

طراحی و اعتبارسنجی الگوی خطمشی گذاری در پارک‌های علم و فناوری در توانمندسازی سرمایه انسانی (مطالعه موردی: استان آذربایجان غربی)

رضا دوابر^۱، محمدرضا ربیعی مندجین^{۲*}، احمد ودادی^۳، مهدی عبدالحمید^۴

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 الگوی خطمشی گذاری 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 محقق ساخته و تکمیل آن از سوی کارکنان و کارشناسان پارک و فناوری، گردآوری شده است. برای تحلیل داده‌های کیفی، روش تحلیل تم (مضمون) 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 خطمشی گذاری 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، رخدادهای 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، خطمشی گذاری، تحلیل مضمون، معادلات ساختاری

مقدمه

تحقیق و توسعه به عنوان ضروری‌ترین 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 مثلث دولت، دانشگاه (و مراکز تحقیقاتی) و صنعت می‌باشد (احمدی، ۱۳۸۴). صوفی و وونورتاس^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 علم و صنعت، تهران، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: mohamadrezarabieemandagin@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 (مارتینز کائاس و همکاران؛ ۲۰۱۱). هدف اصلی این مؤسسات بازتولید عوامل موفق پدیده‌های منطقه‌ای است (میان و همکاران؛ ۲۰۱۶). این مؤسسات بر تقویت جریان دانش، عمدتاً در میان مؤسسات مستأجر، و همچنین بین مستاجرین و مؤسسات خارجی مجاور متمرکز هستند. 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؛ 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، سرمایه گذاران خطرپذیر، کنسرسیوم‌های تحقیقاتی، پروژه‌های تحقیقاتی، سرمایه تکنولوژیکی و سرمایه اجتماعی اشاره کرد (کمیسون 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؛ 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 می‌کند: دانشگاه‌ها- مراکز تحقیق و توسعه، صنعت و آژانس‌های تحقیقاتی دولتی (اتزکوویتز؛ 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 فرآیندهای انکوباسیون 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؛ ۲۰۲۳). برای اینکه پارک علم و فناوری بتواند کارایی و اثربخشی خوبی داشته باشد، نیازمند خطمشی‌گذاری است.

خطمشی‌گذاری علم چندرشته‌ای است و مفاهیم بسیار گسترده‌ای دارد و تعاریف بسیار زیادی برای آن ارائه شده است. آيستون خطمشی را رابطه یک واحد دولتی با محیط خود تعریف می‌کند (لاسانس؛ ۲۰۲۱). چنین تعریفی کلی بوده و شناخت محدوده‌های این رابطه چندان قابل تشخیص نیست و می‌تواند همه چیز را در برگیرد. توماس دای مدعی است خطمشی به هر آنچه دولت‌ها انتخاب می‌کنند تا انجام دهند یا انجام ندهند، اشاره دارد (اسمیت و لارمر؛ ۲۰۱۸). چنین تعریفی مشخص نمی‌کند که آیا آنچه دولت‌ها برمی‌گزینند تا انجام دهند یا آنچه دولت‌ها در عمل انجام می‌دهند، اشاره به خطمشی دارد. علاوه بر این، تعریف فعالیت‌های خرد و کلان دولت به یک اندازه در دایره خطمشی‌های عمومی قرار می‌گیرند که چندان صحیح نیست. ریچارد رز خطمشی عمومی را چنین تعریف می‌کند: خطمشی 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 صرفاً یک تصمیم قطعی واحد نیست (رز؛ ۲۰۲۰). اگرچه این تعریف نیز ابهام‌هایی دارد اما این ایده مثبت در تعریف آشکار است که خطمشی عمومی مجموعه یا مدلی از فعالیت است نه صرفاً یک تصمیم برای انجام کاری. تدوین خطمشی‌ها و الگوهای سیاست‌گذاری یکی از مهم‌ترین ابزارهای مدیریت دولتی هست که چارچوبی را برای سایر تصمیم‌گیری‌ها فراهم می‌کند (احمدی‌نیک و طاهری گودرزی، ۱۳۹۶). خطمشی باید صریح، واضح، جامع، دارای قابلیت اجرا و انعطاف‌پذیر باشد. مدل‌های خطمشی‌گذاری 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 خطمشی‌ها 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 خطمشی‌های عمومی محسوب می‌شود. خطمشی‌گذاری مدل‌های گوناگونی دارد که در جدول ۱، ویژگی‌های کلی آنها آورده شده است. از دیدگاه کل نگر و طبق گفته‌های انرستدت^۱ (۲۰۰۶) و هسلمایر^۲ (۲۰۰۴) سه نسل یا مدل از پارک‌های علم و فناوری وجود دارد.

جدول ۱. مدل‌های توسعه پارک‌های علم و فناوری

نسل اول مدل‌های پارک علم و فناوری	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^۱ Annerstedt^۱ Haselmayer

0

1

2

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

خطمشی فناوری عبارت است از برنامه‌ای که هدایت، تشویق، ایجاد، کسب، توسعه و انتشار فناوری را بر عهده داشته باشد. خطمشی فناوری باید نوآوری فناورانه را افزایش دهد و استفاده گسترده‌تر از پیشرفت‌های فناورانه را تسهیل نماید (مهردهانی، ۲۰۲۳). الگوی خطمشی پارک‌های علم و فناوری مشابه هر خطمشی 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 ارتقادهنده سطح رفاه یاد می‌شود (کریمی‌طهرانی و همکاران، ۱۳۹۸). بررسی‌ها نشان می‌دهند که، مطالعات گوناگونی در زمینه خطمشی‌گذاری در سازمان‌های مختلف در کشور انجام شده است، با این حال:

۱- تاکنون بررسی محتوایی برای توسعه الگوی ترکیبی برای خط مشی‌گذاری 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 بنیان 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 بپردازد، مشهود می‌باشد. در واقع ناکافی بودن تحقیقات کیفی انجام شده در خصوص الگوی ترکیبی برای خطمشی‌گذاری در عرصه پارک علم و فناوری چه در سطح ملی و چه در سطح بین‌المللی، جدید بودن پژوهش فعلی را قوت می‌بخشد.

به منظور پوشش خلاء موجود در این پژوهش به طراحی و اعتبارسنجی الگوی خطمشی‌گذاری در پارک‌های علم و فناوری، پرداخته شده است. الگوی پیشنهادی بر اساس مدل اقتضایی خطمشی‌گذاری، ارائه شده است. این الگو درواقع بیانگر این است که اگر برای تدوین یک خطمشی‌گذاری در پارک‌های علم و فناوری، مدل‌های مختلف خطمشی‌گذاری لحاظ شوند، مدل جامعیت پیدا می‌کند. بنابراین، برای پوشش خلاء تئوریک شماره ۱، ارائه الگوی براساس مدل اقتضایی مدنظر قرار داده شده است. به این منظور از تمامی مدل‌های موجود معرفی شده برای خطمشی‌گذاری استفاده شده است. در این راستا با استناد به مصاحبه‌ها و مطالعات صورت‌گرفته، مدل عقلایی (عقلانیت مطلق)، به دلیل اهمیت و نقش تعقل در امور، مدل عقلانیت 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 زمان‌محور 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 تأثیر محیط‌های مختلف بیرونی و درونی بودن پارک‌های علم و فناوری در کشور، در ارائه الگو مدنظر قرار گرفته شده‌اند.

برای پوشش خلاء 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 خلاء موجود و شناسایی شده پژوهش، موردتوجه قرار داده شده است.

چهار چوب نظری پژوهش

نوروززاده (۱۴۰۳) در پژوهشی به نقشه راه خطمشی‌گذاری دولتی برای تولید دانش‌بنیان و اشتغال‌آفرین براساس منویات مقام معظم رهبری: رهیافتی آمیخته پرداختند. مجموعه داده‌های بدست آمده بعد از طی فرآیند مستمر کدگذاری‌های باز، محوری و گزینشی و استفاده از نرم‌افزار مکس کیودا، در قالب ۱۰۴ کد باز، ۶۲ مفهوم، ۱۴ مقوله و ۶ طبقه (مقوله محوری (تولید دانش‌بنیان، اشتغال‌زایی)، شرایط مداخله‌گر (آینده‌نگری، 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 قدس و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهشی به طراحی الگوی خط‌مشی‌گذاری علم و فناوری مبتنی بر ارتقاء مشارکت کارکنان در سازمان‌های دانش‌بنیان پرداختند. مضامین شناسایی شده شامل: سازمانی، اجتماعی، مدیریتی، ارتقاء مشارکت، محیطی، قانونی، داخلی، خارجی، کوتاه‌مدت، میان‌مدت، بلندمدت، فردی و اجتماعی است.

کریمی‌راد و آندرواژ (۱۴۰۱) در پژوهشی به ارزیابی بازاریابی برند محور بر خط‌مشی‌های استراتژی رقابت در مدیریت شرکت‌های دولتی صاحب برند پرداختند. یافته‌های تحقیق تاثیر وجود بازاریابی برندمحوری را بر خط‌مشی‌های 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؛ سناریوپردازی به روش نقشه‌شناختی پرداختند. در این تحقیق با استفاده از سناریوپردازی مبتنی بر نقشه‌شناختی فازی، رفتارهای 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 سناریو آمایش سلسله‌مراتبی، 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 متمرکز، 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 سناریوی سوم مطلوبیت بیشتری برای پیاده‌سازی نظام حکمرانی منطقه‌ای آموزش عالی را داراست.

کریمی طارانی و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهشی به الگوی خط‌مشی‌گذاری 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 خط‌مشی‌گذاری پارک‌های علم و فناوری و شرکت‌های دانش‌بنیان است.

قربانی‌زاده و همکاران (۱۳۹۶) بدنبال ارائه الگوی خط‌مشی‌گذاری سازمان‌های فرهنگی در تحقیق خود بودند. پژوهش حاضر با رویکرد کیفی می‌کوشد تا فرایند خط‌مشی‌گذاری کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان را با بهره‌گیری از استراتژی داده‌بنیاد مورد بررسی و مطالعه قرار دهد. داده‌های تحقیق طی مصاحبه با ۲۳ نفر از خبرگان فرهنگی شامل مدیران، کارشناسان، مربیان و اساتید دانشگاه فراهم آمده است و تحلیل این داده‌ها در سه مرحله کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کدگذاری انتخابی نشان می‌دهد که اثر بخشی تولیدات و خدمات فرهنگی به عنوان مقاله با پدیده محوری در مدل تحقیق، به همراه مقوله‌های زمینه‌ای، مداخله‌گر، راهبردها و پیامدها، الگوی خط‌مشی‌گذاری کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان را تبیین می‌کند. نتایج پژوهش حاضر علاوه بر ترسیم الگوی خط‌مشی‌گذاری در سازمان مورد اشاره، فرایند خط‌مشی‌گذاری در سازمان‌های فرهنگی ایران را نیز واکاوی و تبیین می‌نماید.

عرفانی و قاسمی (۱۳۹۵) پژوهشی تحت عنوان مروری بر عوامل موثر در تدوین، اجرا، ارزیابی و تغییر در خط‌مشی عمومی انجام داده‌اند. آنان بیان کرده‌اند خط‌مشی باید صریح، واضح، جامع، دارای قابلیت اجرا و انعطاف‌پذیر باشد. دانش فرد و آراءش (۱۳۹۴) به بررسی چالش‌های خط‌مشی‌گذاری در فرایند خط‌مشی‌گذاری عمومی پرداختند. نتایج تحقیق ایشان نشان داد که معضلات ناشی از دوگانگی‌های توسعه، روش شناسی خط‌مشی‌گذاری، دوگانگی‌های خط‌مشی‌گذاری، عقلانیت، جهانی شدن، حکمرانی خوب و خط‌مشی یادگیرنده، چالش‌های خط‌مشی‌گذاری محسوب می‌شوند.

البهاری و همکاران^۱ (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 پیکربندی‌گرا و یک جزء فرآیند‌گرا. اولی به طراحی ثابت پشتیبانی تجاری اشاره دارد و دومی به پشتیبانی فعال 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^۲ (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-کمی) بوده و هدف آن طراحی و اعتبارسنجی الگوی خط‌مشی‌گذاری 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 کلاسرک و براون^۳ 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 کمی پژوهش، جامعه آماری شامل ۲۸۱ نفر از کارکنان

^۱Albahari & et al

^۲Henriques

^۳Braun & 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. سؤالات راهنمای مصاحبه با توجه به بررسی ادبیات موضوع و مرور نظام‌مند و بر اساس نظر کارشناسان خبره طراحی شد. بنابراین، مصاحبه‌ها با سؤالات کلی و ساده شروع شد و به سمت سؤالات تخصصی و جزئی‌تر پیش رفت و هر مصاحبه حدود یک ساعت و گاهی بیشتر طول کشید. در بخش کمی، داده‌ها از طریق پرسش‌نامه محقق‌ساخته، بر اساس مفاهیم استخراج‌شده 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 یادداشت‌برداری کرده‌اند. همچنین، صدای مصاحبه‌گر و مصاحبه‌شونده در جلسه، با کسب اجازه از مصاحبه‌شونده، با رکورد ضبط شده است. سپس یک نسخه کتبی از مصاحبه‌های ضبط‌شده 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 خطمشی‌گذاری در پارک‌های علم و فناوری و ارتباط آن‌ها با همدیگر را، که طی فرایند کدگذاری سه‌مرحله‌ای برون و کلارک، استخراج، طبقه‌بندی و تعریف شدند، به صورت زیر است: مرحله اول کدگذاری: در این مرحله تمامی مصاحبه‌ها به‌صورت دقیق بررسی و تحلیل شده که نتیجه آن استخراج ۲۸۹ مفهوم اولیه، در قالب کدهای مضمون به‌عنوان مضامین پایه، بود.

مرحله دوم فرایند کدگذاری: در این مرحله کدهای استخراج‌شده بر اساس تشابه و تناسب موضوع، به‌عنوان مضامین اصلی، دسته‌بندی شدند.

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

جدول ۳. مفاهیم و مقوله‌های شناسایی‌شده خطمشی‌گذاری در پارک‌های علم و فناوری

مقوله کلان	مقوله فرعی نهایی (محوری)
PP۱: حمایت و پشتیبانی	P۱: حمایت‌های مالی
	P۲: حمایت‌های غیرمالی
PP۲: فرهنگسازی	P۳: فرهنگسازی منطقه‌ای
	P۴: فرهنگسازی ملی
PP۳: اقتصادمحوری	P۵: آثار اقتصادی پارک‌ها
	P۶: محوریت مسائل اقتصادی
PP۴: سیاستگذاری‌های کلان کشور	P۷: شایسته‌سالاری
	P۸: قوانین و مقررات
	P۹: عوامل ارتباطی

مقوله کلان	مقوله فرعی نهایی (محوری)
PP۵: الگویابی و الگوسازی	P۱۰: چشم‌انداز ملی
	P۱۱: تجربه‌گرایی
	P۱۲: تدوین استراتژی
	P۱۳: اثرات الگوی موفق
PP۶: ارکان نظام سیستماتیک پارک	P۱۴: سبک رهبری پارک
	P۱۵: مدیریت تکنولوژی
	P۱۶: منابع و امکانات
	P۱۷: ساختار سازمانی
	P۱۸: یکپارچگی دستگاه‌ها
PP۷: رخدادها و رویدادها	P۱۹: برگزاری رویدادها و نمایشگاه‌ها
	P۲۰: تشکیل کمیته پارک
PP۸: کارکردها و وظایف	P۲۱: رسالت پارک
	P۲۲: کارکردهای شرکت‌ها

(منبع: یافته‌های پژوهش)

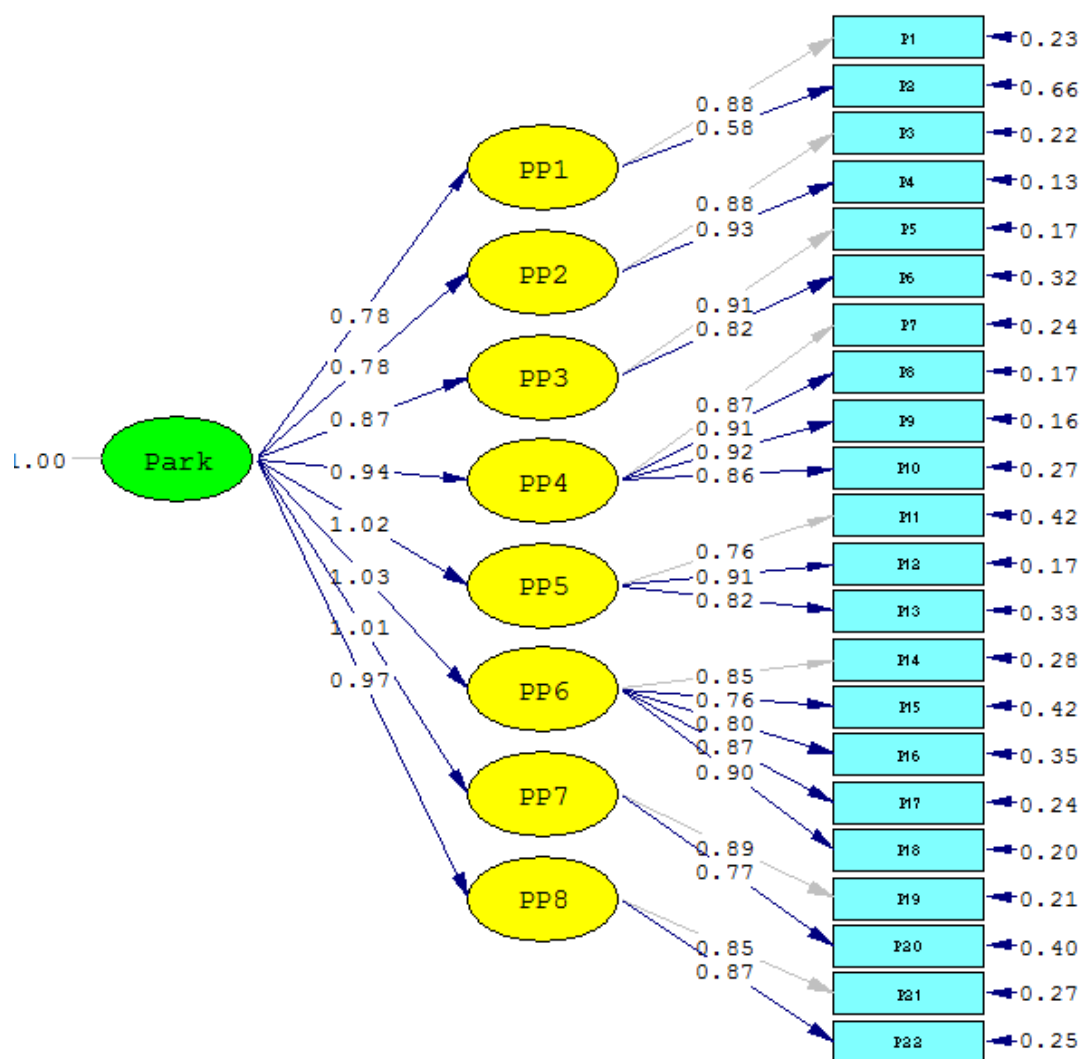
به منظور تعیین برازندگی مدل کیفی پیشنهادی، ترکیبی از شاخص‌های برازندگی مورد استفاده قرار گرفت که در جدول ۴ گزارش شده است. با توجه به داده‌های جدول، می‌توان گفت مدل از برازندگی مطلوبی برخوردار است.

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

شاخص برازش	χ^2/DF	RMR	RMSEA	CFI	GFI	NNFI	IFI
دامنه پذیرش	1-5	< 0 / 05	< 0 / 05	$\geq 0 / 9$	$\geq 0 / 9$	$\geq 0 / 9$	$\geq 0 / 9$
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 خطمشی‌گذاری در پارک‌های علم و فناوری که ماحصل بررسی‌های این پژوهش است، نمایش داده شده است. در این الگو مضامین فراگیر و اصلی و همچنین، ارتباط بین آن‌ها باتوجه به بارهای عاملی هر مضمون، مشخص است.



شکل ۱. مدل معادلات ساختاری خطمشی گذاری 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 خطمشی گذاری در پارک‌های علم و فناوری مورد تأیید هستند.

بحث و نتیجه گیری

پژوهش حاضر با هدف ارائه الگوی خطمشی گذاری در پارک‌های علم و فناوری، به روش آمیخته (کیفی-کمی) انجام شد. برای رسیدن به هدف پژوهش، با مصاحبه عمیق با اساتید 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 در نهایت، با روش معادلات ساختاری، مدل خطمشی گذاری 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 تأیید 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 مورد تأکید 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 غیرمالی، 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 زبده و توانمند داخلی و خارجی برای ارائه

مشاوره به شرکت‌ها و فراهم‌سازی 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 ارز 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 تحصیل‌کردگان یکی دیگر از پیشنهادهایی 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. بدیهی است که عوامل اقتصادی نقش مهم و محوری در تحقق اهداف پارک‌ها، ایفا می‌کنند. با این حال تهیه الگوی ختمشی‌گذاری و اجرای آن نیز آثار و پیامدهای اقتصادی گوناگونی را برای پارک به همراه دارد، پیامدهایی نظیر ارزآوری، درآمدزایی، اشتغالزایی و غیره. در شرایط کنونی کشور که مشکلات و مسائل اقتصادی حرف اول را می‌زند، حضور مدیران آگاه و کاربلد در رأس امور که با درد مردم آشنا باشند و دغدغه آنها رفع مشکلات اقتصادی با رویکردهای علمی و فناورانه باشد، 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 باشد نه با ایجاد محدودیت در فناوری، سفره‌های مردم را روز به روز خالی‌تر کند. سیاست‌گذاری‌های کلان کشور در زمینه پارک‌های علم و فناوری که شامل مؤلفه‌های شایسته‌سالاری، قوانین و مقررات، عوامل ارتباطی و چشم‌انداز ملی، هستند. عوامل ارتباطی 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 بعضاً با اظهارنظرهای جاهلانه سبب شده که کشور روز به روز منزوی‌تر شود. در این زمینه پیشنهاد می‌گردد که شایسته‌سالاری به عنوان یک اصل در مدیریت لحاظ شود. همچنین بازنگری در قوانینی که مرتبط با تکنولوژی و فناوری هستند، به عنوان 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 مورنظر خود را می‌سازد. در آخر نیز پیامدها و آثار الگو را سنجیده و یا به عبارتی الگو را موردارزیابی 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 در نظر 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 بردارد. آنچه مصاحبه‌شوندگان در این زمینه بر آن تأکید داشتند در پنج مؤلفه، سبک رهبری 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 دوگانگی‌های توسعه، روش شناسی ختمشی‌گذاری، دوگانگی‌های ختمشی‌گذاری، عقلانیت، جهانی شدن، حکمرانی خوب و ختمشی یادگیرنده، چالش‌های ختمشی‌گذاری محسوب می‌شوند. در این پژوهش نیز به موضوعات عقلانیت، جهانی شدن و ارتباطات جهانی و مسائل حکومتی و حکمرانی، پرداخته شده است. مؤلفه‌های فرهنگ‌سازی، ارتباطی، مدیریت تکنولوژی و اقتصادی از عناصر الگوی ختمشی‌گذاری سازمان‌های فرهنگی در پژوهش قربانی زاده و همکاران (۱۳۹۶)، هستند که در این پژوهش نیز بر آنها تأکید شده است. مؤلفه مشارکت در فرآیند ختمشی‌گذاری در تحقیق عرفانی و قاسمی (۱۳۹۵) به عنوان عوامل موثر در تدوین، اجرا، ارزیابی و تغییر در ختمشی 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 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 اسناد بالادستی همگام با نتایج رهنورد و شیرین (۱۳۹۴) بوده و هر دو به داشتن الگویی درست و منطقی در ختمشی‌گذاری تأکید دارند.

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 مواقع 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 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 موردتوجه مدیران و تصمیم‌گیرندگان قرار بگیرد. در این زمینه پیشنهاد می‌گردد که دانشجویان ارشد و دکترا برای تدوین پایان‌نامه‌هایشان متناسب با نیاز جامعه، تشویق و حمایت شوند.
- ↓ بررسی‌ها نشان می‌دهد که در حوزه قوانین در پارک‌های علم و فناوری نقایصی 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 کمک‌کننده 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 نیازمند است. پیشنهاد می‌شود مسئولین بهبود وضعیت اقتصادی کشور را بر مسائل ایدئولوژیکی مقدم داشته تا بیشتر از این شاهد فرار مغزها 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، احداالله؛ گیوریان، حسن و دانشفرد، کرم اله (۱۴۰۱). طراحی الگوی خطمشی گذاری علم و فناوری مبتنی بر ارتقاء مشارکت کارکنان در سازمان‌های دانش‌بنیان. فصلنامه انجمن علوم مدیریت ایران، ۱۷ (۶۸)، ۱۲۳-۱۰۳.
- دانش فرد، کرم الله و آرامش، کبری (۱۳۹۴). چالش‌های خط مشی گذاری در فرایند خطمشی گذاری عمومی، کنفرانس ملی رویکردهای نوین در علوم مدیریت، اقتصاد و حسابداری، بابل، <https://civilica.com/doc/370559>
- روزبه، علی مصطفی؛ تیمورنژاد، کاوه و ربیعی مندجین، محمدرضا (۱۳۹۸). ارائه الگوی خطمشی گذاری توسعه منابع انسانی با تاکید بر نقش‌های بازیگران و ترسیم روابط میان مولفه‌های الگو در دستگاه‌های دولتی ایران. مجله توانمندسازی سرمایه انسانی. ۲ (۴): ۲۸۴-۲۶۵.
- رهنوردآهن، فرجاله و علی شیرین (۱۳۹۴). ارزشیابی اثربخشی آموزش‌های بهبود مدیریت و شناسایی عوامل بازدارنده آن. فصلنامه پژوهش‌های مدیریت منابع سازمانی (علمی-پژوهشی)، دوره پنجم، شماره دوم، ۷۳-۹۶.
- عرفانی، اشرف و قاسمی، محمد (۱۳۹۵). مروری بر عوامل موثر در تدوین، اجرا، ارزیابی و تغییر در خط مشی عمومی، دومین کنفرانس ملی علوم مدیریت نوین و برنامه ریزی فرهنگی اجتماعی ایران، قم، <https://civilica.com/doc/554533>
- قربانی زاده، وجه اله؛ شریف زاده، فتاح؛ حسین پور، داوود و مروج، محمود (۱۳۹۶). ارائه الگوی خط مشی گذاری سازمان‌های فرهنگی (مورد مطالعه: کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان). سیاستگذاری عمومی، ۳ (۳)، ۶۱-۷۸.
- کریمی‌راد، سهیل و آندرواز، لیلا (۱۴۰۱). ارزیابی بازاریابی برند محور بر خط مشی‌های استراتژی رقابت در مدیریت شرکت‌های دولتی صاحب برند، خط مشی گذاری عمومی در مدیریت، ۴۶ (۱۳)، ۶۵-۷۶.
- کریمی طارانی، محبوبه و شریف زاده، فتاح و سیدنقوی، میرعلی و حسین پور، داود (۱۳۹۶). الگوی خط مشی گذاری پارک‌های علم و فناوری و شرکت‌های دانش بنیان در نظام نوآوری، دوفصلنامه علمی- پژوهشی نوآوری و ارزش آفرینی، ۷ (۱۳)، ۵۴-۴۰.
- نقی زاده، رضا؛ برومندکاخی، احمد؛ حیدری، امیر هوشنگ؛ باقری مقدم، ناصر، و ناظمی، امیر (۱۴۰۰). الگوهای سیاست گذاری منطقه‌ای علم، فناوری و نوآوری در سطح آموزش عالی؛ سناریوپردازی به روش نقشه شناختی. مدیریت نوآوری، ۱۰ (۱)، ۹-۴۴.
- نوروززاده، احد (۱۴۰۳). نقشه راه خطمشی گذاری دولتی برای تولید دانش بنیان و اشتغال آفرین براساس منویات مقام معظم رهبری: رهیافتی آمیخته. علوم و فنون مدیریت اطلاعات، ۱۰ (۲)، ۱۸۵-۲۰۸.

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؛ ربیعی‌مندجین، محمدرضا؛ ودادی، احمد؛ عبدالحمید، مهدی. (۱۴۰۳). طراحی و اعتبارسنجی الگوی ختمشی گذاری 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>