

Designing a model of extension of innovations in the sericulture industry in the country

Fatemeh Ghorbani Piralidehi¹

Received: 05/09/2023

PP: 69-102

Accepted: 03/06/2023

Abstract

Sericulture as an economic activity can provide employment and empower the villagers. Therefore, extension of innovations related to it should be prioritized in the activities of related officials. This study was carried out with the aim of designing a model for the extension of sericulture, s innovation. The research is qualitative in terms of general approach and practical in terms of purpose. The studied community were experts and sericulture farmers who were selected by non-probability (targeted) sampling method. The results of the semi-structured interview were analyzed with the help of the grounded theory paradigm model. The validity of the data was confirmed through the review of the findings by the participants and the technique of triangulation. The main components of extension model of sericulture, s innovation in the country are summarized in the form of causal factors, contextual factors, intervening factors, effective dimensions, strategies and consequences. Extension of sericulture, s innovation will be possible through the development of support policies, help to expand the marketing of sericulture products, and solve the cultural-educational problems of experts and sericulture farmers.

Keywords: innovation, agriculture, commercialization, sustainable development, sericulture

Reference: Ghorbani Piralidehi, F. (2023). Designing a model of extension of innovations in the sericulture industry in the country. *Innovation Management Journal*, 12(3), 69-102.

Doi: [10.22034/imj.2024.446022.2793](https://doi.org/10.22034/imj.2024.446022.2793)

1- Assistant Professor, Department of Agricultural Extension and Education, Faculty of Agricultural Sciences, Sari Agricultural Sciences and Natural Resources University, Sari, Iran. f.ghorbani@sanru.ac.ir

نوع مقاله: پژوهشی

طراحی الگوی ترویج نوآوری‌های صنعت نوغانداری در کشور^۱

فاطمه قربانی پیرعلیده^۲

پذیرش: ۱۴۰۲/۰۶/۱۴

صص: ۶۹-۱۰۲

دریافت: ۱۴۰۲/۰۳/۱۳

چکیده

نوغانداری به‌عنوان یک فعالیت اقتصادی می‌تواند موجب اشتغال و توانمندی روستاییان شود. بنابراین ترویج نوآوری‌های مرتبط با آن باید در اولویت فعالیت‌های مسئولان مرتبط قرار بگیرد. این مطالعه با هدف طراحی الگوی ترویج نوآوری‌های نوغانداری انجام شد. پژوهش از نظر رویکرد کلی، کیفی و از نظر هدف نیز کاربردی است. جامعه مورد مطالعه، کارشناسان و نوغانداران بودند که با روش نمونه‌گیری غیراحتمالی (هدفمند) انتخاب شدند. نتایج مصاحبه نیمه‌ساختارمند با کمک الگوی پارادایمی نظریه بنیانی تحلیل شد. اعتبار داده‌ها از طریق بازبینی یافته‌ها توسط مشارکت‌کنندگان و تکنیک سه‌سویه‌سازی تأیید شد. مؤلفه‌های اصلی الگوی ترویج نوآوری‌های نوغانداری در کشور در قالب عوامل علی، زمینه‌ای، مداخله‌گر، ابعاد مؤثر، راهبردها و پیامدها، جمع‌بندی شده‌اند. ترویج نوآوری‌های نوغانداری از طریق تدوین سیاست‌های حمایتی، کمک به گسترش بازاریابی محصولات نوغانداری و حل مشکلات فرهنگی - آموزشی کارشناسان و نوغانداران امکان‌پذیر خواهد بود.

کلیدواژه‌ها: نوآوری، کشاورزی، تجاری‌سازی، توسعه پایدار، نوغانداری.

استناددهی (APA): قربانی پیرعلیده، فاطمه (۱۴۰۲). طراحی الگوی ترویج نوآوری‌های صنعت نوغانداری در کشور، *نشریه علمی مدیریت نوآوری*، ۱۲(۳)، ۶۹-۱۰۲.

Doi: [10.22034/imj.2024.446022.2793](https://doi.org/10.22034/imj.2024.446022.2793)

۱- مقاله کنونی برگرفته از دوره فرصت مطالعاتی ارتباط با جامعه و صنعت با عنوان «تدوین راه‌کارهای مؤثر بر ترویج و توسعه فناوری‌ها و نوآوری‌های مرتبط با فعالیت‌های نوغانداری» با حمایت دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری است.

۲- استادیار، گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده علوم زراعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری،

بخش کشاورزی، یکی از مهم‌ترین بخش‌های اقتصادی کشور است که از نظر تأمین مواد غذایی، امنیت و سلامت غذایی، تأمین مواد اولیه صنایع مختلف، اشتغال‌زایی، سرمایه لازم برای توسعه اقتصادی و ارز خارجی، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. این در حالی است که از دیدگاه بیشتر پژوهشگران، بدون وجود یک زیربنای محکم تحقیقاتی در بخش‌های مختلف اقتصادی به‌ویژه کشاورزی، رشد اقتصادی امکان‌پذیر نیست. توانایی تبدیل ایده‌های پژوهشی بازارمحور به فناوری‌های فنی- اقتصادی می‌تواند موجب تبدیل کشور از فروشنده مواد خام به فروشنده دانش فنی- اقتصادی شود (حاتمی و حاتمی، ۱۳۸۹). در این راستا، به‌منظور تحقق چشم‌انداز بخش کشاورزی، تقویت و توسعه زیرساخت‌ها با هدف حداکثر استفاده از دانش و فناوری، تجاری‌سازی و حمایت از تولید و صادرات محصولات دانش‌بنیان کشاورزی باید مدنظر قرار بگیرد (آذرپور، معتمد و بزرگی، ۱۳۹۲). در نتیجه خواست و نیاز مردم ایجاب می‌کند که بخش‌های مختلف کشاورزی از جمله بخش ترویج و آموزش کشاورزی که ارتباط تنگاتنگی با جامعه کشاورزان و روستاییان دارد، از فناوری‌های ارتباطی و اطلاعاتی برای آگاه‌سازی و توانمندسازی کشاورزان و مصرف‌کنندگان محصولات کشاورزی استفاده کند. بنابراین مروجان و آموزشگران کشاورزی باید با برترین فناوری‌های آموزشی آشنا شوند و از آنها در آموزش‌های رسمی کشاورزی خود استفاده کنند. اما نکته بسیار مهم و قابل تأمل در این زمینه این است که با پیشرفت علم و تغییر دائمی تقاضای جامعه برای تأمین آن، رشد و تنوع فناوری‌ها بسیار شتابان خواهد بود، به‌گونه‌ای که آنچه امروز نو تلقی می‌شود، ممکن است فردا دیگر نو به‌شمار نیاید. بنابراین، واژه نو در رابطه با فناوری‌ها، یک مفهوم نسبی است و نیاز به فناوری‌های کارآمدتر و با بازده بهتر، لحظه به لحظه در حال رشد است. نوآوری و رشد، مترادف یکدیگرند تا در پایان به توسعه منجر شوند (ملک‌محمدی و همکاران، ۱۴۰۰).

در بین فعالیت‌های مختلف کشاورزی، نوآنداری یا پرورش کرم ابریشم نیز یک فعالیت اقتصادی و صنعتی وابسته به فعالیت‌های کشاورزی است. فعالیت



نوغانداری و صنایع وابسته آن بین تولید پیلۀ تر تا تهیه محصولات نهایی، سطوح مختلفی از اشتغال روستایی و شهری ایجاد کرده و فرصت‌های شغلی چشمگیری را به وجود می‌آورد. همچنین سرمایه‌گذاری در این فعالیت در مقایسه با برخی از فعالیت‌های تولیدی، کمتر و بازگشت سرمایه در آن سریع‌تر است، زیرا ارزش افزوده فعالیت‌های پرورش کرم ابریشم در زمانی کوتاه (حدود ۴۰ روز) ایجاد شده و بازده این فعالیت نسبت به زمان انجام آن از هر فعالیت کشاورزی و دامپروری دیگری پرسودتر است. دوران باردهی توتستان نیز کوتاه است و ظرف سه سال، برگ تولیدی آن به مصرف تغذیه کرم ابریشم می‌رسد. همچنین عمر بهره‌دهی توتستان نیز طولانی بوده و حدود ۱۵ تا ۲۰ سال است (انجمن علوم و فناوری مهندسی نساجی ایران، ۱۳۹۴). از آن‌جا که مصرف فرآورده‌های ابریشمی به دلیل ارتقای سطح زندگی مردم به‌ویژه در کشورهای توسعه‌یافته، افزایش یافته است، بنابراین محبوبیت این محصولات نزد دوست‌داران محیط‌زیست در جهان نیز به دلیل خواص مناسب فیزیکی و شیمیایی ابریشم در سلامت و بهداشت افزایش یافته است. با وجود محدودیت زمین و افزایش دستمزد نیروی کار، این صنعت فرصت مناسبی برای کشورهای در حال توسعه فراهم آورده تا با به‌کارگیری روش‌های نوین، تولید ابریشم را در کشورهای خود افزایش دهند. بنابراین ماهیت نوغانداری بر پایه فعالیت‌های کشاورزی و روستایی قرار دارد و در نتیجه یک الگوی موفق برای خوداشتغالی، درآمدزایی و توانمندسازی روستاییان و بخش‌های فقیرتر جامعه در کشورهای در حال توسعه است. نوغانداری مانند سایر فعالیت‌های کشاورزی با تلاش‌های پژوهشگران روزآمد می‌شود. انتقال دانش و فناوری ایجادشده توسط مراکز تحقیقاتی به میدان عمل و در فضای کسب‌وکار بسیار مهم است و چنانچه چنین ارتباط قوی وجود نداشته باشد، نتایج تحقیقات در فضای کتابخانه‌ها باقی می‌ماند. این در حالی است که انتقال فناوری و نوآوری‌ها و تجاری‌سازی آنها، ارتباطی قوی میان پژوهش و کسب‌وکار موفق برقرار می‌کند و به کسب درآمد بیشتر منجر می‌شود. خشکسالی‌های متمادی، مشکلات بیکاری جوانان روستایی و غیره، نیاز به بهره‌گیری از سایر توانمندی‌های حوزه کشاورزی به جز

کشت سنتی را بیش‌ازپیش آشکار می‌سازد. در چنین وضعیتی و با توجه به وجود شرایط مساعد در سطح کشور، همچون امکان احیای توتستان‌های مناسب، نیروی کار فراوان، شرایط اقلیمی و ... امکان گسترش نوغانداری و توسعه صنایع مرتبط با آن (صنایع تبدیلی و صنایع دستی) وجود دارد.

به اعتقاد پژوهشگران با معرفی مفهوم نوآوری، گامی روبه‌جلو برداشته می‌شود، زیرا رقابت‌پذیری تنها براساس فعالیت‌های تحقیق و توسعه داخلی نیست، بلکه بر توانایی ایجاد پیوند با دیگر کنشگران راهبردی خارجی در زنجیره دانش استوار است. بنابراین مؤسساتی که در نوآوری شرکت می‌کنند، بر شبکه‌های مشارکتی خود با سایر مؤسسات تحقیقاتی و سازمان‌های دولتی حساب می‌کنند و موجب بهبود عملکرد و ایجاد رقابت می‌شوند (فونتاناری و ساچتی^۱، ۲۰۲۰). رویکرد نظام ملی نوآوری پیشنهاد می‌کند که دولت‌ها در سیاست‌گذاری خود، فقط به تأمین مالی دانش پایه‌ای و حمایت از نوآوری از طریق اجرای حقوق مالکیت فکری (چنان که رویکرد شکست بازار، چنین چیزی را پیشنهاد می‌کرد) محدود نشوند و به شناسایی، اصلاح مشکلات و چالش‌های سیستمی بپردازند. چنین درک نظام‌مندی از سیاست نوآوری ایجاب می‌کند که دیدگاه دولت در سیاست‌گذاری به هماهنگی مؤثر میان بخش‌های مختلف مانند خلق دانش، مهارت و تأمین مالی، دیدگاهی جامع و کل‌نگر باشد (میرعمادی، ۱۳۹۸). همچنین در بررسی تطبیقی اثرات سیاستی آینده‌نگاری در علم، فناوری و نوآوری مشخص شد که اثراتی همچون شبکه‌سازی، یادگیری جمعی و خلق دانش، بهبود روابط متقابل میان بازیگران، تقویت نقش اجتماعی در سیاست‌گذاری و توسعه فرهنگ آینده‌نگاری دارای وزن بالاتری هستند (نامداریان و نعیمی صدیق^۲، ۲۰۱۸). آنچه که امروزه یک کشور را توسعه‌یافته یا عقب‌مانده معرفی می‌کند، میزان بهره‌گیری از فناوری‌ها و نوآوری‌ها در ابعاد مختلف توسعه است. اما پس از معرفی یک فناوری و نوآوری، پذیرش آن از اهمیت بالایی برخوردار است، زیرا همواره برای پذیرش فناوری‌های جدید از



سوی افراد مختلف، مقاومت‌هایی وجود دارد. دلایل مقاومت افراد در برابر سیستم‌های جدید را می‌توان عدم اعتماد به سیستم جدید، مشکل بودن یادگیری سیستم‌های جدید از دید کاربران و مفید نبودن سیستم از دیدگاه کاربران و سایر عوامل برشمرد (قربانی پیرعلیدهی و همکاران، ۱۳۹۲). یک نوآوری ممکن است در ظرف یک‌سال پذیرفته شود، اما پذیرش نوآوری دیگر ممکن است چند دهه به طول انجامد. همهٔ افراد یک نظام اجتماعی، یک نوآوری را در یک زمان نمی‌پذیرند؛ برخی نوآوری را زودتر و برخی دیرتر مورد پذیرش قرار می‌دهند. آموزش مناسب می‌تواند این ناهماهنگی‌ها را به‌درستی برطرف سازد و حرکتی هماهنگ برای پذیرش فناوری‌ها فراهم کند. هرچه کاربران، کاربرد فناوری و نوآوری را سودمندتر و ساده‌تر ببینند، نگرش بهتری نسبت به آن خواهند داشت (حیدریه و همکاران، ۱۳۹۲).

بررسی و تحلیل کلی ادبیات مرتبط با پذیرش نوآوری نشان می‌دهد که مطالعات پژوهشگران گوناگون در سه گروه کلی قرار می‌گیرند: ۱. مطالعاتی که بر ویژگی‌های شخصی افراد تأکید دارند و این ویژگی‌ها را در پذیرش یا رد فناوری مؤثر می‌دانند، ۲. پژوهشگرانی که بر عوامل اقتصادی-اجتماعی تمرکز بیشتری دارند و ۳. مطالعاتی که ابعاد فنی و ساخت‌افزایی تجهیزات و کیفیت آنها را در پذیرش یا رد نوآوری‌های مختلف مورد تأکید قرار داده‌اند (حسین‌پور، جباری و علیپور، ۱۴۰۲). بنابراین معرفی یک نوآوری به‌تنهایی موجب پذیرش آن نخواهد شد و فرایند پذیرش نوآوری با موانع و چالش‌های مختلفی مواجه است. ترویج و آموزش کشاورزی نیز تلاش می‌کند تا موانع پذیرش نوآوری‌های کشاورزی را تا حد امکان برطرف سازد و ارتباط مؤثری را بین کشاورزان و مؤسسات تحقیقاتی معرفی‌کنندهٔ نوآوری‌ها برقرار کند. بنابراین برخورداری از دیدگاه سیستمی که ضمن تحلیل عوامل مؤثر، موانع پذیرش نوآوری‌ها را نیز در قالب الگویی منسجم بررسی می‌کند، می‌تواند در تسریع فرایند پذیرش به برنامه‌ریزان و مسئولان کمک کند. فعالیت نوغانداری نیز از این اصل کلی مستثنی نیست و در نتیجه طراحی الگوی مناسبی که با دقت‌نظر در پیشران‌ها و بازدارنده‌های ترویج نوغانداری بتواند در گسترش آن مؤثر باشد، حائز اهمیت

است. این در حالی است که با توجه به ضرورت و جذابیت‌های پرورش کرم ابریشم، تاکنون در این زمینه و در سطح کشور مطالعه‌ای صورت نگرفته است. در نتیجه این پژوهش با هدف کلی طراحی الگوی ترویج نوآوری‌های صنعت نوغانداری در کشور انجام شد تا ضمن بررسی عوامل مؤثر و موانع پذیرش نوآوری‌های نوغانداری، راه کارهای ترویج اثربخش نوآوری‌های نوغانداری را ارائه دهد. در راستای دستیابی به این هدف مهم، اهداف اختصاصی زیر در نظر گرفته شدند: شناسایی عوامل مؤثر اعم از عوامل علی، عوامل زمینه‌ای و شرایط مداخله‌گر بر ترویج نوآوری‌های نوغانداری؛ بررسی ابعاد مؤثر در ترویج نوآوری‌های نوغانداری؛ شناسایی اصلی‌ترین راهبردهای مؤثر بر ترویج نوآوری‌های نوغانداری و شناسایی اصلی‌ترین پیامدهای ترویج نوآوری‌های نوغانداری.

پیشینه پژوهش و مبانی نظری

پیشینه

با توجه به اهمیت نوآوری، بومی‌سازی و تجاری‌سازی آن در بین جامعه کشاورزان، پژوهشگران مطالعات مختلفی در رابطه با اهمیت گسترش نوآوری‌ها و موانع پذیرش و ترویج آن در بین کشاورزان مختلف انجام داده‌اند. دهوانتو و سوها^۱ (۲۰۱۵) معتقدند که تجاری‌سازی فناوری شامل سه جنبه فناوری تجاری‌شده، بازار و مشتریان فناوری و بازیگران توسعه و تجاری‌سازی فناوری است. گرچه فرایند تجاری‌سازی به سه مرحله کلی تحقیق، توسعه و خلق ارزش تقسیم می‌شود، اما سازوکارهای طی کردن این مراحل و بازیگران آنها، به راهبرد اتخاذشده برای تجاری‌سازی کاملاً وابسته هستند. اچ‌سو، چانگ و لیو^۲ (۲۰۱۷) برخی از دلایل نرسیدن به نوآوری‌ها را در فقدان فرهنگ حامی نوآوری، عدم احساس تعلق نسبت به سازمان توسط مدیران، فقدان فرایند گسترده و فراگیر برای نوآوری، عدم تخصیص منابع کافی برای این فرایند، نبود



مربیان و مدیران توانا در گروه‌های نوآوری و فقدان یک سیستم ایده‌پرداز مدیریتی عنوان کرده‌اند. نامداریان و نعیمی صدیق (۲۰۱۸) در پژوهش خود به این نتیجه دست یافتند که منابع مالی و انسانی، پیشران‌های تجاری‌سازی هستند. پژوهشگران همچنین بر اهمیت سرمایه‌گذاری و نیروی انسانی در تسهیل تجاری‌سازی تأکید کرده‌اند. به اعتقاد دل‌ریو، پناسکو و میر-آرتیگوز^۱ (۲۰۱۸)، اهمیت کار گروهی در تجاری‌سازی فناوری به‌عنوان یک پیشران سازمانی، اساسی است. حامد، ون استادن و کوون^۲ (۲۰۱۸) در مطالعات خود به این نتیجه رسیدند که ایده‌های کارآفرینانه زمانی به تجاری‌سازی منجر می‌شوند که بتوانند برای تمام ذی‌نفعان از جمله مشتریان ارزش خلق کنند. فرایند تجاری‌سازی همچنین در شرکت‌های فناوری پیشرفته شامل تبدیل ایده‌های کارآفرینانه به محصولات نوآورانه و خلق ارزش برای مشتریان است. پروین، سارکر و بگوم^۳ (۲۰۲۰)، چالش‌ها و مزایای شرکت‌های کوچک و متوسط در بنگلادش را برای اتخاذ نوآوری باز، بررسی کردند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که چالش‌های شرکت‌های متوسط، تأثیرات مهمی بر نوآوری باز دارند. همچنین براساس این پژوهش فقدان اطلاعات، مانع اصلی پذیرش نوآوری در شرکت‌های کوچک و متوسط بنگلادش هستند.

محمدی و صبوری (۱۳۹۴) موانع به‌کارگیری انرژی‌های تجدیدپذیر را در بخش کشاورزی ایران (مطالعه موردی استان سمنان) بررسی کردند. نتایج تحلیل داده‌های آنها نشان داد که عواملی چون موانع فناوری‌های مرتبط، اقتصادی و اجتماعی به صورت مستقیم و عواملی همچون موانع آموزشی و قوانین به صورت غیرمستقیم بر به‌کارگیری انرژی‌های تجدیدپذیر توسط کشاورزان تأثیرگذار هستند.

یوسفی، نادری و رضایی (۱۳۹۵)، شرکت‌های نوظهور کشاورزی را مطالعه کرده و عوامل مؤثر بر ادامه فعالیت و رشد این‌گونه شرکت‌ها را شناسایی کردند. یافته‌های پژوهش این مقاله در قالب ۵ مضمون اصلی (مفهوم) و ۵

1- Del Rio, Penasco & Mir-Artigues

2- Hameed, Von Staden & Kwon

3- Pervin, Sarker & Begum

زیرمضمون (شناسه) ارائه شده است. مضمون‌های اصلی عبارت‌اند از: پایین‌بودن سهم بودجه اختصاصی دولت به فعالیت‌های ایده‌محور کشاورزی، ضعف نظام‌های اطلاع‌رسانی در معرفی محصول ایده‌محور به کشاورزان، عدم اطمینان بالا در بازار محصولات ایده‌محور کشاورزی، پیامد ناشی از طولانی بودن روند اخذ مجوزهای لازم و توجه کشاورزان به تأثیر محصول یا خدمت شرکت‌های نوظهور جدید بر منافع شخصی و نه جنبه‌های عمومی آن.

ماقبل و همکاران (۱۳۹۵) در مطالعه خود به شناسایی و تبیین موانع اثرگذار بر توسعه نظام نوآوری فناورانه کشاورزی پرداختند. نتایج بررسی آنها نشان داد که ۸۴/۹۴ درصد از واریانس کل موانع اثرگذار بر توسعه نظام نوآوری فناورانه کشاورزی توسط موانع هفت‌گانه (موانع قانونی و سیاست‌گذاری، موانع تحقیقاتی- توسعه‌ای، موانع نهادی- ساختاری، موانع نوآورانه- فناورانه، موانع مالی- اعتباری، موانع ترویجی- آموزشی، موانع مربوط به کارآفرینی و شکل‌گیری بازار) قابل تبیین است.

چوبچیان، کیامهر و ملکی (۱۳۹۶) به بررسی چرایی عدم پذیرش فناوری آبیاری قطره‌ای توسط کشاورزان در شهرستان سلماس پرداختند. نتایج مطالعه آنها نشان داد که ناآگاهی، ذهنیت دولتی، خوانش عدم صرفه اقتصادی، سیاست‌گذاری و پیاده‌سازی نامناسب دولت، بی‌اعتمادی به دولت، خوانش ناکارایی فناوری، تجربه ناموفق همکاران، عدم رغبت به پیش‌قدمی و عدم احساس مسئولیت اجتماعی در قبال مصرف‌سیانته، دلایل عام عدم پذیرش فناوری بین کشاورزان است. همچنین برای مناطق شرق سلماس، ناهماهنگی نهادهای دولتی یکی از دلایل تأثیرگذار تلقی می‌شود. مردم جنوب سلماس دارای احساس ناامنی ناشی از اختلاط قومی‌اند و مردم غرب سلماس به دلیل احساس نیاز کمتر، تمایل به حفظ زیبایی و دست‌نخوردگی طبیعی زمین دارند و علاقه‌ای به استفاده از آبیاری قطره‌ای به‌عنوان یک فناوری ندارند.

سالارپور، داورپناه و زارع (۱۴۰۰) به بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری‌های نوین آبیاری در بین کشاورزان منطقه سیستان پرداختند. نتایج تحلیل رگرسیون لاجیت توسط پژوهشگران نشان داد که سن، تحصیلات،



مالکیت، سطح زیرکشت و درآمد بین ۷۱ تا ۹۴/۶ درصد از تغییرات متغیر پذیرش و عدم پذیرش نوآوری را تبیین می‌کند و عوامل اجتماعی و اقتصادی نیز توانسته‌اند بین ۶۹ تا ۹۲ درصد از تغییرات پذیرش فناوری را تبیین کنند که از این بین، تنها عوامل اقتصادی از قبیل پایین بودن نرخ بهره تسهیلات بانکی، کافی بودن مقدار تسهیلات بانکی و توان سرمایه‌گذاری کشاورز، تأثیر معناداری بر پذیرش فناوری داشته است.

اسدی، فتاحی و تقوایی (۱۴۰۰) به ارائه الگوی تجاری‌سازی ایده‌های دانش‌بنیان کشاورزی در راستای ارتقای توانمندی‌های فناورانه شرکت‌های مستقر در پارک‌های علم و فناوری پرداختند. نتایج مطالعه آنها نشان داد که مقوله‌های محوری (نوآوری‌گرایی، مشتری‌گرایی، بازارگرایی و منفعت‌گرایی) با اتکا به عوامل شایستگی فردی، شایستگی گروهی، ماهیت نوآوری و فناوری، آمادگی بازار، سطح آمادگی و بلوغ فناوری، عوامل پشتیبانی، درگیری ذهنی بنیان‌گذار و توان داخلی در تولید محصول قابل بازشناسی است. همچنین این سازه‌ها تحت تأثیر شرایط مداخله‌گر محیطی، سیاسی، اجتماعی- فرهنگی، اقتصادی، فناوری، قانونی، امکان‌سنجی و محیط‌زیستی و شرایط زمینه‌ای بسترهای سازمانی شرکت‌های دانش‌بنیان، نقش پارک‌های فناوری، حمایت‌های دولتی و طرح و برنامه توسعه یافته و به‌کارگیری راهبردهای تجاری‌سازی موجب ارتقای توانمندی‌های فناورانه، کارآفرینی پایدار، رضایت مشتری، رشد و توسعه، بهبود سطح کیفی محصول، ارتقاء فروش و سود، ایجاد کسب‌وکارهای جدید و خدمت‌رسانی به جامعه خواهد شد.

شریفی مرجقل، مرادی و ابراهیم‌پور ازبری (۱۴۰۰) در بررسی موانع نوآوری و اولویت‌بندی آنها در کسب‌وکارهای خانوادگی کارآفرینان گزارش کردند که مهم‌ترین این موانع نوآوری به شش مقوله موانع مالی، موانع بازاریابی، موانع مدیریتی، موانع نیروی انسانی، موانع دانشی و موانع محیطی دسته‌بندی شدند. موانع نیروی انسانی، مهم‌ترین نقش را در افزایش یا کاهش بهره‌وری ایفا می‌کند که در پژوهش کنونی به‌عنوان مهم‌ترین موانع نوآوری شناخته شدند. نبود کارکنان ماهر و مقاومت کارکنان نیز از مواردی است که کارآفرینان به آن

اشاره کردند. نتایج همچنین نشان داد موانع محیطی، جایگاه دوم را در بین موانع نوآوری به خود اختصاص دادند. موانع بازاریابی، مدیریتی، مالی و دانشی نیز به ترتیب عوامل اثرگذارا بعدی بر نوآوری هستند.

بخشم، کریمی و حسین‌پور (۱۴۰۱) به شناسایی چالش‌های نوآوری باز در شرکت‌های کوچک و متوسط براساس مراحل طرح‌های نوآوری پرداختند. براساس نتایج، نبود برنامه‌ریزی در مورد شرکای پروژه، راهبرد نوآوری نامناسب، شرکای ناشناخته، ناسازگاری اهداف، نبود اعتماد اجتماعی، فشار زمانی، نبود منابع مالی، نظام‌های اطلاعاتی و کنترلی مناسب، تعریف دوباره اهداف، نادیده گرفتن تلاش شرکا، بوروکراسی اداری، نبود سیاست‌های مناسب به‌منظور پذیرش نوآوری پیشرفته و نبود موفقیت در دستیابی به اهداف موردنظر، چالش‌های اساسی شرکت‌های کوچک و متوسط در پذیرش نوآوری‌های باز هستند.

حسین‌پور، جباری و علیپور (۱۴۰۲) در بررسی و تحلیل چالش‌های پذیرش و گسترش آبیاری قطره‌ای در باغ‌های سیب ارومیه با استفاده از الگوی نوآوری راجرز به این نتیجه رسیدند که ۵۷ درصد از پاسخگویان معتقدند که اجرای آبیاری قطره‌ای به‌علت استفاده از منابع آبی مشترک (چاه مشترک) مشکلات زیادی دارد؛ ۶۳ درصد نیز این سامانه را برای باغات مسن نامناسب می‌دانند، حدود ۶۴ درصد بر این باورند که در شرایط فعلی، فایده‌نسبی این سامانه برای باغات در حد متوسط یا کمتر است. به نظر ۷۷ درصد از باغداران، سامانه‌های آبیاری قطره‌ای بنا به علل مختلف، قابلیت اجرایی بالایی را ندارند. همچنین ۸۱/۵ درصد معتقدند که در مقایسه با روش‌های سنتی، اجرای این سامانه از جهاتی چون اجرا و به‌کارگیری، بوروکراسی اداری، اخذ تسهیلات، تعمیر و نگهداری، پیچیدگی زیادی دارد.

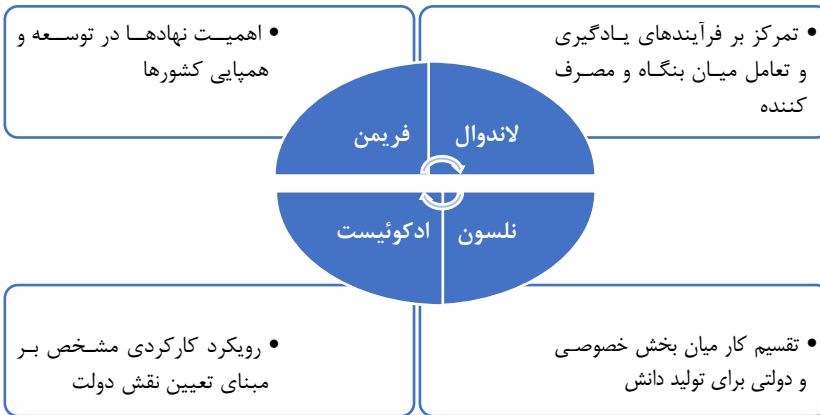
جعفرپور، خداداد حسینی و کردنائیج (۱۴۰۲) در واکاوی رویکردهای راهبردی توسعه نوآوری در بخش کشاورزی هوشمند ایران با به‌کارگیری روش



سیموس^۱، به این نتیجه رسیدند که مهم‌ترین نقطه ضعف کسب‌وکارهای ایرانی در نداشتن دانش و مهارت تخصصی و مدیریتی و مهم‌ترین نقطه قوت نیز برخورداری از نیروهای انسانی جوان و خلاق است. همچنین خرده‌مالکی گسترده و عدم بلوغ اکوسیستم نوآوری در بخش کشاورزی، مهم‌ترین تهدیدها هستند. همکاری‌های راهبردی برای توسعه نوآوری‌های کاربردی منطبق بر بلوغ اکوسیستم نوآوری کشاورزی به‌عنوان برترین راهبرد و تجاری‌سازی داخلی نوآوری‌های پیشرفته به‌عنوان ضعیف‌ترین راهبرد شناسایی شدند.

مبانی نظری

در سال‌های انتهایی قرن بیستم، نظریه‌های نوآوری با دقت بیشتر از الگوهای خطی به سمت فرایندهای نوآوری پیچیده‌تر حرکت کرده‌اند. براساس یک دیدگاه نظام‌مند به فرایندهای نوآوری و بررسی چگونگی تعامل بازیگران بخش‌های خصوصی و عمومی و نقش نهادها در توسعه و رقابت‌پذیری کشورها، مفهوم نظام ملی نوآوری متولد شد. پژوهشگران مختلف در رابطه با این نظام، دیدگاه‌های مختلفی را داشته‌اند که در شکل ۱، خلاصه‌ای از این دیدگاه‌ها ارائه شده است (میرعمادی، ۱۳۹۸).



شکل ۱. خلاصه‌ای از بینش‌های متفاوت به نظام ملی نوآوری (میرعمادی، ۱۳۹۸)

یک بخش مهم در نظام ملی نوآوری، بخش کشاورزی است. بخش کشاورزی، فراهم‌کننده زمینۀ همگرایی توسعه فناوری و رشد تمدن بشری است و می‌توان گفت که تمدن‌های بزرگ بر محوریت توسعه فناوری در کشاورزی، پیدایش و تکامل یافته‌اند (پولینا و تیمپانارو^۱، ۲۰۱۲). تولید، توزیع و بهره‌برداری از دانش به‌عنوان عامل اصلی گذار از اقتصاد سنتی به اقتصاد دانش‌محور است. بی‌گمان، پیوستگی کارکردهای تولید، توزیع و به‌کارگیری دانش در پرتو ایجاد زیربناها و روبناهایی مانند نهادهای دانش (همچون دانشگاه‌ها، بنگاه‌های فناوری‌محور، مؤسسات پژوهش و توسعه) است که موجب تحقق اقتصاد و توسعه دانش‌محور در همه بخش‌ها از جمله کشاورزی خواهد شد (حسینی و شریف‌زاده، ۱۳۹۳). هرچند روز به روز بر اهمیت چالش‌های بخش کشاورزی افزوده می‌شود، اما به همان میزان تولید دانش، انتقال آن و توسعه نوآوری‌های کشاورزی اهمیت می‌یابد. به‌دنبال اهمیت فناوری‌ها و نوآوری‌ها در کشاورزی، تفکر نظام نوآوری کشاورزی شکل گرفت. این تفکر به‌طور گسترده بر درک حکمرانی تعاملات بازیگران در نوآوری، نقش سیاست‌های نوآوری و ساختارهای پشتیبانی از نوآوری مانند پژوهش و توسعه متمرکز است (پیگفورد^۲ و همکاران، ۲۰۱۸).

نظام نوآوری کشاورزی به‌عنوان چارچوبی برای تحلیل و کشف راه‌حل مشکلات پیچیده کشاورزی است (اسچوت^۳ و همکاران، ۲۰۱۵). نظام نوآوری کشاورزی که فعالیت‌های نوغانداری نیز به‌عنوان زیرمجموعه‌ای از آن تعریف می‌شود، یک رهیافت کل‌نگر، چندرشته‌ای و جامع برای تحلیل فرایند نوآوری، نقش‌های کنشگران علم و فناوری و کنش‌های متقابل بین آنها، تأکید بر مشارکت وسیع‌تر بهره‌برداران، پیوندها و زمینۀ نهادی نوآوری و فرایندهای آن پیشنهاد می‌کند (آگوو^۴ و همکاران، ۲۰۰۸). رسالت و چشم‌انداز نظام نوآوری کشاورزی ایران نیز با تأکید بر کرامت انسانی و بهره‌مندی از منابع انسانی



کارآمد درصدد دستیابی به توسعه پایدار کشاورزی، تأمین امنیت غذایی کشور، توسعه فناوری‌های نوین در بخش‌های فعال کشاورزی و کشاورزی دانش‌محور با تأکید بر توانمندسازی، ثروت‌آفرینی، کمک به ایجاد اشتغال مولد و استفاده از مزیت رقابتی در تولید محصولات کشاورزی می‌باشد (ایران‌نژاد رانکوهی و همکاران، ۱۴۰۰). کشورهای مختلف در بسته‌های سیاستی خود به نوآوری کشاورزی با درجات مختلفی تأکید داشته‌اند. برای نمونه در کشور کانادا حداقل باید ۲۵ درصد از بودجه این کشور در هر ایالت صرف تدوین برنامه‌های نوآوری شود. بسته سیاست کشاورزی کانادا از طریق پژوهش، علم و نوآوری و پذیرش محصولات و شیوه‌های نوآورانه متکی بر رشد پایدار، بر ارتقای رقابت‌پذیری بخش کشاورزی تمرکز دارد (اگریکالچر و اگریفود کانادا، ۲۰۱۸). سیاست دولتی غذا- کشاورزی و توسعه روستایی کاستاریکا نیز افزون‌بر اهداف رقابت‌پذیری و پایداری بر نوآوری و تحول فناوری نیز تأکید دارد (ا.ای.سی. دی^۲، ۲۰۱۷). بنابراین با وجود اهمیت نوآوری‌ها، آزان‌جا که پذیرش و قبول فناوری از سوی کاربران به‌طور چشمگیری موجب افزایش کارایی، کاهش هزینه‌ها و بهبود ارائه خدمات و کالاها می‌شود (صالح احمدی، ۱۳۹۰)، الگوهای مختلفی برای بررسی رفتار پذیرش فناوری مطرح شده است که می‌توان به نظریه رفتار عقلانی آجزن و فیش‌بین^۳ (۱۹۸۰)، الگوی پذیرش فناوری دیویس^۴ (۱۹۸۹)، رفتار هدایت‌شده آجزن^۵ (۱۹۹۱) و نظریه شناخت اجتماعی بندورا^۶ (۲۰۰۱) اشاره کرد (آجزن و فیش‌بین، ۱۹۸۰، دیویس، ۱۹۸۹، آجزن، ۱۹۹۱، بندورا، ۲۰۰۱).

نظریه شناختی اجتماعی براساس سه عامل رفتاری، شخصی و محیطی تدوین شده که به صورت دوسویه به‌منظور پیش‌بینی رفتار گروهی و فردی با یکدیگر تعامل دارند. افزون‌بر این، نظریه شناختی به دنبال روش‌هایی است تا

1- Agriculture and Agri-ffod Canada

2- OECD

3- Theory of Reasoned Action (TRA) of Ajzen and Fishbein

4- Technology Acceptance Model (TAM) of Davis

5- Theory of Planned Behavior (TPB) of Ajzen

6- Social Cognitive Theory (SCT) of Bandura

به استناد آنها بتوان رفتار را تغییر داد یا اصلاح کرد (سیلا^۱، ۲۰۱۵). الگوی انگیزشی نیز اساساً نحوه استفاده از یک سیستم جدید توسط دو انگیزه درونی و بیرونی را تعیین می‌کند. انگیزه بیرونی به این معناست که افراد رفتاری را با این هدف انجام می‌دهند که تصور می‌کنند برایشان نتایج سودمندی را به بار خواهد آورد، درحالی‌که انگیزه درونی به دنبال هیچ نتیجه سودمندی خارج از خود فعالیت نیست (دیویس، باگوزی و وارشاو^۲، ۱۹۹۲).

روش پژوهش

روش پژوهش کنونی از نظر رویکرد کلی، کیفی و از نظر هدف، کاربردی است؛ زیرا نتایج این مطالعه می‌تواند به برنامه‌ریزان و مسئولان نوغانداری کشور در راستای تدوین برنامه‌های ترویجی کارآمدتر، انتقال فناوری و توسعه تجاری‌سازی محصولات تولیدی یاری برساند.

جامعه مورد مطالعه در پژوهش شامل دو گروه کارشناسان نوغانداری و نوغانداران بودند. برای نمونه‌گیری از کارشناسان و نوغانداران از روش نمونه‌گیری غیراحتمالی (هدفمند) بهره گرفته شد. در بین روش‌های مختلف نمونه‌گیری غیراحتمالی نیز نمونه‌گیری برای رسیدن به معرف بودن یا قابلیت مقایسه^۳ و روش موارد شناخته شده یا معروف^۴ استفاده شد. این روش زمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد که پژوهشگر اطلاعات کافی درباره انتخاب نمونه ندارد و باید براساس نظر متخصصان در این زمینه متکی باشد. در این روش افرادی که با دیدگاه‌های خود بتوانند اطلاعات مفید در زمینه تحقیق، در اختیار بگذارند، مورد توجه قرار می‌گیرند (رنجبر و همکاران، ۱۳۹۱). در مجموع ۳۲ نفر از کارشناسان مرکز تحقیقات ابریشم کشور، پژوهشگران و استادان دانشگاه و نوغانداران در انجام مصاحبه نیمه‌ساختارمند شرکت کردند. تحلیل داده‌های حاصل از انجام مصاحبه‌ها به روش تحلیل متعارف/عرفی کیفی انجام



شد و مفاهیم اصلی موجود در مصاحبه‌ها استخراج و شناسه‌گذاری شد (شناسه‌گذاری باز). پس از آن عبارات و مفاهیم دارای ماهیت مشابه با یکدیگر، ترکیب و خرده‌مفاهیم تشکیل شد. در مرحله بعدی، خرده‌مفاهیم حاصل از مرحله پیش، دسته‌بندی و مفاهیم گسترده‌تر در قالب مفاهیم جامع و مانع و با توجه به الگوی پارادایمی نظریه بنیانی^۱ سازماندهی شد. الگوی مفهومی پژوهش نیز با استفاده از نرم‌افزار مکس کیودا^۲ طراحی شد. اعتبارسنجی یافته‌های به‌دست‌آمده از طریق بازبینی یافته‌ها توسط مشارکت‌کنندگان^۳ و تکنیک مثلث‌سازی^۴ بررسی شد.

الگوی پارادایمی نظریه بنیانی (داده‌بنیاد) از شش قسمت اصلی شامل شرایط علی، زمینه‌ای، مداخله‌گر، پدیده یا مقوله اصلی، راهبردها و پیامدها تشکیل شده است. شرایط علی معمولاً آن دسته از رویدادها و وقایع هستند که بر پدیده‌ها اثر می‌گذارند یا به وقوع یا توسعه یک پدیده منجر می‌شوند. شرایط مداخله‌گر، شرایط عام و وسیعی هستند که شرایط علی را تخفیف یا به نحوی تغییر می‌دهند. یعنی اثر یک یا چند عامل را فعال‌تر، کندتر، شدیدتر یا ضعیف‌تر می‌کنند. شرایط زمینه‌ای، مجموعه خاصی از شرایط هستند که در یک مکان و زمان خاص جمع می‌آیند تا مجموعه اوضاع و احوال یا مسائلی را به وجود آورند که اشخاص با عمل و تعامل‌های خود به آنها پاسخ می‌دهند. شرایط زمینه‌ای در شرایط علی و مداخله‌گر ریشه دارند و محصول چگونگی تلاقی و تلفیق آنها با یکدیگر برای شکل دادن به الگوهای مختلف با ابعاد گوناگون‌اند (کوربین و استراوس^۵، ۲۰۰۸).

تحلیل یافته‌ها

پس از انجام مصاحبه‌ها، برخی از مهم‌ترین ویژگی‌های فردی افراد مصاحبه‌شونده بررسی شد که نتایج آن در قالب جدول ۱ ارائه شده است.

- 1- Grounded theory
- 2- Maxqda
- 3- Member Checking
- 4- Triangulation
- 5- Corbin & Strauss

جدول ۱. ویژگی‌های فردی افراد مصاحبه‌شونده (n=۳۲)

ویژگی‌های فردی	گویه‌ها	کارشناسان / پژوهشگران			نوغانداران		
		فراوانی	درصد	میانگین	انحراف معیار	فراوانی	درصد	میانگین
میزان تحصیلات	کمتر از دیپلم	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	دیپلم	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	کارشناسی	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	کارشناسی‌ارشد و بالاتر	.....	.....	.....	.....	.....	.....
سابقه فعالیت در رابطه با نوغانداری (تحقیق / پرورش نوغان) (سال)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

به‌منظور پیاده‌سازی مراحل الگوی پارادایمی نظریه بنیانی، نوارهای ضبط‌شده مصاحبه‌ها و یادداشت‌های ثبت‌شده، بررسی شد. پس از بررسی نقل-قول‌ها و استخراج اولیه شناسه‌ها (شناسه‌گذاری باز)، با بررسی دوباره شناسه‌های استخراج‌شده، مرحله شناسه‌گذاری انتخابی و محوری انجام شد و مفاهیم، مقوله‌های فرعی و اصلی در رابطه با عوامل مؤثر بر ترویج نوآوری‌های صنعت نوغانداری در کشور استخراج شد (جدول ۲).

جدول ۲. بررسی شرایط مؤثر (شرایط علی، زمینه‌ای و مداخله‌گر) بر ترویج نوآوری‌های نوغانداری در کشور

مقوله‌های اصلی	مقوله‌های فرعی	مفاهیم استخراج‌شده	فراوانی
عوامل علی	اقتصادی	افزایش بهره‌وری تولید	۱۷
		ارزش صادراتی محصولات و فرآورده‌های نوغانداری	۲۱
		ارتقای شهرت و اعتبار در بازار جهانی	۱۲
		ظرفیت بالای سرمایه‌گذاری در نوغانداری	۸
		ایجاد درآمد جانبی	۱۹
اجتماعی	اجتماعی	ارتقای اشتغال‌زایی فعالیت‌های نوغانداری	۲۵
		افزایش اعتمادبه‌نفس در جامعه نوغانداران کشور	۱۲
		وجود فرهنگ کارآفرینی در نوغانداری	۱۰



مقوله‌های اصلی	مقوله‌های فرعی	مفاهیم استخراج شده	فراوانی	
	محیطی	سازگاری با سیاست ملی فناورانه در کشور	۳	
		حمایت‌های قانونی (مانند حکایت بیمه‌ای و ...)	۱۱	
		ویژگی‌های مناسب نوآوری‌ها و فناوری‌ها (قابلیت مشاهده، خطرپذیری، قابلیت اطمینان و ...)	۱۶	
		در دسترس بودن منابع	۱۰	
		اقلیم مناسب	۲۰	
عوامل زمینه‌ای	ابجاد شبکه‌سازی اجتماعی مناسب	استفاده از شبکه‌های مجازی و لزوم شبکه‌سازی مناسب در صنعت نوغانداری	۸	
		پذیرش اجتماعی فناوری‌ها و نوآوری‌ها	۱۰	
		وجود شبکه‌های اطلاع‌رسانی	۵	
	توسعه فعالیت‌های مدیریتی مناسب	گروه‌سازی و تعاملات اجتماعی بین نوغانداران	۱۵	
		تمرکززدایی خدمات ترویج با کمک بخش خصوصی	۱۸	
		آموزش منابع انسانی ماهر و متعهد	۲۱	
		بلوغ فناوری	۳	
	عوامل مداخله‌گر	تسهیلگر	لزوم بومی‌سازی فناوری‌های وارداتی	۲۶
			توسعه قوانین گمرکی برای واردات تجهیزات لازم نوغانداری	۲۲
			لزوم گسترش امکانات زیربنایی	۲۸
بازدارنده		اندازه بازار محصولات نوغانداری	۱۴	
		تحریم‌های ظالمانه علیه کشور	۲	
		مدیریت و تفکیک غیرکارشناسانه سازمان‌ها و پراکنده و جزیره‌ای عمل کردن واحدهای مربوط	۵	

صاحب‌نظران عوامل علی مؤثر بر ترویج نوآوری‌های نوغانداری را در سه دسته اقتصادی، اجتماعی و محیطی مطرح کردند. آنها همچنین عوامل زمینه‌ای را در دو دسته کلی و عوامل مداخله‌گر را در دو دسته تسهیلگر و بازدارنده خلاصه کردند. برای نمونه مصاحبه‌شوندگان عنوان کردند «نوغانداری به نظرم درآمد جانبی خوبی را ایجاد می‌کند، بنابراین باید نوآوری‌ها را به سمت آن روانه کرد»، «اگر بازار نوغانداری و محصولات آن را اندازه بگیریم، این بازار خیلی گسترده است که این مسئله بر ترویج نوآوری‌های آن مؤثر خواهد بود»، «من معتقدم که زمانی که یک فناوری به حد اعلای خود می‌رسد، ترویج آن هم در حد اعلای خود انجام می‌شود»، «سازمان‌های مسئول نوغانداری کشور

به صورت غیراصولی و غیرکارشناسانه تفکیک شدند، ما با این حالت کار جزیره‌ای نمی‌توانیم به ترویج نوغانداری برسیم».

به‌منظور تحلیل دیدگاه‌های صاحب‌نظران تحقیق در رابطه با مفهوم ترویج نوآوری‌های نوغانداری از آنها دربارهٔ چیستی این مفهوم پرسیده شد. از پاسخ‌های مطرح‌شده، ۵ مفهوم کلی استخراج شد که نتایج نیز در قالب جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳. بررسی مفهوم ترویج نوآوری‌های صنعت نوغانداری در کشور

مقوله‌های اصلی	مقوله‌های فرعی	مفاهیم استخراج‌شده	فراوانی
مفهوم ترویج نوآوری‌های نوغانداری	بُعد درون‌فردی	نوآوری‌گرایی	۱۰
		خلاقیت‌گرایی	۵
	بُعد برون‌فردی	مشتری‌گرایی	۲۰
		بازارگرایی	۲۵
		منفعت‌گرایی	۱۸

صاحب‌نظران در نقل‌قول‌های خود، مفهوم ترویج نوآوری‌ها در نوغانداری را در دو بُعد درون‌فردی و برون‌فردی دسته‌بندی کردند. برای نمونه «بهبود دیدگاه‌های نوغانداران نسبت به نوآوری‌های بیرونی»، «خلاقیت در پرورش نوغان»، «ترویج نوغانداری را باید براساس علایق و سلایق مشتری برنامه‌ریزی کنیم، چه مشتری داخلی، چه مشتری خارجی فرقی ندارد»، «شما برای بازار تولید می‌کنید، باید محصول را بفروشید. پس ترویج فناوری باید دنبال بازار فروش باشد وگرنه کار بیهوده‌ای انجام داده است»، «منافع نوغانداری چی هست. باید همان را ترویج بکنیم»، موارد مورداشاره توسط کارشناسان و نوغانداران است.

به‌منظور تدوین مهم‌ترین راهبردهای ترویج نوآوری‌های نوغانداری در کشور، متن مصاحبه‌های انجام‌شده مورد بررسی قرار گرفت و ۱۶ مفهوم کلی استخراج شد. نتایج در جدول ۴ ارائه شده است.



جدول ۴. مهم‌ترین راهبردهای ترویج نوآوری‌های صنعت نوغانداری در کشور

مقوله‌های اصلی	مقوله‌های فرعی	مفاهیم استخراج شده	
		مقوله‌های اصلی	مقوله‌های فرعی
مالی		۲۱	تقویت منابع مالی و امکانات مرکز تحقیقات ابریشم برای انجام پروژه‌های تحقیقاتی و بومی‌سازی نوآوری‌های وارداتی (همچون به‌گزینی هیبریدهای سازگار، کنترل بیماری‌های کرم ابریشم و توت و ...)
		۲۵	جذب سرمایه‌گذاری‌های بخش خصوصی برای توسعه صنایع تبدیلی و تکمیلی نوغانداری در استان‌های نوغان‌خیز کشور با استفاده از مشوق‌های مالیاتی و بیمه‌ای و ...
		۱۸	تشویق بانک‌ها و مؤسسات اعتباری در راستای توسعه نوغانداری
		۱۲	اطلاع‌رسانی درباره قیمت و هزینه فعالیت‌های نوآورانه و درآمدزایی آن
		۲۲	وجود بازار مناسب برای محصولات فناورانه و نوآورانه
سیاستی		۴	نظارت بر اجرای صحیح قوانین تجاری‌سازی و حفظ مالکیت معنوی
		۱۲	تدوین خط‌مشی و برنامه جامع و سیاست‌گذاری مناسب برای تجاری‌سازی محصولات و فرآورده‌های نوغانداری و تقویت سیاست‌های حمایتی (مانند توازن در واردات ابریشم، افزایش قیمت خرید تضمینی پیلۀ تر با افزایش تورم و ...)
		۲	تسهیل تشکیل شرکت‌های دانش‌بنیان در رابطه با فعالیت‌های نوغانداری با هدف توسعه این‌گونه فعالیت‌ها و انتقال دانش نوین نوغانداری به نوغانداران
		۱	ایجاد تشکلهای صنفی نوغانداران با هدف توسعه بازاریابی فرآورده‌های نوغانداری و انتقال نوآوری‌های آن
اجتماعی		۱۵	تقویت ارتباط کنشگران نوغانداری از طریق شبکه‌سازی مناسب بین کنشگران
		۱۹	ایجاد شبکه‌های اطلاع‌رسانی به نوغانداران
		۱۲	نیازسنجی مناسب و مداوم از وضعیت نوغانداری و ارائه فناوری‌های نیازمحور
آموزشی		۱۰	برگزاری دوره‌های آموزشی- ترویجی با هدف ارتقای فرهنگ کارآفرینی و انتقال فناوری‌ها و نوآوری‌های نوغانداری به نوغانداران
		۲۵	بازدیدهای میدانی نوغانداران و سایر فعالان صنعت نوغانداری از فعالیت کشورهای موفق پرورش‌دهنده نوغان به صورت دوره‌ای و ارائه نتایج آن در قالب گردهمایی به سایر علاقه‌مندان
		۲۲	آموزش مروجان در رابطه با فناوری‌های نوغانداری در بخش تولید، مدیریت ضایعات، حاصل‌خیزی خاک، مدیریت آب توتستان‌ها، تغذیه کرم ابریشم و ...
		۱۱	هدایت پابان‌نامه‌ها، رساله‌ها و طرح‌های تحقیقاتی در رابطه با تجاری‌سازی نوغانداری از طریق همکاری مشترک مراکز آموزش عالی و سازمان‌های مختلف با مرکز تحقیقات ابریشم

براساس مصاحبه‌های انجام‌شده با صاحب‌نظران، ۱۷ مفهوم کلی از قسمت بررسی پیامدهای ترویج نوآوری‌های نوغانداری استخراج شد که نتایج حاصل از آن در قالب جدول ۵ خلاصه شده است.

جدول ۵. مهم‌ترین پیامدهای ترویج نوآوری‌های صنعت نوغانداری در کشور

فرآوانی	مفاهیم استخراج‌شده	مقوله‌های فرعی	مقوله‌های اصلی
۲۶	اشتغال‌زایی	اجتماعی	پیامدها
۲۳	افزایش اشتغال‌زایی زنان روستایی		
۱۲	کاهش مهاجرت		
۱۱	افزایش مشارکت اجتماعی		
۹	ایجاد نگرش مثبت نوغانداران نسبت به اهمیت مطالعات و پژوهش‌های مرکز تحقیقات ابریشم		
۱۹	حفظ ویژند (برند) و شهرت نوغانداری کشور و ایجاد احساس پیشرفت		
۸	بهبود منزلت شغلی و اجتماعی نوغانداران		
۱۴	گسترش کارآفرینی		
۱۰	رضایت اجتماعی		
۲۰	درآمدزایی جانبی برای نوغانداران	اقتصادی	
۲۱	ارزآوری برای کشور		
۲۵	تأمین مواد اولیه صنایع دارویی، بهداشتی، نساجی و ... کشور و توسعه صنایع مرتبط با نوغانداری	فردی	
۱۶	افزایش اعتمادبه‌نفس نوغاندار		
۱۸	ارتقای دانش و آگاهی نوغانداران کشور		
۱۴	بهبود مهارت‌های عملی نوغانداران	زیست‌محیطی	
۲۰	حفظ توتستان‌ها		
۱۵	بهبود و حفظ محیط‌زیست روستایی		

صاحب‌نظران به پرسش در رابطه با پیامدهای ترویج نوآوری‌ها در نوغانداری نیز پاسخ دادند. «ترویج نوغانداری را واقعاً توصیه می‌کنم، چون برای کشور ارزآوری دارد»، «اگر ترویج و توسعه نوآوری در نوغانداری داشته باشیم، مردم به اهمیت پژوهش در نوغانداری و فعالیت‌های مرکز ابریشم پی می‌برند»، «ترویج نوآوری‌ها می‌تواند مهارت‌های عملی نوغانداران را بالا ببرد» و



«نوغانداری و ترویج نوآوری در نوغانداری یعنی حفظ توتستان که درراستای محیط زیست است» از جمله نقل قول‌های مربوط به کارشناسان است.

با توجه به داده‌های گردآوری شده می‌توان گفت: فعالیت نوغانداری از دیرباز در ایران به انجام رسیده و کشورمان ایران با توجه به قرارگیری در مسیر جادهٔ ابریشم در زمینهٔ نوغانداری به‌عنوان یک کشور پیشرو و دارای ویژگی‌ها (برند) و شهرت است. اما این صنعت در طی سالیان متوالی با مشکلاتی مواجه بوده که در حال حاضر نیز موانع و چالش‌هایی، کیفیت آن را تحت تأثیر قرار می‌دهد. به‌طور قطع یکی از اصلی‌ترین راه‌کارهای حفظ و پویایی صنعت نوغانداری، معرفی و ترویج نوآوری‌های این صنعت به جامعهٔ نوغانداران است. تحلیل پدیدهٔ ترویج نوآوری‌های نوغانداری و پذیرش این نوآوری‌ها توسط خبرگان و صاحب‌نظران این صنعت در قالب این پژوهش با هدف شناسایی فضای حاکم بر صنعت نوغانداری و ارائهٔ راه‌کارهای برطرف ساختن چالش‌ها و موانع موجود انجام شد.

به اعتقاد مصاحبه‌شوندگان این پژوهش، پدیدهٔ ترویج نوآوری‌های نوغانداری از دو بُعد اساسی باید مدنظر قرار بگیرد. به عبارت دیگر زمانی می‌توان به انتقال و ترویج موفق نوآوری‌های نوغانداری امیدوار بود که با نوغاندارانی نوآور و خلاق مواجه شد که به‌دنبال بهبود شرایط فعلی هستند و نوآوری‌های معرفی شده (اعم از تولیدشده یا وارداتی و بومی‌سازی‌شده) بتوانند برای بازار نوغان و مشتریان آن مزیت نسبی داشته و منافع مهمی را به‌دنبال داشته باشند. در نتیجه نوآوری‌های ترویج شده صرفاً آزمایشگاهی نبوده، بلکه جنبهٔ کاربردی و عملیاتی داشته باشند. اما صنعت نوغانداری در شرایط فعلی در رابطه با دو شرط عنوان شده، با مشکلات جدی مواجه است. از یک‌سو نوغاندار با توجه به شرایط حاکم، یا به‌دنبال رها کردن این فعالیت یا حفظ وضع موجود است؛ بنابراین درراستای پذیرش نوآوری‌ها با شک و تردید برخورد می‌کند. یکی از مهم‌ترین علل ایجاد چنین شرایطی، حمایت‌های مالی و معنوی ناکافی از صنعت نوغانداری است. قیمت تضمینی کم برای پیلۀ ابریشم، کمک‌های ضعیف و پراکنده در تجهیز امکانات نوغانداری و اصلاح توتستان‌ها و سایر قوانین و

سیاست‌های ضعیف نمی‌تواند موجب اقناع نوغاندار به بهبود شرایط تولید نوغان باشد و حتی بعضاً جذابیت‌های مشاغل کاذب موجب می‌شود که توتستان‌ها به فروش رسیده و نوغاندار شغل خود را رها کند. افزون بر سیاست‌ها و قوانین، وجود تحریم‌های ظالمانه و بازاریابی ضعیف و غیراصولی نیز نوغانداران را در برخورد با رقبای جهانی با مشکل مواجه کرده است و به جای بهره‌گیری از بازارهای جدید و فناورانه و توسعه دانش بنیان صنعت نوغانداری، نوغاندار فقط به بازارهای سنتی محصول فکر می‌کند.

یک چالش اساسی دیگر در صنعت نوغانداری که خلاقیت و نوآوری را از فضای شغلی نوغانداران دور می‌کند، مسئله خام‌فروشی و عدم وجود صنایع تبدیلی است. غالباً نوغان تولیدشده در صنعت فرش مورد استفاده قرار می‌گیرد که با توجه به بازار متلاطم صنعت فرش، صنعت نوغانداری نیز متضرر می‌شود؛ این در حالی است که محصولات نوغانداری در صنایع مختلفی همچون نساجی، پزشکی، غذایی، نظامی و غیره در سطح جهان کاربرد دارد و وجود چنین صنایع متنوعی می‌تواند پویایی صنعت نوغانداری را نیز حفظ کند.

همان‌طور که پیشتر نیز عنوان شد، شرط دوم و مهم در ترویج نوآوری‌های نوغانداری به اعتقاد صاحب‌نظران این پژوهش در ابعاد برون‌فردی این صنعت است. به عبارت دیگر زمانی که نوآوری‌های نوغانداری به دنبال مشتری‌گرایی، بازارگرایی و منفعت‌گرایی باشند، می‌توانند مورد استقبال نوغانداران نیز قرار بگیرند. این در حالی است که بخش مهمی از نوآوری‌های معرفی شده یا وارداتی بدون نیازسنجی مداوم و مناسب از نوغانداران انجام شده است. افزون بر آن ارتباط ضعیف کنشگران نوغانداری و وجود شبکه‌های اطلاع‌رسانی ضعیف، پیاده‌سازی و عملیاتی شدن چنین نوآوری‌هایی را نیز با مشکل مواجه می‌کند. همان‌طور که کارشناسان مورد مطالعه نیز این نکته را مدنظر قرار داده‌اند، دو مرکز فعال در حوزه نوغانداری که یکی از آنها مرکز تحقیقات ابریشم کشور و دیگری مرکز توسعه نوغانداری است، با وجود وظایف شغلی مشابه، اما به موازی‌کاری پرداخته و تعامل سازنده‌ای نیز ندارند و به عبارت دیگر این تفکیک غیرکارشناسانه و جزیره‌ای عمل کردن واحدهای مربوط، ضربه محکمی به



نوغانداری وارد کرده است. بنابراین با توجه به فضای موجود در صنعت نوغانداری کشور و با بررسی دیدگاه صاحب‌نظران این حوزه، پرورش نوغانداران خلاق و نوآور از یکسو و کاربردی و عملیاتی‌شدن نوآوری‌های نوغانداری از سوی دیگر می‌تواند بر موانع پذیرش نوآوری‌های نوغانداری غلبه کرده و زمینه‌های ترویج این نوآوری‌ها را تسهیل کند.

یافته‌ها

اصلی‌ترین عوامل مؤثر شناسایی شده حاصل از مطالعه فعلی، با نتایج مطالعات سایر پژوهشگران نیز مطابقت دارد. بخش مهمی از عوامل مؤثر (اعم از عوامل علی، زمینه‌ای و مداخله‌گر)، عوامل مالی و بازاریابی مناسب است که براساس نتایج مطالعه عواملی همچون افزایش بهره‌وری تولید، ارزش صادراتی محصولات نوغان و فرآورده‌های آن، ایجاد درآمد جانبی و غیره بر ترویج نوآوری‌های این صنعت اثرگذار هستند. پژوهشگرانی همچون نامداریان و نعیمی صدیق (۲۰۱۸)، محمدی و صبوری (۱۳۹۴)، ماقبل و همکاران (۱۳۹۵)، یوسفی، نادری و رضایی (۱۳۹۵)، چوپچیان، کیامهر و ملکی (۱۳۹۶)، سالارپور، داورپناه و زارع (۱۴۰۰)، اسدی، فتاحی و تقوایی (۱۴۰۰)، شریفی مرجقل، مرادی و ابراهیم‌پور ازبری (۱۴۰۰)، بخشم، کریمی و حسین‌پور (۱۴۰۱) و حسین‌پور، جباری و علیپور (۱۴۰۲) بر اهمیت منابع مالی کافی و بازار مناسب و نقش آنها در توسعه نوآوری‌ها در شرکت‌های مختلف و تجاری‌سازی محصولات تأکید داشته‌اند. افزون بر مسائل مالی، مسائل فنی همچون ویژگی‌های مناسب خود فناوری‌ها و نوآوری‌ها نیز در گسترش و توسعه آنها بسیار مؤثر هستند که در تحقیقات محمدی و صبوری (۱۳۹۴)، چوپچیان، کیامهر و ملکی (۱۳۹۶)، اسدی، فتاحی و تقوایی (۱۴۰۰) و حسین‌پور، جباری و علیپور (۱۴۰۲) نیز مورد تأکید قرار گرفته است. زمانی که نوآوری‌های ارائه‌شده از سازگاری، عمومیت و سادگی برخوردار باشد و به بلوغ فناورانه در زمینه نوآوری رسیده باشد. به عبارت دیگر در استفاده از فناوری شرایط موفقیت‌آمیزی حاصل شده و

به یک سامانه موفق رسیده باشد، می‌تواند نقش مهمی در توسعه آن متصور شد.

ویژگی‌های انسانی از جمله فرهنگ مناسب کارآفرینی، وجود فرهنگ کار گروهی، برخورداری از نیروی کار توانمند و ماهر و نیروی مدیریتی مناسب و کارآمد و غیره نیز می‌توانند نقش مهمی را در گسترش نوآوری‌ها و تجاری‌سازی فناوری‌ها در شرکت‌های مختلف ایفا کنند. این یافته با مطالعات نامداریان و نعیمی صدیق (۲۰۱۸)، دل‌ریو، پناسکو و میر-آرتیگیوز (۲۰۱۸)، یوسفی، نادری و رضایی (۱۳۹۵)، ماقبل و همکاران (۱۳۹۵)، چوپچیان، کیامهر و ملکی (۱۳۹۶)، اسدی، فتاحی و تقوایی (۱۴۰۰) و جعفرپور، خدادادحسینی و کردنائیج (۱۴۰۲) سازگاری دارد. شریفی مرجقل، مرادی و ابراهیم‌پور ازبری (۱۴۰۰) نیز به‌طور ویژه بر این نکته تأکید کرده‌اند که موانع انسانی همچون نبود کارکنان ماهر، مقاومت کارکنان و غیره می‌تواند در افزایش یا کاهش بهره‌وری سازمان به‌شدت مؤثر باشد.

براساس مطالعه کنونی، حمایت‌های دولتی و سیاست‌های ملی فناورانه کشور نیز می‌تواند تأثیر مثبتی بر گسترش تجاری‌سازی و ترویج نوآوری در فعالیت‌های نوغانداری ایفا کند. یوسفی، نادری و رضایی (۱۳۹۵)، ماقبل و همکاران (۱۳۹۵)، اسدی، فتاحی و تقوایی (۱۴۰۰)، بخشم، کریمی و حسین‌پور (۱۴۰۱) و جعفرپور، خداداد حسینی و کردنائیج (۱۴۰۲) بر اهمیت نقش حمایت‌های دولتی و سیاست‌گذاری مناسب در گسترش نوآوری‌ها در شرکت‌ها تأکید کرده‌اند و به اعتقاد آنها نبود چنین سیاست‌های حمایتی، مانع مهمی بر مسیر ترویج نوآوری‌ها خواهد بود. وجود سیستم‌های قوی اطلاع‌رسانی و شبکه‌های اجتماعی فعال نیز از جمله عوامل اجتماعی تأثیرگذار بر گسترش نوآوری‌ها در سازمان‌ها هستند. فضای ایجادشده در اثر وجود چنین شبکه‌هایی می‌تواند فرصت انتقال مناسب فناوری را برای هر سازمانی فراهم کرده و کنشگران مرتبط با آن را نیز فعال سازد. پروین، سارکر و بگوم (۲۰۲۰)، ماقبل و همکاران (۱۳۹۵)، چوپچیان، کیامهر و ملکی (۱۳۹۶) و بخشم، کریمی و حسین‌پور (۱۴۰۱)، نظام قوی اطلاعاتی را عامل مهمی در ترویج نوآوری‌ها



می‌دانند. پژوهشگران افزون بر شناسایی عوامل مؤثر بر گسترش نوآوری‌ها و تجاری‌سازی آنها، فرایند تجاری‌سازی را نیز مطالعه کرده‌اند. به اعتقاد دهوانتو و سووال (۲۰۱۵) و حامد، ون استادن و کوون (۲۰۱۸)، بازارگرایی، منفعت‌گرایی، نوآوری‌گرایی، مشتری‌گرایی و ایجاد ارزش برای مشتریان از جمله اصلی‌ترین جنبه‌های تجاری‌سازی نوآوری‌ها هستند.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

وجود خشکسالی‌های متمادی، نیروی کار روستایی و شرایط اقلیمی مناسب ایجاب می‌کند که مشاغل جانبی نیز در سطح روستاها ایجاد شود. یکی از اصلی‌ترین مشاغل جانبی که به دلیل بازده سریع و ایجاد ارزش افزوده بالا در کوتاه‌مدت می‌تواند موجب توانمندسازی و کسب درآمد مناسب برای روستاییان باشد، فعالیت پرورش کرم ابریشم است که از آن به‌عنوان نوغانداری یاد می‌کنند. فعالیت نوغانداری برای حفظ و پایداری خود نیازمند بهره‌گیری از فناوری‌های جدید و نوآوری است. هرچه نظام‌های کشاورزی پیچیده‌تر شوند، نیاز کشاورزان به نوآوری‌ها نیز بیشتر شده و اهمیت نوآوری‌ها در کشاورزی بر همگان مشخص‌تر خواهد شد. هر چند با پذیرش فناوری‌ها و نوآوری‌های فعلی، پیشرفت‌های چشمگیری در فعالیت‌های کشاورزی مشاهده شده است، اما تغییر چالش‌های موجود در کشاورزی و ایجاد تقاضاهای جدید در آن و گسترش مشکلات کشاورزی موجب استمرار در پیگیری و استفاده از راه‌حل‌های نوآورانه خواهد شد. پذیرش نوآوری‌های نوغانداری با فرازونشیب‌های زیادی مواجه است که با وجود جذابیت‌ها و ضرورت این صنعت، الگوی مناسب برای شناسایی پیشران‌ها و بازدارنده‌های پذیرش نوآوری‌های نوغانداری طراحی نشده است. بنابراین پژوهش کنونی با هدف طراحی چنین الگویی برای ترویج نوآوری‌های نوغانداری و با کمک گروهی از خبرگان نوغانداری کشور به انجام رسید.

از دیدگاه خبرگان، پدیده ترویج نوآوری‌های صنعت نوغانداری در کشور از دو بُعد درون‌فردی و برون‌فردی قابل بررسی است. پرورش نوغانداران خلاق و نوآور از منظر درون‌فردی و توجه به مشتری، بازار و ایجاد منافع برای آنان از

منظر برون‌فردی، پدیده ترویج نوآوری‌های نوغانداری را تشریح می‌کنند. براساس تحلیل انجام‌شده از مصاحبه‌شوندگان این پژوهش، عوامل علی (اعم از اقتصادی، اجتماعی و محیطی)، عوامل زمینه‌ای (ازجمله ایجاد شبکه‌سازی اجتماعی مناسب و توسعه فعالیت‌های مدیریتی مناسب) می‌توانند بر ترویج نوآوری‌ها مؤثر باشند. در کنار عوامل پیش‌گفته، شرایط تسهیلگری همچون بومی‌سازی فناوری‌های وارداتی نوغانداری، توسعه قوانین گمرکی برای واردات تجهیزات، گسترش امکانات زیربنایی و اندازه بازار محصولات نوغانداری نیز شرایط مساعدی را برای ترویج نوآوری‌ها در نوغانداری ایجاد می‌کنند. این در حالی است که تحریم‌ها و مدیریت و تفکیک غیرحرفه‌ای سازمان‌ها و وظایف مرتبط با نوغانداری ازجمله اصلی‌ترین بازدارنده‌های مداخله‌گر در صنعت نوغانداری هستند و موفقیت این صنعت را محدود می‌سازند. زمانی که ترویج نوآوری‌ها در نوغانداری به شکل صحیحی انجام شود، می‌تواند پیامدهای مثبتی را به دنبال داشته باشد. بنابراین پژوهش کنونی از یکسو موجب غنای ادبیات و پیشینه پژوهش در رابطه با ترویج نوآوری‌ها در نوغانداری شد؛ زیرا مطالعات اندکی در رابطه با نوغانداری انجام شده است و این پژوهش با شناسایی موانع پذیرش نوآوری‌ها و ارائه راه‌کارهای مناسب برای مرتفع ساختن آن، به سایر پژوهشگران و علاقه‌مندان در این زمینه اطلاعاتی را ارائه کرد و از سویی دیگر به برنامه‌ریزان و مسئولان توسعه روستایی و ترویج نوغانداری کشور کمک کرده است تا با شناسایی پیشران‌ها و بازدارنده‌های ترویج نوآوری‌های نوغانداری، راه‌کارهای عملیاتی را برای مدیریت موانع پذیرش ارائه دهند. تغییر دیدگاه مدیران ارشد و سیاست‌گذاران کشور نسبت به جایگاه نوغانداری، یکی از اهداف و دستاوردهای مهم این پژوهش بود. به اعتقاد صاحب‌نظران، نوغانداری در بین صنایع و فعالیت‌های مختلف روستایی و کشاورزی، یک صنعت مهجور و به‌حاشیه‌رفته است، این درحالی‌است که این صنعت می‌تواند با تأمین مواد اولیه صنایع دیگر همچون صنایع غذایی، دارویی، نظامی، گردشگری، نساجی، صنایع دستی و غیره، چرخ اقتصادی کشور را به حرکت درآورده و موجب انگیزه‌بخشی و درآمدزایی به جامعه روستایی و به‌ویژه زنان روستایی شود.



این پژوهش مستخرج از دوره تمام‌وقت سه‌ماهه فرصت مطالعاتی ارتباط با جامعه و صنعت بوده است؛ بنابراین محدودیت‌های زمان و مکان برای انجام تحقیق موجب دسترسی به تعداد ۳۲ نفر از خبرگان (کارشناسان و نوغانداران) شد. هرچند تلاش شد تا با نمونه‌گیری هدفمند، شایسته‌ترین افراد به‌عنوان نمونه شناسایی شوند، اما به سایر علاقه‌مندان و پژوهشگران آینده پیشنهاد می‌شود که با توجه به کاربردی‌تر شدن الگوی ترویج نوآوری‌ها در سایر حوزه‌ها و صنایع و گستردگی و پراکندگی کارشناسان و نوغانداران در استان‌های مختلف کشور، مطالعه در قالب رویکرد کمی نیز انجام شود. بررسی و اعتبارسنجی کمی الگوی طراحی شده می‌تواند امکان مقایسه نظرات کارشناسان و نوغانداران در بین استان‌های مختلف را نیز فراهم سازد و قدرت تعمیم‌پذیری الگوی طراحی شده را افزایش بدهد. در مجموع با توجه به تشریح وضعیت نوغانداری و مشکلات و موانع متعددی که در پذیرش نوآوری‌های نوغانداری در ایران وجود دارد، پژوهشگران راه‌کارهایی را در این مطالعه ارائه دادند که می‌تواند به بهبود ترویج نوآوری‌های نوغانداری، کمک چشمگیری بنماید. این پیشنهادها به شرح ذیل است:

- ارائه نوآوری‌های متناسب با شرایط موجود و مشکلات میدانی نوغانداران با رصد مستمر وضعیت نوغانداری و انجام نیازسنجی دقیق از شرایط نوغانداری کشور؛
- برگزاری دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی- ترویجی با هدف ارتقای اطلاعات نوغانداران و معرفی نوغانداران موفق به‌منظور گسترش تبادل اطلاعات و بروز خلاقیت‌های نوغانداران؛
- حمایت و ارائه مشوق‌های مناسب برای حمایت از ارائه ایده‌های نوآورانه نوغانداران، کارشناسان و مروجان؛
- شبکه‌سازی مناسب بین کنشگران نوغانداری با هدف تدوین سیاست‌ها و قوانین حمایتی گسترده‌تر از نوغانداری و ایجاد وحدت رویه در آموزش‌ها و فعالیت‌های حمایتی مادی و معنوی در نوغانداری؛

- گسترش منافع برون فردی (مشتری گرایی، بازارگرایی و منفعت گرایی) نوغانداری از طریق توسعه صنایع تبدیلی، توسعه بازارهای جهانی محصولات نوغان، تأسیس شرکت‌های دانش بنیان در رابطه با فعالیت‌های نوغانداری، ایجاد تشکل‌های صنفی نوغانداران و ایجاد شبکه‌های مجازی تبادل اطلاعات بین نوغانداران و کارشناسان.

سپاسگزاری

این مقاله مستخرج از دوره فرصت مطالعاتی ارتباط با جامعه و صنعت با عنوان «تدوین راه کارهای مؤثر بر ترویج و توسعه فناوری‌ها و نوآوری‌های مرتبط با فعالیت‌های نوغانداری» بوده و با حمایت دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری انجام شده است که به این وسیله سپاسگزاری می‌شود.



منابع

آذرپور، ابراهیم، معتمد، محمد کریم، و بزرگی، حمیدرضا (۱۳۹۲). *زراعت و ترویج استویا* (گیاه‌شناسی، کاشت، داشت، برداشت، شیمی، صنعت و فرآوری). لاهیجان: دانشگاه آزاد اسلامی واحد لاهیجان.

اسدی، نوراله، فتاحی، مجید، و تقوایی، مریم (۱۴۰۰). ارائه مدل تجاری‌سازی ایده‌های دانش‌بنیان کشاورزی در راستای ارتقای توانمندی‌های فناورانه شرکت‌های مستقر در پارک‌های علم و فناوری. *مجله راهبردهای کارآفرینی در کشاورزی*، ۸ (۱۶)، ۱۱۳-۱۲۴. بازیابی از: <https://jea.sanru.ac.ir/article-1-299-fa.html> DOI:10.52547/jea.8.16.113

انجمن علوم و فناوری مهندسی نساجی ایران (۱۳۹۴). *خبرنامه انجمن علوم و فناوری مهندسی نساجی ایران*، ۲ (۵)، ۱-۲.

ایران‌نژاد رانکوهی، فریسا، میردامادی، سید مهدی، فرج اله حسینی، سید جمال، لشگرآرا، فرهاد، و رضاپناه، محمدرضا (۱۴۰۰). بیانیه رسالت و چشم‌انداز نظام نوآوری کشاورزی ایران. *مجله پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی*، ۱۴ (۴)، ۱-۱۵. بازیابی از: <https://sid.ir/paper/1062748/fa>

بخشم، میلاد، کریمی، حسین، و حسین‌پور، مهدی (۱۴۰۱). شناسایی چالش‌های نوآوری باز در شرکت‌های کوچک و متوسط بر اساس مراحل طرح‌های نوآوری. *سیاست‌نامه علم و فناوری*، ۱۲ (۲)، ۴۴-۶۳. بازیابی از: https://stpl.ristip.sharif.ir/article_22434.html DOI:20.1001.1.24767220.1401.12.2.2.9

جعفرپور، سپهر، خداداد حسینی، سید حمید، و کردنائیج، اسداله (۱۴۰۲). واکاوی رویکردهای استراتژیک توسعه نوآوری در بخش کشاورزی هوشمند ایران با به‌کارگیری روش SIMUS. *پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی*، ۱۳ (۲)، ۱۰۵-۱۳۸. بازیابی از: <http://ormr.modares.ac.ir/article-28-68343-fa.html> DOI:20.1001.1.22286977.1402.13.2.4.3

چوپچیان، پوریا، کیامهر، مهدی، و ملکی، علی (۱۳۹۶). بررسی چرایی عدم پذیرش فناوری آبیاری قطره‌ای توسط کشاورزان در شهرستان سلماس. *مدیریت نوآوری*، ۶ (۳)، ۱۴۱-۱۶۸. بازیابی از: https://www.nowavari.ir/article_65123.html

حاتمی، حسین، و حاتمی، یوسفعلی (۱۳۸۹). بررسی تجاری‌سازی تحقیقات در بخش کشاورزی ایران. اولین همایش منطقه‌ای تجاری‌سازی پژوهش، ابرکوه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ابرکوه. بازیابی از: <https://civilica.com/doc/110703>



حسین پور، باقر، جباری، آناهیتا، و علیپور، حسن (۱۴۰۲). بررسی و تحلیل چالش‌های پذیرش و گسترش آبیاری قطره‌ای در باغ‌های سیب ارومیه با استفاده از مدل نوآوری راجرز. نشریه پژوهش آب در کشاورزی، ۳۷ (۱)، ۴۹-۷۳. بازیابی از: https://wra.areeo.ac.ir/article_128805.html. DOI:20.1001.1.22287140.1402.37.1.4.8

حسینی، محمود، و شریف‌زاده، ابوالقاسم (۱۳۹۳). توسعه دانش‌بنیان کشاورزی؛ مدیریت دانش، فناوری و نوآوری کشاورزی. تهران: جهاد دانشگاهی.

حیدریه، سید عبدالله، سید حسینی، سید محمد، و شهابی، علی (۱۳۹۲). شبیه‌سازی مدل پذیرش فناوری در بانکداری ایران با تأکید بر پویایی سیستم. فصلنامه مدیریت توسعه فناوری، ۱، ۶۷-۹۸. بازیابی از: https://jtdm.irost.ir/article_4.html. DOI:10.22104/JTDM.2013.4

رنجبر، هادی، حق دوست، علی اکبر، صلصالی، مهوش، خوشدل، علیرضا، سلیمانی، محمد علی، و بهرامی، نسیم (۱۳۹۱). نمونه‌گیری در پژوهش‌های کیفی: راهنمایی برای شروع. مجله علمی-پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی ارتش جمهوری اسلامی ایران، ۱۰ (۳)، ۲۳۸-۲۵۰. بازیابی از: magiran.com/p1042402

سالارپور، ماشالله، داورپناه، مجتبی، و زارع، قدیسه (۱۴۰۰). بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری‌های نوین آبیاری در بین کشاورزان منطقه سیستان. نشریه آب و توسعه پایدار، ۸ (۴)، ۲۳-۳۲. بازیابی از: https://jwsd.um.ac.ir/article_42018.html. DOI: 10.22067/JWSD.V8I4.2107.1064

شریفی مرچقل، زهرا، مرادی، محمود، و ابراهیم‌پور ازبری، مصطفی (۱۴۰۰). موانع نوآوری و اولویت‌بندی آن‌ها در کسب‌وکارهای خانوادگی کارآفرینان. نشریه مدیریت نوآوری، ۱۰ (۳)، ۵۹-۸۷. بازیابی از: https://www.nowavari.ir/article_139193.html. DOI:20.1001.1.23225386.1400.10.3.2.1

صالح‌احمدی، زینب (۱۳۹۰). مدل‌های پذیرش فناوری و کاربرد آن‌ها در انتقال فناوری. مجله عصر فناوری اطلاعات، ۶۶، ۶۳-۶۹. بازیابی از: magiran.com/p882507

قربانی پیرعلیدهی، فاطمه، علی بیگی، امیرحسین، و صی محمدی، سمیره (۱۳۹۲). بررسی مدل پذیرش فناوری IPM در بین باغداران شهرستان دالاهو. مجله پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی، ۶ (۴)، ۱۰۷-۱۲۳. بازیابی از: https://journals.srbiau.ac.ir/article_3349.html

ماقبل، روح‌اله، نادری مهدی، کریم، یعقوبی فرانی، احمد، و محمدی، مهدی (۱۳۹۵). شناسایی و تبیین موانع اثرگذار بر توسعه نظام نوآوری فناورانه کشاورزی. علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران، ۱۲ (۱)، ۱-۲۰. بازیابی از: https://www.iaeej.ir/article_32130.html. DOI:20.1001.1.20081758.1395.12.1.1.2



محمدی، محسن، و صبوری، محمدصادق (۱۳۹۴). بررسی موانع به کارگیری انرژی‌های تجدیدپذیر در بخش کشاورزی ایران: مطالعه موردی استان سمنان. *نشریه انرژی/ایران*، ۱۸ (۳)، ۴۵-۶۰. بازیابی از: <https://necjournals.ir/article-1-750-fa.html>.

ملک محمدی، ایرج، شهبازی، اسماعیل، کرمی، عزت‌اله، سلمانزاده، سیروس، یزدانی، سعید، و دوراندیش، آرش (۱۴۰۰). نقش ترویج و آموزش کشاورزی در ترویج دانش و فناوری‌های بوم‌سازگار برای تولیدهای کشاورزی در کشور. *مجله پژوهش‌های راهبردی در علوم کشاورزی و منابع طبیعی*، ۶ (۲)، ۱۸۵-۲۰۲. بازیابی از: https://srj.asnr.ias.ac.ir/article_140580.html. DOI: [10.22047/SRJASNR.2021.140580](https://doi.org/10.22047/SRJASNR.2021.140580)

میرعمادی، سید ایمان (۱۳۹۸). نظام ملی نوآوری و نقش آن در بهبود سیاست‌های علم، فناوری و نوآوری. *فصلنامه سیاست علم و فناوری*، ۱۱ (۲)، ۱۳۵-۱۵۴. بازیابی از: https://jstp.nrisc.ac.ir/article_13691.html. DOI: [20.1001.1.20080840.1398.12.2.10.5](https://doi.org/10.1001.1.20080840.1398.12.2.10.5)

یوسفی، زهرا، نادری، نادر، و رضایی، بیژن (۱۳۹۵). عوامل مؤثر بر ادامه فعالیت و رشد استارت‌آپ‌های کشاورزی. *مدیریت نوآوری*، ۵ (۴)، ۱-۱۸. بازیابی از: https://www.nowavari.ir/article_46949.html

Agriculture and Agri-food Canada (2018). Canadian agricultural partnership: federal activities and programs (webpage). Agriculture and Agri-Food Canada, Ottawa, <http://www.agr.gc.ca/eng/about-us/key-departmental-initiatives/>.

Agwu, A. E., Dimelu, M. and Madukwe, M (2008). Innovation system approach to agricultural development: policy implications for agricultural extension delivery in Nigeria. *African Journal of Biotechnology*, 7 (11), 1604-1611. Retrieved from: <https://www.ajol.info/index.php/ajb/article/view/58742>. DOI: [10.5897/AJB08.289](https://doi.org/10.5897/AJB08.289).

Ajzen, I (1991). The theory of planned behavior. *Journal of Organizational Behaviour and Human Decision Processes*, 50, 179-211.

Ajzen, I. and Fishbein, M (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall. Retrieved from: <http://books.google.com/books?id=AnNqAAAAMAAJ&sitesec=reviews>.

Bandura, A., 2001. Social cognitive theory: an agentic perspective. *Annual Review of Psychology*, 52 (1), 1-26.

Corbin, J. and Strauss, A (2008). Strategies for qualitative data analysis. *Basics of Qualitative Research. Techniques and procedures for developing grounded theory*, 3(10.4135), 9781452230153.



- Davis, F. D., Bagozzi, R. P. and Warshaw, P. R.(1992). Extrinsic and intrinsic motivation to use computers in the workplace. *Journal of Applied Social Psychology*, 22, 1111-1132.
- Davis, K., Nkonya, E., Ayalew, D. and Kato, E(2009). Assessing impact of a farmer field schools project in east Africa. Association for International Agricultural and Extension Education Proceedings of the 25th Annual Meeting, Intercontinental San Juan Resort, Puerto Rico.
- Del Rio, P., Penasco, C. and Mir-Artigues, P(2018). An overview of drivers and barriers to concentrated solar power in the European union. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 81, 1019-1029. Retrieved from: <https://ideas.repec.org/a/eee/reusens/v81y2018ip1p1019-1029.html>, DOI: 10.1016/j.rser.2017.06.038
- Dhewanto, W. and Sohal, A. S(2015). The relationship between organizational orientation and research and development/technology commercialization performance. *R & D Management*, 45 (4), 339-360. Retrieved from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/radm.12073>, DOI:10.1111/radm.12073.
- Fontanari, E. and Sacchetti, S(2020). *The knowledge-based agricultural cooperative: a validation from Trento case*. *Journal of Entrepreneurial and Organizational Diversity*, 8 (2), 46-70. Retrieved from: <https://ssrn.com/abstract=3567748>.
- Hameed, T., Von Staden, P. and Kwon, K. S(2018). Sustainable economic growth and the adaptability of a national system of innovation: a socio-cognitive explanation for South Korea's mired technology transfer and commercialization process. *Sustainability*, 10 (5), 1-26. Retrieved from: <https://www.mdpi.com/2071-1050/10/5/1397>, DOI:10.3390/su10051397.
- Hsu, C., Chang, A. Y. and Luo, W(2017). Identifying key performance factors for sustainability development of SMEs- integrating QFD and fuzzy MADM methods. *Journal of Cleaner Production*, 161, 629-645. Retrieved from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652617309885>, DOI:10.1016/j.jclepro.2017.05.063.
- Namdarian, L. and Naimi-Sadigh, A(2018). Towards an understanding of the commercialization drivers of research findings in Iran. *African Journal of Science, Technology, Innovation and Development*, 10 (1), 1-11. DOI:10.1080/20421338.2018.1463644.
- OECD(2017). Agricultural policies in Coata Rica, OECD Food and Agricultural Reviews. OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264269125-en>.
- Pervin, M. T., Sarker, B. K. and Begum, R(2020). Challenges and benefits of SMEs in Bangladesh to adopt open innovation: a quantitative study. *GSI*, 8 (4), 1465-1477.



- Pigford, A. A. E., Gordon, M. and Hickey, L. K(2018). Beyond agricultural innovation systems? Exploring an agricultural innovation ecosystems approach for niche design and development in sustainability transitions. *Agricultural Systems*, 164, 116-121. Retrieved from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308521X1731020X>, DOI: [10.1016/j.agsy.2018.04.007](https://doi.org/10.1016/j.agsy.2018.04.007).
- Pulina, P. and Timpanaro, G(2012). Ethics, sustainability and logistics in agricultural and agri-food economics research. *Italian Journal of Agronomy*, 7 (3), 237-246. Retrieved from: <https://www.agronomy.it/index.php/agro/article/view/ija.2012.e33/664>, DOI: [10.4081/ija.2012.e33](https://doi.org/10.4081/ija.2012.e33).
- Schut, M., Klerkx, L., Rodenburg, J., Kayeke, J., Hinno, L., Raboanarielina, M., Adegbola, P., Ast, A and Bastiaans, L(2015). Paris: rapid appraisal of agricultural innovation systems (part I). a diagnostic tool for integrated analysis of complex problems and innovation capacity. *Agricultural Systems*, 132, 1-11. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308521X14001115>. Retrieved from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308521X14001115>, DOI: [10.1016/j.agsy.2014.08.009](https://doi.org/10.1016/j.agsy.2014.08.009).
- Sila, I(2015). The state of empirical research on the adoption and diffusion of business to business e-commerce. *International Journal of Electronic Business*, 12 (3), 258-301. DOI: [10.1504/ijeb.2015.071386](https://doi.org/10.1504/ijeb.2015.071386).