی فازی بهره گرفته شده است. محاسبات نرم‌افزاری نشان داد که الگوی موجود در سنتاریو سوم مطلوبیت بیشتری برای پیاده‌سازی نظام حکمرانی منطقه‌ای آموزش عالی را دارد.

کریمی‌طرارانی و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهشی به الگوی خط مشی گذاری پارک‌های علم و فناوری و شرکت‌های دانش‌بنیان در نظام نوآوری پرداختند و نتیجه تحقیق شامل شناسایی ابعاد شبکه خارجی، سازمانی، نهادی، برون سازمانی موثر بر خط مشی گذاری پارک‌های علم و فناوری و شرکت‌های دانش‌بنیان است.

قریانی‌زاده و همکاران (۱۳۹۶) بدنبال ارائه الگوی خط مشی گذاری سازمان‌های فرهنگی در تحقیق خود بودند. پژوهش حاضر با رویکرد کیفی می‌کوشد تا فرایند خط مشی گذاری کانون پژوهش فکری کودکان و نوجوانان را با بهره گیری از استراتژی داده بنیاد موردن بررسی و مطالعه قرار دهد. داده‌های تحقیق طی مصاحبه با ۲۳ نفر از خبرگان فرهنگی شامل مدیران، کارشناسان، مریبان و اساتید دانشگاه فراهم آمده است و تحلیل این داده‌ها در سه مرحله کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کد گذاری انتخابی نشان می‌دهد که اثر بخشی تولیدات و خدمات فرهنگی به عنوان مقاله با پذیده محوری در مدل تحقیق، به همراه مقوله‌های زمینه‌ای، مداخله گر، راهبردها و پیامدها، الگوی خط مشی گذاری کانون پژوهش فکری کودکان و نوجوانان را تبیین می‌کند. نتایج پژوهش حاضر علاوه بر ترسیم الگوی خط مشی گذاری در سازمان موردن اشاره، فرایند خط مشی گذاری در سازمان‌های فرهنگی ایران را نیز واکاوی و تعیین می‌نماید.

عرفانی و قاسمی (۱۳۹۵) پژوهشی تحت عنوان مروری بر عوامل موثر در تدوین، اجرا، ارزیابی و تغییر در خط مشی عمومی انجام داده اند. آنان بیان کرده‌اند خطمشی باید صریح، واضح، جامع، دارای قابلیت اجرا و انعطاف‌پذیر باشد.

دانش فرد و آرامش (۱۳۹۴) به بررسی چالش‌های خط مشی گذاری در فرایند خطمشی گذاری عمومی پرداختند. نتایج تحقیق ایشان نشان داد که معضلات ناشی از دو گانگی‌های توسعه، روش شناسی خط مشی گذاری، دو گانگی‌های خط مشی گذاری، عقلانیت، عقلانیت، جهانی شدن، حکمرانی خوب و خط مشی یادگیرنده، چالش‌های خط مشی گذاری محسوب می‌شوند.

البهاری و همکاران (۲۰۱۹) در پژوهشی به بررسی پارک‌های علم و فناوری: بررسی ارزش آفرینی برای مستاجران پارک پرداختند. پژوهشگران دو جزء از حمایت تجاری ارائه شده توسط پارک‌ها را شناسایی کردند. یک جزء پیکربندی گرا و یک جزء فرآیند گرا. اولی به طراحی ثابت پشتیبانی تجاری اشاره دارد و دومی به پشتیبانی فعلی و عملی ارائه شده توسط مدیریت پارک‌ها اشاره دارد. هر دو مؤلفه باید به دقت برنامه‌ریزی شوند تا ارزش را به مستاجران برسانند.

هنریکوز و همکاران^۱ (۲۰۱۸) در پژوهشی به بررسی چالش‌های آینده پارک علم و فناوری پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که تعاریف متعدد پارک علم و فناوری انتظارات را در مورد این پارک‌ها بسیار بالا می‌کند. بسیاری از ادبیات مشارکت‌های مثبت را برای شرکت‌های منطقه و مستاجر مشخص می‌کند و تأثیر اصلی آن تقویت تعامل بیشتر با دانشگاه‌ها است.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر روش از نوع آمیخته (کیفی-کمّی) بوده و هدف آن طراحی و اعتبارسنجی الگوی خطمشی گذاری در پارک‌های علم و فناوری است. از آنجاکه لازمه طراحی الگو تعیین مؤلفه‌ها و ابعاد آن است، برای دستیابی به این هدف از روش تحلیل مضمون با رویکرد کلارک و براون^۲ استفاده شد. برای اعتبارسنجی مدل از رویکرد معادلات ساختاری بهره گرفته شد. جامعه آماری این پژوهش در بخش کیفی، اساتید دانشگاه و مدیران پارک‌های علم و فناوری در استان آذربایجان غربی است (جدول ۱). در بخش کمّی پژوهش، جامعه آماری شامل ۲۸۱ نفر از کارکنان

¹Albahari & et al

²Henriques

³Braun & Clarke

و کارشناسان پارک و فناوری است. در بخش کیفی ابزار گردآوری داده‌ها مصاحبه نیمه‌ساختاریافته بوده است. در این تحقیق داده‌های موردنیاز با استفاده از روش میدانی و مصاحبه با ۸ نفر از اساتید دانشگاه و مدیران پارک‌های علم و فناوری در استان آذربایجان غربی که به شکل نظری و هدفمند و تا رسیدن به اشباع نظری انتخاب شدند، جمع‌آوری شد. سوالات راهنمای مصاحبه با توجه به بررسی ادبیات موضوع و مرور نظاممند و بر اساس نظر کارشناسان خبره طراحی شد. بنابراین، مصاحبه‌ها با سوالات کلی و ساده شروع شد و به سمت سوالات تخصصی و جزئی تر پیش رفت و هر مصاحبه حدود یک ساعت و گاهی بیشتر طول کشید. در بخش کمی، داده‌ها از طریق پرسش‌نامه محقق‌ساخته، بر اساس مقایه‌ی استخراج شده مدل کیفی و در قالب ۲۲ گویه و در طیف ۵ درجه‌ای لیکرت طراحی و ساخته شد. به منظور بررسی پایایی و اعتبار پژوهش، در مطالعه حاضر، ابتدا تمامی مصاحبه‌ها را خود محقق و یک مصاحبه‌گر همکار یادداشت‌پردازی کردند. همچنین، صدای مصاحبه‌گر و مصاحبه‌شونده در جلسه، با کسب اجازه از مصاحبه‌شونده، با رکوردر ضبط شده است. سپس یک نسخه کتبی از مصاحبه‌های ضبط شده تهیه شد و در اختیار مصاحبه‌شونده قرار گرفت تا به تأیید وی برسد. پس از کشف ابعاد و مؤلفه‌های مدل، برای اعتبارسنجی آن از روش کمی معادلات ساختاری استفاده شده است. به این منظور پرسش‌نامه‌ای در قالب ۲۲ گویه، با مقیاس پنج ارزشی لیکرت تنظیم و در اختیار جامعه آماری بخش کمی قرار گرفت. تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از نرم‌افزار لیزرل و روش الگویابی معادلات ساختاری انجام شد.

جدول ۲. مشخصات کلی مصاحبه‌شوندگان

ردیف	پست سازمانی	مدت مصاحبه (دقیقه)
۱	معاون پژوهشی جهاد دانشگاهی استان آذربایجان غربی	۵۴
۲	رئیس مرکز رشد جهاد دانشگاهی استان آذربایجان غربی	۳۳
۳	معاون فناوری مرکز رشد جهاد دانشگاهی ارومیه	۵۰
۴	رئیس مرکز رشد واحدهای فناور کشاورزی جهاد دانشگاهی آذربایجان غربی	۳۳
۵	معاون صنایع کوچک شهرک‌های صنعتی استان آذربایجان غربی	۴۴
۶	عضو پژوهشی مرکز رشد پارک علم و فناوری استان آذربایجان غربی	۳۵
۷	پژوهشگر مرکز رشد پارک علم و فناوری استان آذربایجان غربی	۳۰
۸	کارشناس شاغل در مرکز رشد پارک علم و فناوری استان آذربایجان غربی	۲۵

(منبع: یافته‌های پژوهش)

یافته‌های پژوهش

تحلیل کیفی داده‌ها منجر به استخراج ۲۸۹ مفهوم، ۲۲ مقوله فرعی و ۸ مقوله کلان شد. مفاهیم، مقوله‌ها و ابعاد خطمنشی‌گذاری در پارک‌های علم و فناوری و ارتباط آن‌ها با همدیگر را، که طی فرایند کدگذاری سه مرحله‌ای برون و کلارک، استخراج، طبقه‌بندی و تعریف شدند، به صورت زیر است:

مرحله اول کدگذاری: در این مرحله تمامی مصاحبه‌ها به صورت دقیق بررسی و تحلیل شده که نتیجه آن استخراج ۲۸۹ مفهوم اولیه، در قالب کدهای مضمون به عنوان مضماین پایه، بود.

مرحله دوم فرایند کدگذاری: در این مرحله کدهای استخراج شده بر اساس تشابه و تناسب موضوع، به عنوان مضماین اصلی، دسته‌بندی شدند.

مرحله سوم فرایند کدگذاری: در این مرحله با تلفیق مضماین اصلی مرتبط با هم، مضماین فرآیند تدوین شدند. (جدول ۳)

جدول ۳. مفاهیم و مقوله‌های شناسایی شده خطمنشی‌گذاری در پارک‌های علم و فناوری

مفهوم کلان	مفهوم کرانی (محوری)
PP1: حمایت و پشتیبانی	P1: حمایت‌های مالی
PP2: فرهنگسازی	P2: حمایت‌های غیرمالی
PP3: اقتصادمحوری	P3: فرهنگسازی منطقه‌ای
PP4: سیاستگذاری‌های کلان کشور	P5: آثار اقتصادی پارک‌ها
	P6: محوریت مسائل اقتصادی
	P7: شایسته‌سالاری
	P8: قوانین و مقررات
	P9: عوامل ارتباطی

مفهوم کلان	مفهوم فرعی نهایی (محوری)
P1۰: چشم‌انداز ملی	
P1۱: تجربه‌گرایی	
P1۲: تدوین استراتژی	PP۵: الگویابی و الگوسازی
P1۳: اثرات الگوی موفق	
P1۴: سپک رهبری پارک	
P1۵: مدیریت تکنولوژی	
P1۶: منابع و امکانات	PP۶: ارکان نظام سیستماتیک پارک
P1۷: ساختار سازمانی	
P1۸: یکپارچگی دستگاه‌ها	
P1۹: برگزاری رویدادها و نمایشگاه‌ها	PP۷: رخدادها و رویدادها
P2۰: تشکیل کمیته پارک	
P2۱: رسالت پارک	PP۸: کارکردها و وظایف
P2۲: کارکردهای شرکت‌ها	

(منبع: یافته‌های پژوهش)

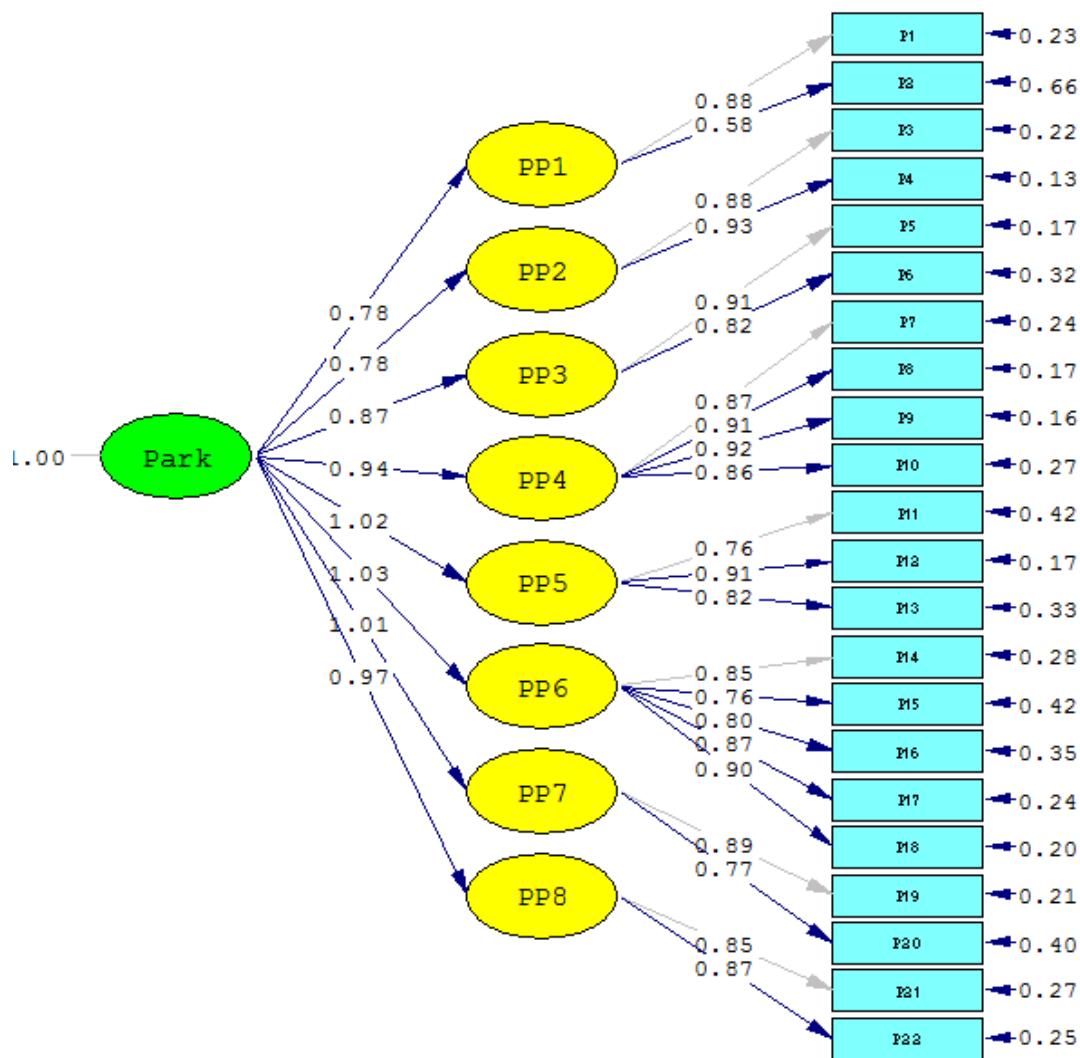
به منظور تعیین برازنده‌گی مدل کیفی پیشنهادی، ترکیبی از شاخص‌های برازنده‌گی مورد استفاده قرار گرفت که در جدول ۴ گزارش شده است. با توجه به داده‌های جدول، می‌توان گفت مدل از برازنده‌گی مطلوبی برخوردار است.

جدول ۴. شاخص‌های برازش الگوی خطمنشی‌گذاری در پارک‌های علم و فناوری

شاخص برازش	χ^2/DF	RMR	RMSEA	CFI	GFI	NNFI	IFI
دامنه پذیرش	1-5	< 0 / 05	< 0 / 05	$\geq 0 / 9$			
مقدار محاسبه شده	1/95	0/046	0/0	0/96	0/91	0/93	0/91
نتیجه	مناسب	مناسب	مناسب	مناسب	مناسب	مناسب	مناسب

(منبع: یافته‌های پژوهش)

در شکل ۱، الگوی خطمنشی‌گذاری در پارک‌های علم و فناوری که ماحصل بررسی‌های این پژوهش است، نمایش داده شده است. در این الگو مضامین فraigir و اصلی و همچنین، ارتباط بین آن‌ها با توجه به بارهای عاملی هر مضمون، مشخص است.



شکل ۱. مدل معادلات ساختاری خطمنشی‌گذاری در پارک‌های علم و فناوری

(منبع: یافته‌های پژوهش)

نتایج بررسی نهایی نشان می‌دهد که از نظر جامعه آماری، کلیه مؤلفه‌های شناسایی شده مربوط به مدل خطمنشی‌گذاری در پارک‌های علم و فناوری مورد تأیید هستند.

بحث و نتیجه گیری

پژوهش حاضر با هدف ارائه الگوی خطمنشی‌گذاری در پارک‌های علم و فناوری، به روش آمیخته (کیفی-کمی) انجام شد. برای رسیدن به هدف پژوهش، با مصاحبه عمیق با استاد دانشگاه و مدیران پارک‌های علم و فناوری در استان آذربایجان غربی و تحلیل یافته‌های حاصل شده، مفاهیم پایه، مقوله‌های فرعی و کلان مدل با رویکرد تحلیل مضمون شناسایی شدند و درنهایت، با روش معادلات ساختاری، مدل خطمنشی‌گذاری در پارک‌های علم و فناوری و مدل نهایی پژوهش با ۸ مقوله کلان ارکان نظام سیستماتیک پارک، الگویابی و الگوسازی، رخدادها و رویدادها، کارکردها و وظایف، سیاستگذاری‌های کلان کشور، اقتصادمحوری، مقوله‌های حمایت و پشتیبانی و فرهنگسازی و ۲۲ مقوله فرعی تائید شد. مضمون‌های شناسایی شده با بسیاری از شاخص‌های ارائه شده توسط پژوهشگران داخلی و خارجی مطابقت داشت. در ادامه به بررسی همسویی نتایج با پژوهش‌های پیشین پرداخته شده است.

حمایت و پشتیبانی نقش کلیدی در موفقیت پارک‌های علم و فناوری دارد. این موضوع موردنأکید تمامی مصاحبه‌شوندگان نیز بود. بررسی کدهای باز استخراج شده نشانگر این مطلب بود که حمایتها را می‌توان در دو دسته، حمایت‌های مالی و حمایت‌های غیرمالی، تقسیم‌بندی نمود. در بخش حمایت‌های مالی، اعطای تسهیلات کم‌بهره و معافیت‌های مالیاتی و در بخش حمایت‌های غیر مالی، مشاوره‌های فکری و بازاریابی و تبلیغات کارآمد برای شرکت‌ها، اهمیت بیشتری دارند. در این زمینه پیشنهاد می‌گردد که دولت نقش خود به عنوان حامی را تقویت نموده و با در نظر گرفتن حمایت‌های مالی مانند تسهیلات کم‌بهره و معافیت‌های مالیاتی و همچنین حمایت‌های غیرمالی مانند بکارگیری افراد زیبد و توانمند داخلی و خارجی برای ارائه

مشاوره به شرکت‌ها و فراهمنسازی شرایط برای حضور آنها در نمایشگاه‌های داخلی و خارجی، به شرکت‌های فعال در پارک‌ها کمک نماید. در صورتی که حمایت از همه شرکت‌ها میسر نباشد با ارزیابی و سنجش شرکت‌هایی که بهترین عملکرد را برای رفع نیازهای ضروری جامعه و خروج از کشور دارند را در اولویت قرار دهند. فرهنگ‌سازی به صورت منطقه‌ای و در سطح ملی، مقوله‌ای بود که مصاحبه‌شوندگان بر آن تأکید داشتند. مصاحبه‌شونده کد **H** به موضوع «معرفی فرهنگ منطقه در محصول» پرداخته و مصاحبه‌شونده کد **B** نیز «شناسایی پتانسیل‌های فرهنگی محدوده جغرافیایی» را بسیار مهم می‌داند. مصاحبه‌شونده کد **D** در این زمینه به «وجود فرهنگ غلط ایجاد اشتغال دولتی در بین مردم» اشاره داشت و معتقد بود باید فرهنگ ایجاد مراکز اشتغال خصوصی در بین مردم ایجاد شود. در زمینه فرهنگ‌سازی، استفاده از ظرفیت رسانه‌ها و فضای مجازی به عنوان ابزارهایی مهم برای فرهنگ‌سازی، پیشنهاد می‌گردد. عدم فیلترینگ و دسترسی آزاد به اطلاعات نقش مهمی در این زمینه دارد که متأسفانه در حال حاضر وجود ندارد. در این شرایط حساس شرکت‌ها باید خود پیش‌قدم شوند و راهکارهای فرهنگی را در محصولات خود ارائه نمایند. لحاظ کردن پارک‌ها در واحدهای درسی دانشجویان آن به منظور شناخت پارک‌های علم و فناوری در بین تحصیلکردهایی است که می‌تواند به افزایش آگاهی و فرهنگ‌سازی افراد کمک نمود. اقتصادمحوری از دو منظر آثار اقتصادی پارک‌ها و محوریت مسائل اقتصادی، بررسی شده است. بدین‌هی است که عوامل اقتصادی نقش مهم و محوری در تحقق اهداف پارک‌ها، ایفا می‌کنند. با این حال تهیه الگوی خطم‌شی‌گذاری و اجرای آن نیز آثار و پیامدهای اقتصادی گوناگونی را برای پارک به همراه دارد، پیامدهایی نظیر ارزآوری، درآمدزایی، اشتغالزایی و غیره. در شرایط کوتني کشور که مشکلات و مسائل اقتصادی حرف اول را می‌زنند، حضور مدیران آگاه و کاربرد در رأس امور که با درد مردم آشنا باشند و دغدغه آنها رفع مشکلات اقتصادی با رویکردهای علمی و فناورانه باشند، به عنوان پیشنهادی در این زمینه مطرح می‌گردد. چنین افرادی به دنبال ایجاد محدودیت برای جامعه نیستند و کاری به ایدئولوژی مردم ندارند. بلکه خود افرادی را تربیت می‌کنند و در سمت‌های مختلف می‌گمارند که به دنبال رفع مشکل اقتصادی باشند نه با ایجاد محدودیت در فناوری، سفره‌های مردم را روز به روز خالی‌تر کنند. سیاستگذاری‌های کلان کشور در زمینه پارک‌های علم و فناوری که شامل مؤلفه‌های شایسته‌سالاری، قوانین و مقررات، عوامل ارتقابی و چشم‌انداز ملی، هستند. عوامل ارتقابی نیز به صورت ارتباطات در سطح جهانی و ارتباطات داخلی، مدنظر است. آنچه امروز در کشور شاهد آن هستیم، حضور برخی افراد نالایق در سمت‌های مهم و کلیدی کشور است. افرادی که با سیاستگذاری‌های خود و بعضًا با اظهارنظرهای جاهلانه سبب شده که کشور روز به روز متزوی‌تر شود. در این زمینه پیشنهادی دیگر در این زمینه مطرح می‌شود. الگویابی و الگوسازی به عنوان موضوعی که ابتدا در بین الگوهای مختلف جستجو کرده و آنها را مورد بررسی قرار می‌دهد، سپس الگوی موردنظر خود را می‌سازد. در آخر نیز پیامدها و آثار الگو را سنجیده و یا به عبارتی الگو را مورداً زیبایی قرار می‌دهد. در این راستا این مقوله شامل سه مؤلفه تجربه‌گرایی، تدوین استراتژی و اثرات الگوی موفق، می‌باشد. در این زمینه پیشنهاد می‌گردد یک کمیته ویژه برای تحقیق و تفحص در پارک‌های علم و فناوری تشکیل شود که این کمیته با مطالعه و جستجو و ارتباط با پارک‌های موفق جهانی الگوهای آنها را استخراج نموده و با بومی ساختن آنها را در اختیار پارک‌های داخل کشور قرار دهد. ارکان نظام سیستماتیک پارک به این مفهوم درنظر گرفته شده که هر پارکی به صورت جداگانه خود دارای شرایط و چشم‌انداز متفاوتی است که سعی می‌کند با بکارگیری داشته‌ها و امکانات خود در راستای تحقق اهداف خود قدم ببرد. آنچه مصاحبه‌شوندگان در این زمینه بر آن تأکید داشتند در پیچ مولفه، سیک‌رهبری پارک، مدیریت تکنولوژی، منابع و امکانات، ساختار سازمانی و یکپارچگی دستگاه‌ها، دسته‌بندی شده است.

نتایج پژوهش دانش فرد و آرامش (۱۳۹۴) نشان داد که معضلات ناشی از دو گانگی‌های توسعه، روش شناسی خطم‌شی‌گذاری، دو گانگی‌های خطم‌شی‌گذاری، عقلانیت، جهانی شدن، حکمرانی خوب و خطم‌شی‌یادگیرنده، چالش‌های خطم‌شی‌گذاری محسوب می‌شوند. در این پژوهش نیز به موضوعات عقلانیت، جهانی شدن و ارتباطات جهانی و مسائل حکومتی و حکمرانی، پرداخته شده است. مؤلفه‌های فرهنگ‌سازی، ارتقابی، مدیریت تکنولوژی و اقتصادی از عناصر الگوی خطم‌شی‌گذاری سازمان‌های فرهنگی در پژوهش قربانی زاده و همکاران (۱۳۹۶)، هستند که در این پژوهش نیز بر آنها تأکید شده است. مؤلفه مشارکت در فرآیند خطم‌شی‌گذاری در تحقیق عرفانی و قاسمی (۱۳۹۵) به عنوان عوامل موثر در تدوین، اجراء، ارزیابی و تغییر در خطم‌شی عمومی، آمده که در این پژوهش نیز به آن پرداخته شده است. شناسایی نیازهای بازار کار، ساختار سازمانی، منابع و امکانات، سیاست‌زدگی، عوامل اقتصادی و فرهنگی از جمله مفاهیمی است که در پژوهش صدقی و همکاران (۱۴۰۰) به آنها پرداخته شده که یافته‌های پژوهش حاضر در این پژوهش حاضر نیز با این پژوهش همسو است. نتایج پژوهش حاضر نیز با این پژوهش همسو است. شناسایی نیازهای بازار کار، ساختار سازمانی، منابع و امکانات، سیاست‌زدگی، عوامل اقتصادی و فرهنگی از جمله مفاهیمی است که در پژوهش صدقی و همکاران (۱۴۰۰) به آنها پرداخته شده که یافته‌های پژوهش حاضر نیز با این پژوهش همسو است. نتایج پژوهش حاضر از نظر توجه به مفاهیم، چشم‌انداز توسعه منابع انسانی، شایسته‌سالاری و ارتقای مهارت‌های نیروی انسانی با پژوهش روزبه و همکاران (۱۳۹۸) همسو است. مفهوم بازنگری در قوانین و استناد بالادستی همگام با نتایج رهنورد و شیرین (۱۳۹۴) بوده و هر دو به داشتن الگویی درست و منطقی در خطم‌شی‌گذاری تاکیدارند.

در پایان باتوجه به نتایج پژوهش، پیشنهادهای زیر ارائه می‌گردد:

- ▶ به منظور ارائه الگو و استراتژی برای پارک‌های علم و فناوری براساس نظر یکی از مصاحبه‌شوندگان پیشنهاد می‌شود از ماتریس سوات برای ترسیم استراتژی بکار گرفته شده و در این مسیر به جای تهدید از چالش استفاده شود.
- ▶ توجه به بخش تحقیق و توسعه در پارک‌ها از اهمیت زیادی برخوردار است. پیشنهاد می‌شود در این حوزه، افراد نخبه در بخش تحقیق و توسعه در شهرک‌های صنعتی، بکار گرفته شوند.

- ▶ نشان دادن اثرات پارک‌های علم و فناوری در سفره‌های مردم سبب دلگرمی و افزایش امید در بین مردم می‌شود. پیشنهاد می‌گردد پارک‌ها الگوهای معیشتی جایگزین در برخی موقع را به مردم معرفی نمایند.
- ▶ یکی از مشکلات کنونی دانشگاه‌ها و مراکز علمی کشور، بحث استعمار سفید است. به این معنا که تحقیقات در کشور انجام شده ولی خارجی‌ها از نتایج آن آن استفاده می‌کنند. پیشنهاد می‌شود در این زمینه با تشکیل کارگروه و بررسی موضوع و همچنین حمایت از تحقیقات، به رفع مشکل پرداخته شود.
- ▶ تبدیل پارک‌های علم و فناوری به سازمان علم و فناوری استان یکی از پیشنهادهایی است که توسط مصاحبه‌شوندگان، مطرح شده و قابلیت اجرایی دارد.
- ▶ روش‌های جدید ارتباطات موثر با دانشگاه‌ها و موسسات آموزشی باید موردنظر مدیران و تصمیم‌گیرندگان قرار بگیرد. در این زمینه پیشنهاد می‌گردد که دانشجویان ارشد و دکترا برای تدوین پایان نامه‌هایشان متناسب با نیاز جامعه، تشویق و حمایت شوند.
- ▶ بررسی‌ها نشان می‌دهد که در حوزه قوانین در پارک‌های علم و فناوری ناقصی وجود دارد. پیشنهاد می‌شود که قراردادهای حقوقی و قانونی بگونه‌ای تدوین شود که با تغییر مدیر به هم نخورد.
- ▶ متأسفانه علیرغم تلاش‌های صورت گرفته، فرهنگ غلط ایجاد اشتغال دولتی در بین مردم، وجود دارد. پیشنهاد می‌شود در زمینه ایجاد مراکز اشتغال خصوصی بیشتر فرهنگسازی شود و حمایتها و تشویق‌های لازم در این زمینه صورت بگیرد.
- ▶ در حال حاضر شرایط اقتصادی و معیشتی مردم مناسب نیست. پارک‌های علم و فناوری در این زمینه می‌توانند کمک کننده باشند اما به شرطی که افراد مبتکر و خلاق در کشور بمانند و به آنها فرصت داده شود. این موضوع به تعامل و ارتباط بهتر با جهان بخواهد است. پیشنهاد می‌شود مسئولین بهبود وضعیت اقتصادی کشور را بر مسائل ایدئولوژیکی مقدم داشته تا بیشتر از این شاهد فرار مغزا و رکود کشور نباشیم.

منابع

- احمدی‌نیک، حمید و طاهری‌گودرزی، حجت (۱۳۹۶). تصمیم‌گیری و تعیین خطمشی‌های عمومی. چهارمین کنفرانس جهانی و اولین کنفرانس ملی پژوهش‌های نوین ایران و جهان در مدیریت، اقتصاد و حسابداری و علوم انسانی.
- انگزی قدس، احدالله؛ گیوریان، حسن و دانشفرد، کرم الله (۱۴۰۱). طراحی الگوی خطمشی‌گذاری علم و فناوری مبتنی بر ارتقاء مشارکت کارکنان در سازمان‌های دانش‌بنیان. *فصلنامه انجمن علوم مدیریت ایران*, ۱۷، ۶۸(۱)، ۱۲۳-۱۰۳.
- دانش فرد، کرم الله و آرامش، کبری (۱۳۹۶). چالش‌های خط مشی‌گذاری در فرایند خطمشی‌گذاری عمومی، کنفرانس ملی رویکردهای نوین در علوم مدیریت، اقتصاد و حسابداری، بابل، <https://civilica.com/doc/370559>.
- روزبه، علی مصطفی؛ نیمورنژاد، کاوه و ربیعی مندجین، محمدرضا (۱۳۹۸). ارائه الگوی خطمشی‌گذاری توسعه منابع انسانی با تأکید بر نقش‌های بازیگران و ترسیم روابط میان مولفه‌های الگو در دستگاه‌های دولتی ایران. *مجله توانمندسازی سرمایه انسانی*, ۲(۴)، ۲۸۴-۲۶۵.
- رهنورآهن، فرجاله و علی شیرین (۱۳۹۶). ارزشیابی اثربخشی آموزش‌های بهبود مدیریت و شناسایی عوامل بازدارنده آن. *فصلنامه پژوهش‌های مدیریت منابع سازمانی (علمی-پژوهشی)*، دوره پنجم، شماره دوم، ۹۶-۷۳.
- عرفانی، اشرف و قاسمی، محمد (۱۳۹۵). مروری بر عوامل موثر در تدوین، اجرا، ارزیابی و تغییر در خط مشی عومومی، دومین کنفرانس ملی علوم مدیریت نوین و برنامه‌ریزی فرهنگی اجتماعی ایران، قم، <https://civilica.com/doc/554533>.
- قریانی زاده، وجه الله؛ شریف زاده، فتح؛ حسین پور، داود و مروج، محمود (۱۳۹۶). ارائه الگوی خط مشی‌گذاری سازمان‌های فرهنگی (مورد مطالعه: کانون پژوهش فکری کودکان و نوجوانان). *سیاست‌گذاری عمومی*, ۳(۳)، ۶۱-۷۸.
- كريمی‌راد، سهیل و آندر واژ، لیلا (۱۴۰۱). ارزیابی بازاریابی برند محور بر خط مشی‌های استراتژی رقابت در مدیریت شرکت‌های دولتی صاحب برند، خط مشی‌گذاری عمومی در مدیریت، ۴۶(۱۳)، ۷۶-۶۵.
- كريمی طارانی، محبوبه و شريف زاده، فتح و سيدتقوى، ميرعلى و حسین پور، داود (۱۳۹۶). الگوی خط مشی‌گذاری پارک‌های علم و فناوری و شرکت‌های دانش‌بنیان در نظام نوآوری، دو فصلنامه علمی-پژوهشی نوآوری و ارزش‌افزینی، ۷(۱۲)، ۵۴-۴۰.
- نقی زاده، رضا؛ برومند کاخکی، احمد؛ حیدری، امیرهوسنگ؛ باقی مقدم، ناصر، و ناظمی، امیر (۱۴۰۰). الگوهای سیاست‌گذاری منطقه‌ای علم، فناوری و نوآوری در سطح آموزش عالی؛ سناریوپردازی به روش نقشه‌شناختی. *مدیریت نوآوری*, ۱۰(۱)، ۴۴-۹.
- نوروززاده، احمد (۱۴۰۳). نقشه راه خطمشی‌گذاری دولتی برای تولید دانش‌بنیان و اشتغال‌آفرین براساس منابع مقام معظم رهبری: رهیافتی آمیخته. *علوم و فنون مدیریت اطلاعات*, ۱۰(۲)، ۲۰۸-۱۸۵.

Albahari, A., Klofsten, M., & Rubio-Romero, J. C. (2019). Science and technology parks: A study of value creation for park tenants. *The Journal of Technology Transfer*, 44 (4), 1256-1272.

- Annerstedt, J. (2006). Science Parks and High-Tech clustering. In International Handbook On Industrial Policy. Patrizio Bianchi & Sandrine Labory (Eds.). Edward Elgar Publishing.
- Etkowitz, H. (2008). The Triple Helix University-Industry-Government Innovation in Action. New York: Routledge.
- European-Commission. (2008). Regional Research Intensive Clusters and Science Parks. Brussels: European Commission Press.
- Gomes, S., Lopes, J. M., Ferreira, L., & Oliveira, J. (2023). Science and technology parks: Opening the pandora's box of regional development. *Journal of the Knowledge Economy*, 14 (3), 2787-2810.
- Henriques, I. C., Sobreiro, V. A., & Kimura, H. (2018). Science and technology park: Future challenges. *Technology in Society*, 53, 144-160.
- IASP (2002). International Association of Science Parks Annual Report. Malaga: IASP Publishing.
- Lassance, A. (2021). What is a policy, and what is a government program? A simple question with no clear answer, until now. *Revista Simetria do Tribunal de Contas do Município de São Paulo*, 1 (8), 140-148.
- Link, A.N. (2009). Research, science, and technology parks: an overview of the academic literature. In: Wessner CW ed. understanding research, Science and Technology Parks: Global Best Practice: Report of a Symposium for the National Research Council. Washington: National Academy Press. pp. 127-139.
- Mahardhani, A. J. (2023). The role of public policy in fostering technological innovation and sustainability. *Journal of Contemporary Administration and Management (ADMAN)*, 1 (2), 47-53.
- Martínez-Cañas, R., Ruiz-Palomino, P., & Sáez-Martínez, F. J. (2011). A literature review of the effect of science and technology parks on firm performance: A new model of value creation through social capital. *African Journal of Business Management*, 5 (30), 11999.
- Mian, S., Lamine, W., & Fayolle, A. (2016). Technology Business Incubation: An overview of the state of knowledge. *Technovation*, 50, 1-12.
- Rose, R. (2020). Inheritance before choice in public policy. In *Making policy happen* (pp. 51-64). Routledge.
- Saunders, M. N., & Bezzina, F. (2016). Reflections on conceptions of research methodology among management academics. *European management journal*, 33 (5), 297-304.
- Smith, K. B., & Larimer, C. (2018). *The public policy theory primer*. Routledge.
- Smith, K. B., & Larimer, C. W. (2017). The public policy theory primere. Third edition, Boulder, Colorado: Westview Press.
- Sofouli, E., & Vonortas, N. S. (2007). S&T Parks and business incubators in middle-sized countries: the case of Greece. *The Journal of Technology Transfer*, 32, 525-544.
- Stachová, Katarína. Papula, J Papn. Zdenko, Stacho, Kohnová, Lucia. (2019). External Partnerships in Employee Education and Development as the Key to Facing Industry 4.0 Challenges, Sustainability 2019, 11 (2), 345; <https://doi.org/10.3390/su11020345>.

نحوه استناد به مقاله:

دوبرا، رضا؛ ریبعی منجین، محمدرضا؛ ودادی، احمد؛ عبدالحمید، مهدی. (۱۴۰۳). طراحی و اعتبارسنجی الگوی خطمنشی‌گذاری در پارک‌های علم و فناوری در توانمندسازی سرمایه انسانی (مطالعه موردی: استان آذربایجان غربی). *توانمندسازی سرمایه انسانی*. ۷ (۴). ۳۷۹-۳۸۸.

<https://sanad.iau.ir/Journal/jhce/Article/1125770>