

Designing a model for the development of agricultural knowledge-based businesses using the Delphi method

Zahra Khoshnodifar^{1✉} | Mojtaba Sookhtanlou² | Reza Alizadeh³

1. Assistance Professor, Agricultural and Natural Resources Research and Education Center of Markazi Province, Arak, Iran. (Corresponding Author) E-mail: khoshnodifz@gmail.com
2. Associated Professor, University of Mohaghegh Ardabil, Ardabil, Iran. E-mail: msookhtanlo@gmail.com
3. Assistant Professor, Qom University of Technology, Qom, Iran. E-mail: Alizadeh_environment@yahoo.com

Article Info	ABSTRACT
Article type: Research Article	The purpose of this study was to design a suitable model of agricultural knowledge-based companies in order to achieve development and progress using the Delphi research method. The informants of the research included all those who are experts in the field of development and have research works in this field, and 22 people were selected using the purposeful and information-oriented sampling method. The results showed that the respondents identified environmental, organizational-supportive, managerial, consulting-training and team-participatory factors as the reason for the development of agricultural knowledge-based companies. Considering the results of Delphi and taking into account the special conditions and characteristics of the country's agricultural sector, formulating a suitable strategy for entering the market through segmentation, identifying the audience and consumers of the product, the existence of tax exemptions, ease in the registration rules and the activities of knowledge-based companies, creating and Strengthening demand-oriented commercialization infrastructures, providing specialized services of companies located in science and technology parks, providing facilities such as National Development Fund facilities, pre-mass production facilities, working capital, providing consulting in the field of plan registration and registration Trademark, domestic and foreign patents, co-investment, entering the company into the stock market and over-the-counter, entrepreneurship, innovation and development of participation in management, the company's benefit from the strategic collaborative leadership style, clustering and networking, international communication and The connection between the company and the industry and society is one of the most important actions proposed by the research to achieve the development of knowledge-based businesses in the agricultural sector.
Article history:	
Received: 21 May 2024	
Received in revised form: 10 July 2024	
Accepted: 31 July 2024	
Published: 21 September 2024	
Keywords: Development model, Delphi method, knowledge-based companies, agricultural sector	

Cite this article: Khoshnodifar, Zahra., Sookhtanlou, Mojtaba., & Alizadeh, Reza. (2024). Designing a model for the development of agricultural knowledge-based businesses using the Delphi method. *Journal of Innovation Ecosystem*, 4 (2), 41-59.

DOI: <http://doi.org/10.22111/innoeco.2024.48801.1095>



© The Author(s).

Publisher: University of Sistan and Baluchestan

طراحی الگوی توسعه کسب و کارهای دانش‌بنیان کشاورزی با استفاده از روش دلفی

زهرا خوشنودی فر^۱ | مجتبی سوختانلو^۲ | رضا علیزاده^۳

۱. استادیار، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان مرکزی و استادیار مجتمع آموزش عالی سراوان، سراوان. (نویسنده مسئول)
khoshnodifz@gmail.com

۲. دانشیار، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل. رایانامه: msookhtanlo@gmail.com

۳. استادیار، دانشگاه صنعتی قم. قم. رایانامه: Alizadeh_environment@yahoo.com

اطلاعات مقاله	چکیده
<p>نوع مقاله: مقاله پژوهشی</p> <p>تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۳/۰۱</p> <p>تاریخ ویرایش: ۱۴۰۳/۰۴/۲۰</p> <p>تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۵/۱۰</p> <p>تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۰۶/۳۱</p> <p>واژه‌های کلیدی: الگوی توسعه، روش دلفی، شرکت‌های دانش‌بنیان، بخش کشاورزی</p>	<p>هدف این پژوهش، طراحی الگوی مناسب شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی در راستای دستیابی به توسعه و پیشرفت با استفاده از روش تحقیق دلفی بود. مطلعان پژوهش، شامل تمام کسانی بودند که در حوزه توسعه صاحب‌نظر بوده و در این زمینه دارای اثر پژوهشی بودند که با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند و اطلاعات‌محور تعداد ۲۲ نفر انتخاب شدند. نتایج نشان داد که پاسخ‌گویان، عوامل محیطی، سازمانی-حمایتی، مدیریتی، مشاوره-آموزش و تیم- مشارکتی را سبب توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی مشخص کردند. با توجه به نتایج دلفی و لحاظ کردن شرایط و ویژگی‌های خاص بخش کشاورزی کشور، تدوین استراتژی مناسب برای ورود به بازار از طریق بخش‌بندی، شناسایی مخاطبان و مصرف‌کنندگان محصول، وجود معافیت‌های مالیاتی، سهولت در قوانین ثبت و فعالیت شرکت‌های دانش‌بنیان، ایجاد و تقویت زیرساخت‌های تقاضامحوری تجاری‌سازی، ارائه خدمات تخصصی شرکت‌های مستقر در پارک‌های علم و فناوری، ارائه تسهیلاتی چون تسهیلات صندوق توسعه ملی، تسهیلات قبل از تولید انبوه، سرمایه در گردش، ارائه مشاوره در زمینه ثبت طرح و ثبت نشان تجاری، ثبت اختراع داخلی و خارجی، هم‌سرمایه‌گذاری، ورود شرکت به بورس و فرابورس، کارآفرینی، نوآوری و توسعه مشارکت در مدیریت، بهره‌مندی شرکت از سبک رهبری مشارکتی استراتژیک، خوشه‌سازی و شبکه‌سازی، ارتباطات بین‌المللی و ارتباط شرکت با صنعت و جامعه از مهم‌ترین اقدامات پیشنهادی تحقیق برای دستیابی به توسعه کسب و کارهای دانش‌بنیان در بخش کشاورزی می‌باشد.</p>

استناد: خوشنودی‌فر، زهرا؛ سوختانلو، مجتبی؛ و علیزاده؛ رضا. (۱۴۰۳). طراحی الگوی توسعه کسب و کارهای دانش‌بنیان کشاورزی با استفاده از روش دلفی. *مطالعات زیست‌بوم نوآوری*، ۴ (۲)، ۴۱-۵۹.

DOI: <http://doi.org/10.22111/innoco.2024.48801.1095>



۱- مقدمه

متن کسب و کارهای دانش‌بنیان نقش مهمی در اثربخشی تولید، تبلور دانش در محصولات و خدمات جدید، ارتقاء، سطح اقتصاد و رفاه و تولید ثروت و ارزش افزوده در یک جامعه ایفا می‌کنند و به رشد اجتماعی و اقتصادی جامعه کمک نموده، همچنین ایده‌ها و فناوری‌های جدیدی را برای سایر عوامل اقتصادی در زیست‌بوم کارآفرینی ارائه می‌دهند (شیلو^۱، ۲۰۱۸). بیشتر کشورهای در حال توسعه در پرتو جهانی شدن در کنار تلاش برای رسیدن به پایداری، بهره‌برداری، تحقق امنیت و برابری غذایی با چالش‌های بازاریابی و رقابت‌مندی فزاینده در بخش کشاورزی روبرو هستند (فلاح‌حقیقی و همکاران، ۱۳۹۹). یکی از سیاست‌هایی که این کشورها می‌توانند برای گذر از چالش‌های مزبور و تحقق اهداف موردنظر از رشد و توسعه بخش کشاورزی اتخاذ نمایند، بهره‌گیری آمایشی، متوازن و هدفمند از مزیت‌های نسبی این حوزه و تلاش برای رسیدن به ارزش افزوده بیشتر از رهگذر تکمیل زنجیره تولید و بازار کشاورزی است (مردانشاهی، ۱۳۹۷).

امروزه با تغییر الگوی اقتصاد مبتنی بر تولید انبوه به اقتصاد دانش‌بنیان، تولید سرمایه به کمک دانش به منزله مزیتی رقابتی و ایفای نقش در توسعه همه‌جانبه به‌وضوح مشاهده می‌شود. تغییر این رویکرد در دیگر عوامل مرتبط با اقتصاد از جمله فناوری، خدمات، صنعت و کارکرد آن‌ها سبب تغییراتی بنیادین می‌شود. همین مسأله اصطلاحات و فرآیندهایی را با عنوان اقتصاد دانش‌محور و به تعبیر دیگر اقتصاد دانش‌بنیان در جهان کنونی مطرح کرده است، بنابراین پیرو اهمیت یافتن اقتصاد دانش‌بنیان، شرکت‌هایی که بر پایه دانش تشکیل می‌شوند و به عبارتی دانش‌بنیان هستند اهمیت بسیاری در رشد و توسعه اقتصادی کشورها به‌دست می‌آورند. از این‌رو دانش عامل اصلی ایجاد ارزش افزوده، تولید ثروت، رشد اقتصادی و توسعه همه‌جانبه در جوامع امروزی است (رومزی، حسین‌پور و بهمنی، ۱۳۹۸). کسب و کارهای دانش‌بنیان در مقایسه با دیگر کسب و کارها از مزایایی چون مهارت و تخصص بالای نیروی کار و سرمایه فکری، استفاده از تحقیق و توسعه، تجاری بودن محصولات برخوردارند و بیشتر از فناوری‌های پیشرفته و یا فرآیندهای نوآورانه در تولید محصولات و خدمات یا فرآیندهای خود استفاده می‌کنند (سانتس و همکاران^۲، ۲۰۱۹). کشاورزی دانش‌بنیان سبب افزایش کارایی تولید کشاورزی در مقایسه با کشاورزی سنتی می‌گردد (مردانشاهی، ۱۳۹۷). علی‌رغم نیاز مبرم صنعت کشاورزی به خدمات دانش‌بنیان، شرکت‌های دانش‌بنیان در حوزه کشاورزی در سطح بسیار محدودی وجود دارند و در حال حاضر، تنها ۵ درصد شرکت‌های دانش‌بنیان در حوزه‌های کشاورزی، فناوری زیست‌محیطی و صنایع غذایی (تنها ۳۹۹ شرکت دانش‌بنیان کشاورزی از ۸۶۳۳ شرکت دانش‌بنیان تایید شده) فعال است. به‌همین علت طبق مصوبه ۲۷ فرودین ۱۴۰۱ سهم شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه کشاورزی و منابع طبیعی از کل شرکت‌های دانش‌بنیان به میزان ۲۰ درصد و سهم فروش این شرکت‌ها نیز به میزان ۱۰ درصد از فروش کل شرکت‌ها ارتقاء یابد. با وجود این‌که مشوق‌های گوناگون نظیر ارائه تسهیلات جهت فعالیت شرکت‌ها در این حوزه مصوب شده است، لیکن به‌نظر می‌رسد نکات مهم دیگری نیز به‌عنوان زیرساخت حضور مؤثرتر و گسترده‌ی شرکت‌های دانش‌بنیان در حوزه کشاورزی وجود دارد که باید مورد توجه قرار گیرد (فاطمی امین، ۱۴۰۱). در جدول (۱) تعداد شرکت‌های دانش‌بنیان در بخش‌های مختلف با توجه به نوع فعالیت آورده شده است و همان‌طور که ملاحظه می‌شود سهم شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی در اشل ترکیب شرکت‌ها ناچیز است. این وضعیت در

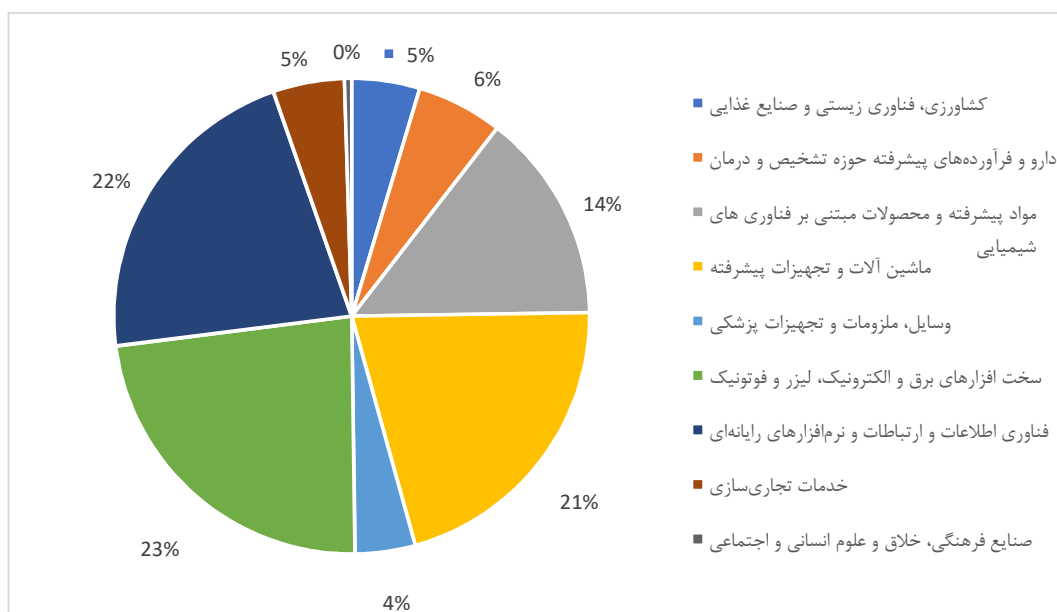
۱. Schillo

۲. Santos et al.

دیگرام (۱) نیز نشان داده شده است. از طرفی این شرکت‌ها با مشکلات عدیده‌ای مواجه‌اند (یوسفی و همکاران، ۱۳۹۵) و شدیداً مستعد ابتلا به مشکلات متعدد و میزان بالای شکست می‌باشند (فخاری و همکاران، ۱۳۹۳). این شرکت‌ها در ایران توان رقابت با همتایان خود را ندارند (جهانیان و جوادی، ۱۳۹۴).

جدول ۱- تعداد شرکت‌های دانش‌بنیان در بخش‌های مختلف با توجه به نوع فعالیت

حوزه فعالیت	تعداد	درصد نسبت به کل
فناوری زیستی، کشاورزی و صنایع غذایی	۳۹۹	۵
دارو و فرآورده‌های پیشرفته حوزه تشخیص و درمان	۵۰۵	۶
مواد پیشرفته و محصولات مبتنی بر فناوری‌های شیمیایی	۱۲۳۳	۱۴
ماشین‌آلات و تجهیزات پیشرفته	۱۸۰۷	۲۲
وسایل، ملزومات و تجهیزات پزشکی	۳۵۳	۴
برق و الکترونیک، فوتونیک، مخابرات و سیستم‌های خودکار	۲۰۰۵	۲۳
فناوری اطلاعات و ارتباطات و نرم‌افزارهای رایانه‌ای	۱۸۷۰	۲۲
خدمات تجاری‌سازی	۴۱۹	۵
صنایع فرهنگی، صنایع خلاق و علوم انسانی و اجتماعی	۴۲	۰
مجموع	۸۶۳۳	۱۰۰



نمودار ۱- شرکت‌های دانش‌بنیان در بخش‌های مختلف با توجه به نوع فعالیت

۲- پیشینه پژوهش

شرکت‌های دانش‌بنیان بر اساس الگوی پراگماتیسم و با رویکردی کیفی متأثر از اقتصاد دانش‌محور شکل گرفته‌اند و به پایدارترین اقتصادها در جهان مبدل شده‌اند. بررسی‌ها نشان می‌دهد نوآوری و پیشرفت‌های صنعتی طی دهه‌های اخیر در سطح جهان حاصل فعالیت‌های نوآورانه شرکت‌های دانش‌بنیان بوده است (ناصحی فر و یاراحمدی، ۱۳۹۰). این شرکت‌ها در قالب مدل‌های متعددی ایجاد شده و توسعه یافته‌اند.

اهمیت شرکت‌های دانش‌بنیان به‌عنوان ملموس‌ترین روش تجاری سازی دستاوردهای پژوهشی به‌طور روزافزونی مورد تأکید قرار گرفته است اما ایجاد و رشد این شرکت‌ها نیازمند زمینه‌ها و عوامل مختلفی است که شنا سایی و تقویت آن‌ها در موفقیت و تحقق اهداف شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی بسیار اثرگذار است. در این پژوهش تلاش شد طی یک بررسی کیفی با مرور ادبیات موجود و پژوهش‌های انجام شده و با استفاده از روش تکنیک دلفی و مصاحبه نیمه ساختارمند با ۲۲ نفر از مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی، مجموعه‌ی دسته‌بندی شده‌ای از عوامل مؤثر بر رشد و موفقیت شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی ارائه گردد. در ادامه، مبانی نظری توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی و پیشینه تحقیقات تجربی ارائه می‌شود.

عبدالهی و همکاران (۱۳۹۷) در بررسی عوامل مؤثر بر نوآوری مدل کسب و کار در شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی استان مازندران و مشخص کردن اثرگذاری گرایش اکتشافی، تشخیص فرصت، بریکولاژ کارآفرینانه و آشفتگی فناورانه بر نوآوری مدل کسب و کار به این نتیجه رسیدند که گرایش اکتشافی بر نوآوری مدل کسب و کار تأثیر مثبت و معناداری دارد و می‌توان با اعمال تقویت توانایی‌های شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی در مقابله با تغییرات بازار و رقابت در بازار و با توجه به پارامترهایی چون ایجاد محصولات یا خدماتی نوآورانه، جسور بودن برای ورود به بخش‌های جدید بازار، کسب مهارت‌ها و فناوری‌های کاملاً جدید، تولید ایده‌های خلاق در میان اعضای شرکت؛ گام مهمی در نوآوری مدل کسب و کارهای دانش‌بنیان کشاورزی برداشت. در همین رابطه نیوس و همکاران^۱ (۲۰۱۴) بر تقویت ظرفیت نوآورانه شرکت‌ها اشاره داشته است. عوامل فردی (شامل جنسیت، سن، سطح تحصیلات، تجربه مدیریتی، سابقه‌ی کار، مهارت‌های عملیاتی، آموزش، تجربه‌های موفق و ناموفق)، سازمانی (عوامل شرکتی شامل سن شرکت، وضعیت قانونی، اندازه مالکیت، ویژگی‌های مدیریتی) و محیطی (عوامل محیطی شامل آشفتگی، عدم تجانس، خصومت و پویایی محیطی، ساختار مشتری، رقابت انحصاری بودن شرکت و موفقیت مکانی شرکت) از جمله عوامل مؤثر بر موفقیت کسب و کارهای دانش‌بنیان بوده است (تاری و همکاران، ۱۳۹۴).

جمشیدنژاد و همکاران (۱۴۰۱) در بررسی عوامل مؤثر بر توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی در غرب ایران به این نتیجه رسیدند که عوامل آموزشی-پژوهشی، اقتصادی، سیاستی-قانونی، مدیریتی و مشارکتی توانسته‌اند از جمله متغیرهای تأثیرگذار بر توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی می‌باشند و لازم است کلیه سازمان‌های متولی رشد و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی توجه جدی و اساسی به این مؤلفه‌های جهت توسعه و پیشرفت شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی داشته باشند.

الگوی به‌دست آمده از تحقیق عظیم‌زاده و همکاران (۱۴۰۰) در تبیین توسعه کارآفرینی بین‌المللی شرکت‌های دانش‌بنیان نشان داد شرایط علی (عوامل رانشی و کششی)، راهبردها (به‌کارگیری شبکه شخصی، همکاری مشارکتی

مشتریان و تأمین‌کنندگان خارجی، پیروی از مشتریان و به‌کارگیری فناوری پیشرفته)، شرایط مداخله‌گر (نیروهای پشتیبان، محرک و بازدارنده)، شرایط زمینه‌ای (حوزه صادرات، کارآفرینی سازمانی، زیرساخت مناسب) و پیامدها (توسعه بازار، توسعه اقتصادی پایدار، کسب مزیت رقابتی پایدار) از جمله مولفه‌های اصلی کارآفرینی بین‌المللی شرکت‌های دانش‌بنیان است.

امینی و همکاران (۱۳۹۵) عوامل فناوری، اجتماعی، شرایط بازار، سیاسی، مدیریتی، اقتصادی، قانونی و زیست‌محیطی را از جمله عوامل مؤثر بر موفقیت شرکت‌های دانش‌بنیان می‌دانند. شناسایی فرصت‌ها، تعهد کارآفرینانه و اعتبار و پایداری، دانش داخلی شرکت از جمله عوامل تأثیرگذار بر موفقیت شرکت‌های استارت‌آپی در برزیل است (دالمارو و همکاران^۱، ۲۰۱۷). در بررسی عوامل مؤثر بر ماندگاری منابع انسانی دانشی در شرکت‌های دانش‌بنیان، طیبی ابوالحسنی و خدابخشی (۱۳۹۶) به مقوله‌های فردی، سازمانی و محیطی (سابقه خدمت تخصصی، چشم‌انداز شخصی، رضایت شغلی، تعهد سازمانی، توانمندی‌های تخصصی، نظام ارزشیابی و پاداش، ساختار سازمانی، فرهنگ سازمانی، سبک رهبری، برند شرکت، فرصت مشارکت، حمایت معنوی، ماهیت شغل، برنامه‌های توانمندسازی و آموزشی، بازار کار، آثار شغلی و قوانین و مقررات حمایتی) اشاره داشته است. همچنین در تحلیل دیگری خیاطیان، طباطبائیان، امیری و الیاسی (۱۳۹۳) عوامل مؤثر بر رشد و پایداری شرکت‌های دانش‌بنیان را ویژگی موسسان، مشخصات عمومی شرکت، ایده‌محوری شرکت، نیروی انسانی، بازار و رقابت، سازماندهی، زیرساخت‌ها، تأمین مالی و عوامل محیطی دانسته‌اند.

امین‌طهماسبی و خامی (۱۳۹۷) عوامل محیطی، خط‌مشی‌های دولتی و معافیت‌های مالیاتی و گمرکی را در موفقیت‌های این‌گونه کسب و کارها مهم برشمرده‌اند. توانایی شرکت‌ها در بکارگیری سرمایه انسانی جهت یادگیری و رشد صنایع دانش‌محور (Wen Chi et al., 2016) قابلیت‌های ارتباطی شرکت‌ها بر کسب و کار دانش‌محور (De Silva and Rossi, 2018) وجود فرصت‌های رشد، چالشی بودن کار، پرداخت و روابط بین مدیران و کارکنان، نوآوری (Aagaard and Lindgren, 2015)، حفاظت از دارایی‌های فکری توسط مدیران مرکز رشد (حافظیان و صالحی ۱۳۹۳)، ارائه دوره‌های آموزشی (جمشیدنژاد، واحدی، پور سعید و چهار سوقی امین، ۱۴۰۱)، روابط صنعتی با دفاتر انتقال فناوری، شرکت‌های انشعابی دانشگاهی، پارک‌های علم و فناوری و مراکز رشد کسب و کار (اکینیمی^۲، ۲۰۱۶) از جمله عوامل مؤثر بر موفقیت شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی است.

تشکینی و عریانی (۱۳۹۲) به مقایسه اقتصاد دانش‌بنیان ایران با کشورهای سوئد، قطر، ترکیه، هند، کره جنوبی، سنگاپور و مالزی بر اساس معیارهای بانک جهانی پرداخته‌اند که بر اساس این مطالعه، کشور ایران؛ نیازمند بهبود در نظام قانون و مقررات، آموزش و تربیت نیروی انسانی، کاربرد دانش و استفاده مؤثر از آن، تخصصی کردن کارها و آینده‌نگاری علم و فناوری است. جنگانی (۱۳۹۳) به بررسی اثر اقتصاد دانش‌محور بر رشد اقتصادی ایران در مقایسه با کشورهای سازمان همکاری و توسعه اقتصادی پرداخته‌اند. انتظاری و محبوب (۱۳۹۲) به مقایسه شاخص‌های اقتصاد دانش‌محور کشور با کشورهای منطقه طی ۱۵ سال اخیر پرداخته‌اند. در حال حاضر بیش از ۸۶۳۳ شرکت دانش‌بنیان تأیید صلاحیت‌شده در کشور وجود دارد و سازوکارهای حمایتی ویژه‌ی برای این کسب و کارها فراهم شده که از ۱۴۰ عنوان حمایت فراتر رفته است (معاونت توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان، ۱۴۰۲). بخش عمده این

۱. Dalmaro et al.

۲. Akinyemi

حمایت‌ها، حمایت مالی است و با برداشت از منابع ارزی صندوق توسعه ملی انجام می‌شود (بند هـ تبصره‌ی ۴ قوانین بودجه سنواتی، ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰). اما نکته مغفول در این مطالعات؛ سهم اندک بخش کشاورزی از توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان و میزان هم‌راستایی محصولات این شرکت‌ها با قابلیت‌های کشاورزی کشور است. به عبارت دیگر، تا چه اندازه می‌توان انتظار داشت که محصولات تولید شده توسط شرکت‌های دانش‌بنیان بستر مناسب جهت توسعه و شکوفایی قابلیت‌های بالقوه اقتصاد کشور را رقم بزند؟ آیا شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی در کشور نباید فرصت‌های تولیدی و صادراتی بیشتری را پیش‌روی کشور فراهم نمایند؟ در صورتی‌که براساس آمار شرکت‌های دانش‌بنیان سهم ناچیزی در فرایند تولید محصولات کشاورزی دارند. در این تحقیق مهم‌ترین عوامل مؤثر بر شکل‌گیری و رشد شرکت‌های دانش‌بنیان از دیدگاه نویسندگان و پژوهشگران مختلف در جدول (۱) مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت.

جدول ۲- عوامل مؤثر بر شکل‌گیری و رشد شرکت‌های دانش‌بنیان براساس مرور ادبیات موضوعی

عامل	مقوله	محقق / محققان
فردی و حرفه‌ای	سن، جنس و سابقه خدمت تخصصی	نیوس و همکاران (۲۰۱۴)؛ طییبی ابوالحسنی و خدابخشی (۱۳۹۶)
	چشم‌انداز شخصی	طییبی ابوالحسنی و خدابخشی (۱۳۹۶)
	رضایت شغلی	طییبی ابوالحسنی و خدابخشی (۱۳۹۶)
	تعهد کارآفرینانه	طییبی ابوالحسنی و خدابخشی (۱۳۹۶)؛ دالمارو و همکاران (۲۰۱۷)
	توانمندی‌های تخصصی	دانش‌فرد (۱۳۹۵)؛ سیف، صفا و بیرانوند (۱۳۹۸)
مدیریتی	روابط کاری	رومزی، حسبن‌پور و بهمنی (۱۳۹۸)
	سبک رهبری	طییبی ابوالحسنی و خدابخشی (۱۳۹۶)
	ایده‌محوری	ملهادی و اعظم ^۱ (۲۰۱۹)
	تخصصی کردن کارها	تشکینی و عربانی (۱۳۹۲)
	آینده‌نگاری علم و فناوری	تشکینی و عربانی (۱۳۹۲)؛ ملهادی و اعظم (۲۰۱۹)
	شناسایی فرصت‌ها	دالمارو و همکاران (۲۰۱۷)

عامل	مقوله	محقق / محققان
	به‌کارگیری فناوری پیشرفته	عظیم‌زاده و همکاران (۱۴۰۰)، امینی و همکاران (۱۳۹۵)
	کنترل رفتار ادراک شده و نگرش به تجاری‌سازی	سیف و همکاران (۱۳۹۸)
	کسب مزیت رقابتی پایدار	عظیم‌زاده و همکاران (۱۴۰۰)
محیطی	محصولات یا خدماتی نوآورانه	عبدالهی و همکاران (۱۳۹۷)
	معافیت‌های مالیاتی	امین‌طهماسبی و خامی (۱۳۹۷)
	توسعه بازار	عظیم‌زاده و همکاران (۱۴۰۰)
	آثار شغلی	طییبی ابوالحسنی و خدابخشی (۱۳۹۶)
	قوانین و مقررات حمایتی	تشکیینی و عریانی (۱۳۹۲)؛ امینی و همکاران (۱۳۹۵)
	دولت، شرایط اقتصادی، شرایط سیاسی، دانشگاه‌ها، مراکز رشد، پارک‌های علم و فناوری، صندوق‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر، مراکز تحقیقاتی و صنعت، مراکز شناسایی، جذب و حمایت از نخبگان فناور	ملهادی و اعظم (۲۰۱۹)
	نظام ارزشیابی و پاداش	طییبی ابوالحسنی و خدابخشی (۱۳۹۶)
سازمانی	ساختار سازمانی	طییبی ابوالحسنی و خدابخشی (۱۳۹۶)؛ رومزی و همکاران (۱۳۹۸)
	فرهنگ سازمانی	طییبی ابوالحسنی و خدابخشی (۱۳۹۶)؛ سیف و همکاران (۱۳۹۸)
	برند شرکت	طییبی ابوالحسنی و خدابخشی (۱۳۹۶)
	فرصت مشارکت	طییبی ابوالحسنی و خدابخشی (۱۳۹۶)
	حمایت معنوی	جمشیدنژاد و همکاران (۱۴۰۱)
	ماهیت شغل	طییبی ابوالحسنی و خدابخشی (۱۳۹۶)
	سرمایه اجتماعی	سیف و همکاران (۱۳۹۸)

عامل	مقوله	محقق / محققان
اقتصادی	تأمین منابع مالی و بازاریابی	انتظاری و محبوب (۱۳۹۲)
	درآمد	جمشیدنژاد و همکاران (۱۴۰۱)
آموزش - مشاوره‌ای	آموزش سرمایه انسانی	تشکینی و عریانی (۱۳۹۲)؛ جمشیدنژاد و همکاران (۱۴۰۱)؛ رومزی و همکاران (۱۳۹۸)؛ ون و همکاران ^۱ (۲۰۱۶)
	برنامه‌های توانمندسازی و آموزشی	جمشیدنژاد و همکاران (۱۴۰۱)
	وجود تیم‌های مشاوره‌ای باتجربه و دسترسی به شبکه‌های علمی، فناوری، تجاری و متخصصان انتقال فناوری و تجاری‌سازی و مدیریت	رومزی و همکاران (۱۳۹۸)

۳- روش پژوهش

مطالعه حاضر از نظر هدف از نوع کاربردی است. در این پژوهش، به‌منظور بررسی عوامل تأثیرگذار بر توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان از روش دلفی بهره گرفته شده است. به‌طور کلی از این روش زمانی استفاده می‌شود که هدف دستیابی به اجماع نظر جمع متخصص و ماهر در رابطه با یک موضوع خاص باشد. این روش، در چندین راند و با مشارکت افرادی انجام می‌پذیرد که در موضوع پژوهش دارای دانش و تخصص باشند. تعداد راندها به‌طور معمول سه راند است که در هر راند سوالات پرسشنامه‌های باز و نیمه ساختارمند و ساختارمند تدوین شده برای متخصصان مورد نظر ارسال می‌گردد. نتایج به‌دست آمده از هر راند، مبنای راندهای بعد قرار می‌گیرند به‌گونه‌ای که پس از جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل پاسخ‌های راند اول، پرسشنامه راند دوم براساس آن تدوین و دوباره برای گردآوری نظرات اعضاء بازگردانده می‌شود. راند سوم نیز به همین شیوه ادامه می‌یابد. در مراحل از این روش می‌توان از مقیاس‌هایی مانند طیف لیکرت برای رتبه‌بندی نیز استفاده کرد (سرمد و همکاران، ۱۳۸۳). حجم جامعه مورد مطالعه متناسب با روش دلفی، تعداد ۲۲ نفر از افراد خبره و صاحب‌نظر در حوزه کسب و کار بودند که با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند و زنجیره‌ای انتخاب شدند. ابزار اصلی مطالعه، پرسشنامه‌ای باز، نیمه‌ساختارمند و ساختارمند بود که در سه راند طراحی و به انضمام نامه همراه برای صاحب‌نظران ارسال شد.

در راند اول، از طریق پرسشنامه‌ای باز و نیمه ساختارمند از کارشناسان خبره و باتجربه خواسته شد تا عوامل تأثیرگذار بر توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی را ذکر نمایند. به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها، ابتدا تمام نقطه‌نظرات کارشناسان خبره در کنار هم دسته‌بندی و سازماندهی شد. در گام بعد، پس از سازماندهی داده‌ها،

مقوله‌های مورد مطالعه مجدداً و به صورت اکتشافی مرور و بازخوانی شد تا مفاهیم مستتر در آن‌ها که همان عوامل تأثیرگذار بر توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان بودند استخراج و آشکار شوند.

در راند دوم عوامل استخراج شده از راند قبل، در قالب پرسشنامه‌ای ساختارمند، به منظور اولویت‌بندی به کارشناسان خبره بازگردانده شد. سپس برای کارآیی بیشتر نتایج، عوامل شناسایی شده طبقه‌بندی گردید. طبقه‌بندی، شامل نامگذاری مواردی است که در راندهای قبل شناسایی شده‌اند. این فرآیند تحت‌عنوان کدگذاری مطرح می‌شود که در واقع برچسبی است که به واحدهای معنادار شبیه به هم داده می‌شود. در فرآیند کدگذاری، باید به همه مقوله‌هایی که معانی و مفاهیم مشابهی را منتقل می‌کنند، کد مشابهی اختصاص یابد و موارد مشابه در یک طبقه کلی همسان جا گیرد (رحمانی و همکاران، ۱۳۹۹).

تعیین سطح اجماع نظر

بسیاری از محققان پیش از اجرای دلفی سطح اجماع نظر را تعیین نمی‌کنند، بلکه پس از تحلیل داده‌ها این تصمیم‌گیری را انجام می‌دهند. این در واقع اختیاری بودن سطح اجماع نظر را می‌رساند و گاه پژوهشگر تفسیر شخصی خود را درباره سطح اجماع نظر بیان می‌دارد و از کلمات زیاد و کم استفاده می‌کند. البته راهکار مطمئن‌تر ارزش عددی به سطح اجماع نظر است. این کار تکرار پژوهش و مقایسه سطح اجماع نظر را امکان‌پذیر می‌سازد (رحمانی و همکاران، ۱۳۹۹).

در این پژوهش، برای تعیین میزان اجماع نظر اعضای پانل دلفی از ضریب هم‌هنگی کندال استفاده شده است. این ضریب نشان می‌دهد افرادی که چند مقوله را براساس اهمیت آن مرتب کرده‌اند، به‌طور اساسی معیارهای مشابهی را برای قضاوت درباره اهمیت هر یک از مقوله‌ها به کار برده‌اند و از این لحاظ با یکدیگر اجماع نظر دارند. اشمیت برای تصمیم‌گیری درباره توقف یا ادامه راندهای دلفی دو معیار آماری ارائه می‌کند. اولین معیار، اجماع نظر قوی میان اعضای پانل است که براساس مقدار ضریب هم‌هنگی کندال تعیین می‌شود. در صورت نبود چنین اجماع نظری، ثابت ماندن این ضریب یا رشد ناچیز آن در دو راند متوالی نشان می‌دهد که افزایشی در توافق اعضا صورت نگرفته است و فرایند نظرخواهی باید متوقف شود. شایان ذکر است که معناداری آماری ضریب هم‌هنگی کندال (w) برای متوقف کردن فرایند دلفای کفایت نمی‌کند. برای پانل‌های با تعداد بیشتر از ۱۰ عضو حتی مقادیر بسیار کوچک w نیز معنادار به حساب می‌آیند (رشیدی و همکاران، ۱۳۹۳). در جدول (۳) تفسیر مقادیر گوناگون ضریب هم‌هنگی کندال ذکر شده است؛

جدول ۳- تفسیر مقادیر گوناگون ضریب هم‌هنگی کندال

مقدار ضریب کندال (w)	تفسیر	اطمینان نسبت به ترتیب عوامل
۰/۱	اجماع نظر بسیار ضعیف	وجود ندارد
۰/۳	اجماع نظر ضعیف	کم
۰/۵	اجماع نظر متوسط	متوسط
۰/۷	اجماع نظر قوی	زیاد
۰/۹	اجماع نظر بسیار قوی	بسیار زیاد

منبع: علیدوستی، ۱۳۸۵

با توجه به توضیحاتی که ذکر شد در این پژوهش، میزان ۷۰ درصد به‌عنوان سطح اجماع‌نظر تعیین گردید. بر این اساس هر عامل پیشنهادی در توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی مطرح شده که در راند دوم و سوم تحقیق ۷۰ درصد امتیازهای ممکن را کسب می‌کرد، به سطح اجماع‌نظر دست می‌یافت و از آن‌جایی که براساس امتیازدهی ناشی از طیف لیکرت هر مورد حداکثر ۵ امتیاز می‌توانست کسب کند و تعداد مشارکت‌کنندگان نیز ۲۲ نفر بود، بنابراین حداکثر امتیاز هر عامل یا راهکار پیشنهادی برای نیل به توسعه شرکت‌ها ۱۱۰ خواهد بود و کسب ۷۰ درصد از این امتیاز یعنی دستیابی به ۷۷ امتیاز و بیشتر به‌منزله کسب اجماع‌نظر تلقی می‌شود و مواردی که این میزان امتیاز را کسب می‌کردند به‌عنوان علل مؤثر بر توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی که مشارکت‌کنندگان درباره آن‌ها اجماع‌نظر دارند، در نظر گرفته می‌شدند.

۴- یافته‌های پژوهش

با بررسی و تجزیه و تحلیل پاسخ‌های راند اول، ۸۰ مقوله به‌عنوان اقدامات تأثیرگذار بر توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی شناسایی شد که این مقوله‌ها براساس فراوانی پاسخ‌ها در جدول (۱) لیست شده است. در این راند از ۸۰ مقوله مطرح شده در توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی، ۳۷ مقوله سطح اجماع‌نظر را کسب کردند. از بین موارد پیشنهادی مطرح شده برای نیل به توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی پنج مقوله؛ همجواری شرکت‌ها در پارک علم و فناوری / مرکز رشد در جهت دریافت تسهیلات و مشاوره تخصصی و تجاری سازی محصولات ترکیب منابع در دسترس برای ورود به بازار جدید و توسعه و ایجاد خدمات و محصولات جدید، ثبات بازار و نوسانات نرخ ارز و شرایط تحریم و توجه به بازار بین‌المللی، مشاوره بازاریابی و منابع مالی تلاش در جهت بهبود مستمر و فرهنگ آموزش و یادگیری و مشاوره در استخدام نیروی انسانی حداکثر اجماع‌نظر را کسب کردند و تمامی مشارکت‌کنندگان بر تأثیر این پنج مقوله در توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی اجماع‌نظر داشتند. همچنین سه مقوله جنسیت نیروی انسانی با ۳۰ امتیاز (۲۷/۲۷ درصد)، توجه به تفاوت‌های زبانی و فرهنگی کارکنان با ۲۵ امتیاز (۲۲/۷۲ درصد) و نظام ارزشیابی و پاداش بر مبنای عملکرد مناسب با ۲۵ امتیاز (۲۲/۷۲ درصد) از نظر صاحب‌نظران به‌ترتیب کمترین تأثیر ممکن را بر توسعه کسب و کارهای دانش‌بنیان کشاورزی داشته‌اند.

جدول ۴- راند اول شناسایی عوامل تأثیرگذار بر توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی از دید کارشناسان خبره

ردیف	مقولات	فراوانی	درصد توافق
۱	همجواری شرکت‌ها در پارک علم و فناوری / مرکز رشد جهت دریافت تسهیلات و مشاوره تخصصی و تجاری‌سازی محصولات	۲۲	۱۰۰
۲	ترکیب منابع در دسترس برای ورود به بازار جدید و توسعه و ایجاد خدمات و محصولات جدید	۲۲	۱۰۰
۳	ثبات بازار و نوسانات نرخ ارز و شرایط تحریم و توجه به بازار بین‌المللی	۲۲	۱۰۰
۴	مشاوره بازاریابی و منابع مالی	۲۲	۱۰۰

ردیف	مقولات	فراوانی	درصد توافق
۵	تلاش در جهت بهبود مستمر و فرهنگ آموزش و یادگیری	۲۲	۱۰۰
۶	مشاوره در استخدام نیروی انسانی	۲۲	۱۰۰
۷	امنیت شغلی	۲۱	۹۵/۴
۸	استفاده از تسهیلات و اعتبارات دولتی	۲۱	۹۵/۴
۹	معافیت‌های مالیاتی، بیمه‌ای و گمرکی	۲۱	۹۵/۴
۱۰	برنامه‌ریزی برای تبدیل علم به ثروت	۲۱	۹۵/۴
۱۱	فرهنگ پشتیبان و محرک خلاقیت	۲۱	۹۵/۴
۱۲	ایجاد رقابت سالم بین کارکنان توانمند و فرصت مشارکت	۲۰	۹۰/۹
۱۳	توجه شرکت به فعالیت‌های منطبق با تحقیق و توسعه	۲۰	۹۰/۹
۱۴	اهمیت به سرمایه‌گذاری بلندمدت	۲۰	۹۰/۹
۱۵	ارتباط قوی با مشتریان، دولت و نهادهای مالی	۲۰	۹۰/۹
۱۶	مدیریت نخبه‌گرایی (استعدادهای درخشان)	۲۰	۹۰/۹
۱۷	محیط کسب و کار خلاقانه	۲۰	۹۰/۹
۱۸	توسعه پژوهش‌های بین‌المللی و قطب‌های علمی و ارتباط صنعت با دانشگاه	۱۹	۸۶/۴
۱۹	ترکیب مشتریان از نظر جنسیت، سن، شغل سازمانی و غیره.	۱۹	۸۶/۴
۲۰	همکاری راهبردی در جهت تنوع محصول	۱۹	۸۶/۴
۲۱	تأمین از طریق وام و پروژه و سرمایه‌گذاران ریسک‌پذیر، صندوق‌های سرمایه‌گذاری و غیره	۱۹	۸۶/۴
۲۲	ریسک‌پذیری و تحمل	۱۸	۸۱/۸
۲۳	مسیر پیشرفت و ارتقای شغلی	۱۸	۸۱/۸
۲۴	تناسب شغل با شاغل	۱۸	۸۱/۸
۲۵	مقررات حمایتی دانشگاه‌ها از ثبت قانونی اختراعات و حق مالکیت فکری	۱۸	۸۱/۸
۲۶	تشخیص فرصت‌های شغلی	۱۸	۸۱/۸
۲۷	درصد فروش	۱۷	۷۷/۳
۲۸	مشاوره برنامه کسب و کار	۱۷	۷۷/۳
۲۹	مشوق‌ها و تمهیدات بیشتر جهت پایداری کارکنان	۱۷	۷۷/۳
۳۰	اهتمام به پژوهش‌های کاربردی و برگزاری کنفرانس‌های کاربردی در علوم کشاورزی	۱۷	۷۷/۳
۳۱	وجود نگاه راهبردی و آینده‌نگر فردی	۱۷	۷۷/۳
۳۲	داشتن شریک خارجی	۱۷	۷۷/۳

ردیف	مقولات	فراوانی	درصد توافق
۳۳	مشاوره سرمایه‌گذاری	۱۷	۷۷/۳
۳۴	اعتبار و هویت شرکت در بین ذینفعان	۱۶	۷۲/۷
۳۵	نظام های پاداش انعطاف‌پذیر	۱۶	۷۲/۷
۳۶	تجربه کاری مرتبط و خدمت تخصصی	۱۶	۷۲/۷
۳۷	حذف قوانین و مقررات اضافی و بازنگری قوانین و مقررات در حوزه علوم کشاورزی	۱۶	۷۲/۷
۳۸	نواندیشی و خلاقیت در کار	۱۵	۶۸/۲
۳۹	چالش‌برانگیز بودن شغل	۱۵	۶۸/۲
۴۰	سابقه تاسیس شرکت	۱۵	۶۸/۲
۴۱	میزان تفویض اختیار مدیران و استقلال کاری	۱۵	۶۸/۲
۴۲	راهبردهای حاکم بر شرکت	۱۴	۶۳/۶
۴۳	حمایت از انتشار دستاوردهای علمی و فناورانه کارکنان	۱۴	۶۳/۶
۴۴	مستندسازی و مدیریت	۱۴	۶۳/۶
۴۵	بازاریابی مناسب محصولات	۱۴	۶۳/۶
۴۶	استفاده از ماشین‌آلات مدرن برای ارتقای کیفیت محصول	۱۳	۵۹/۱
۴۷	توسعه شرکت از طریق تحقیق و توسعه	۱۳	۵۹/۱
۴۸	شرایط کاری فعالانه	۱۳	۵۹/۱
۴۹	توجه به حقوق مالکیت فکری کارکنان	۱۳	۵۹/۱
۵۰	حمایت از ترویج فعالیت شرکت‌های دانش‌بنیان در رشته‌های کشاورزی در رسانه‌ها	۱۲	۵۴/۴
۵۱	هم‌راستایی چشم‌انداز فردی با چشم‌انداز مشترک شرکت	۱۲	۵۴/۴
۵۲	کوشش برای کیفی‌سازی دانش کشاورزی	۱۲	۵۴/۴
۵۳	داشتن روحیه خودباوری به استخراج دانش و تقویت و نشر آن	۱۲	۵۴/۴
۵۴	تأثیر پارک‌های علم و فناوری و مراکز رشد بر شرکت‌ها	۱۲	۵۴/۴
۵۵	مشارکت تیمی اعضا در انجام وظایف شغلی	۱۱	۵۰
۵۶	تمایل شدید اعضا به انجام وظایف شغلی	۱۱	۵۰
۵۷	مشارکت اقتصادی اعضا	۱۱	۵۰
۵۸	تأثیرات شبکه جهانی اینترنت به‌عنوان عامل هم‌افزایی دانش جهانی	۱۱	۵۰
۵۹	دسترسى به آزمایشگاه‌های تخصصی	۱۰	۴۵/۴۵
۶۰	تعداد نیروی انسانی و نرخ رشد نیروی انسانی در ۵ سال اول عمر شرکت	۱۰	۴۵/۴۵
۶۱	ایده‌محوری شرکت	۱۰	۴۵/۴۵
۶۲	اعتماد بین کارکنان	۱۰	۴۵/۴۵

ردیف	مقولات	فراوانی	درصد توافق
۶۳	احساس مسئولیت اعضاء	۱۰	۴۵/۴۵
۶۴	قدرت مدیر در تجزیه و تحلیل مسائل	۹	۴۰/۹
۶۵	پیچیدگی پویا و ساختار منعطف	۹	۴۰/۹
۶۶	مشاوره حقوقی	۹	۴۰/۹
۶۷	مشوق‌ها و تمهیدات بیشتر جهت پایداری کارکنان	۹	۴۰/۹
۶۸	شفاف‌سازی اطلاعات برای کارکنان	۸	۳۶/۳۶
۶۹	توان هدف‌گذاری مدیر شرکت	۸	۳۶/۳۶
۷۰	سن کارکنان	۸	۳۶/۳۶
۷۱	مسئولیت علمی، فرهنگی و اجتماعی	۸	۳۶/۳۶
۷۲	اجاره محل شرکت	۷	۳۱/۸
۷۳	وجه اجتماعی در بین دوستان و خانواده	۷	۳۱/۸
۷۴	لوازم و تجهیزات شرکت	۷	۳۱/۸
۷۵	دقت و تمرکز در کار	۷	۳۱/۸
۷۶	ارزش‌های سازمانی	۶	۲۷/۲۷
۷۷	نوع نگرش افراد	۶	۲۷/۲۷
۷۸	جنسیت نیروی انسانی	۶	۲۷/۲۷
۷۹	توجه به تفاوت‌های زبانی و فرهنگی کارکنان	۵	۲۲/۷۲
۸۰	نظام ارزشیابی و پاداش بر مبنای عملکرد مناسب	۵	۲۲/۷۲

منبع: یافته‌های پژوهش

در راند دوم پاسخ‌های هر عضو در دور اول به همراه تعداد امتیاز پاسخ‌های تمام اعضای پانل دلفی در اختیار تک‌تک اعضاء قرار گرفت و دوباره از آن‌ها نظرخواهی شد. لازم به ذکر است که در این دور علاوه بر ۸۰ مقوله پیشنهادی مستخرج از ادبیات و پیشینه تحقیق، علل و اقدامات پیشنهادی اعضای پانل دلفی در دور اول نیز در اختیار اعضای پانل قرار گرفت تا نظر خود را درباره آن‌ها ارائه نمایند.

اولویت‌بندی عوامل شناسایی شده، هدف راند دوم مطالعه است. در این راند پس از بررسی دیدگاه‌ها و پیشنهادی صاحب‌نظران ۱۰ عامل به‌عنوان عامل تأثیرگذار در توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی از دیدگاه مشارکت‌کنندگان انتخاب گردید (جدول ۵). از بین اقدامات پیشنهادی مطرح شده برای نیل به توسعه شرکت‌ها سه عامل اصلی اقتصادی با ۷۲ امتیاز (کسب ۹۶ درصد امتیاز ممکن)، سازمانی با ۷۱ امتیاز (کسب ۹۴/۶ درصد امتیاز ممکن) و عوامل محیطی با ۷۱ امتیاز (کسب ۹۴/۶ درصد امتیاز ممکن)، عامل مشارکتی ۷۱ امتیاز (کسب ۹۴/۶ درصد امتیاز ممکن) و مدیریتی با ۷۱ امتیاز (کسب ۹۴/۶ درصد امتیاز ممکن) و آموزش - مشاوره ۷۱ امتیاز (کسب ۹۴/۶ درصد امتیاز ممکن) به‌ترتیب بیشترین امتیاز را کسب نمودند و اولویت اقدامات پیشنهادی برای توسعه کسب و کارهای دانش‌بنیان از دیدگاه صاحب‌نظران مشارکت‌کننده در تحقیق بودند. همچنین عامل فردی با ۲۴ امتیاز

(کسب ۳۲ درصد امتیاز ممکن) در انتهای لیست پیشنهادی برای نیل به توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی قرار گرفتند.

یافته‌های راند سوم: در پرسشنامه راند سوم پاسخ هر متخصص در دور دوم در کنار میزان امتیاز ذکر شده در راند دوم ارائه شد. در این راند، مواردی که سطح اجماع‌نظر یعنی ۷۰ درصد امتیازهای ممکن را کسب نکردند، حذف گردید. بنابراین همه موارد ذکر شده دارای ۷۷ امتیاز و بیشتر بودند و از پاسخگویان درخواست شد تا میزان موافقت خود را با گزینه‌های مطرح شده اعلام دارند. همه ۲۲ پرسشنامه ارسالی تکمیل و بازگشت داده شد و تمام پاسخگویان در این راند نیز شرکت کرده بودند.

از میان عوامل مطرح شده برای توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی در راند سوم به ترتیب عوامل محیطی، سازمانی، اقتصادی و مدیریتی با کسب ۱۰۰ درصد امتیاز ممکن و عامل مشاوره‌ای با کسب ۹۷/۴ درصد امتیاز ممکن و عامل مشارکت با همین امتیاز حائز بیشترین امتیاز گردیدند و بدین ترتیب مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی از دیدگاه صاحب‌نظران تعیین شد. مدل توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی در دی‌گرام (۲) آورده شده است.

در پایان راند سوم معیار اجماع‌نظر برای علل تأثیرگذار بر توسعه کسب و کارهای کشاورزی دانش‌بنیان اعمال گردید. از هفت عامل مطرح شده برای توسعه این شرکت‌ها، شش عامل سطح اجماع‌نظر را کسب کردند. همچنین از میان ۹۴ مقوله پیشنهادی برای نیل به توسعه، ۸۶ مقوله معیار اجماع‌نظر را کسب نموده و ۸ مقوله موفق به کسب معیار اجماع‌نظر نگردیدند.

جدول ۵- عوامل تأثیرگذار بر توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی

مقوله	عامل
بازار کار	محیطی
تسهیل قوانین دولتی	
عدم وجود رانت و شرایط انحصاری	
قانون حمایت از مالکیت فکری	
قوانین و مقررات حمایتی	
نظام ارزشیابی و پاداش	سازمانی - حمایتی
ساختار شرکت	
فرهنگ سازمانی	
برند شرکت	
حمایت معنوی	
ماهیت شغل	اقتصادی - بازار
تأمین منابع مالی	
بازاریابی	
منابع اولیه شرکت	

مقوله	عامل
تخصیص مناسب بودجه	مدیریتی
وجود مدل مالی	
سبک رهبری	
برنامه‌ریزی راهبردی	
مدیریت منابع انسانی	آموزش - مشاوره
جذب مشتری	
پژوهش کاربردی	
استعداد و استمرار در نوآوری	
مطالعات واقع‌بینانه بازار	مشارکت- تیمی
مشاوره و توانمندسازی پرسنل	
تیم‌سازی	
جذب نیروی انسانی قوی	
تیم‌های مشاوره‌ای	فرصت مشارکت
فرصت مشارکت	

منبع: یافته‌های پژوهش

۵- بحث و نتیجه‌گیری

راه‌اندازی و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان در بخش کشاورزی از مهم‌ترین روش‌های تجاری‌سازی و ایجاد درآمدهای پایدار و گذار از کشاورزی سنتی به کشاورزی مبتنی بر علم و دستاوردهای پژوهشی محسوب می‌شود. این پژوهش با هدف تحلیل عوامل تأثیرگذار بر توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان در بخش کشاورزی صورت گرفت. بدین منظور یک مطالعه کیفی با استفاده از فن دلفی انجام گردید. با نگاهی به نتایج حاصل از تحلیل دلفی مشخص شد که صاحب‌نظران حوزه کسب و کار علل و عوامل داخلی را مهم‌ترین عامل توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان در بخش کشاورزی قلمداد می‌کنند. این عوامل همان‌گونه که ذکر شد به ترتیب اهمیت عبارت است از: عامل محیطی، سازمانی، حمایتی، اقتصادی بازار، آموزشی مشاوره‌ای، مدیریتی و مشارکتی تیمی بودند که در ادامه به شرح آن‌ها پرداخته می‌شود. عامل محیطی به‌عنوان اولویت اول تأثیرگذار بر توسعه کسب و کارهای دانش‌بنیان معرفی شده است که خود شامل مقولات مهمی چون بازار و قوانین حمایتی است. در مورد مقوله بازار، اقداماتی چون تدوین استراتژی مناسب برای ورود به بازار از طریق بخش‌بندی، شناسایی مخاطبان و مصرف‌کنندگان محصول، تحلیل رقبا، تخمین صحیح از میزان کشش بازار و سهم قابل کسب از آن، داشتن برنامه دقیق بازاریابی، طراحی مدل کسب و کار، پیشنهاد بهبود محصول، مدیریت شبکه توزیع، قیمت‌گذاری، برندسازی، تبلیغات و ترویج، بازاریابی مستقیم، خدمات پس از فروش، مدیریت ارتباط با مشتری و «فرایندهای پشتیبان بازاریابی و فروش از جمله پارامترهای تأثیرگذار بر توسعه کسب و کارهای دانش‌بنیان کشاورزی در مقوله بازار است.

در مورد مقوله قوانین حمایتی در عامل محیطی، وجود معافیت‌های مالیاتی، سهولت در قوانین ثبت و فعالیت شرکت‌های دانش‌بنیان، ایجاد و تقویت زیرساخت‌های تقاضامحوری تجاری‌سازی از طریق حمایت و مشارکت دولت با بخش خصوصی، رفع موانع کسب و کاری و توسعه استانی فعالیت‌های دانش‌بنیان، افزایش همکاری‌های فناورانه با کشورهای همسایه و ایجاد انگیزه و جذب سرمایه بخش خصوصی و همچنین توجه به رصد، پایش و ارزیابی سیاست‌ها و عملکرد در حوزه پژوهش و فناوری، قوانین گمرکی و حمایت‌های صادراتی از جمله ابزارها و زیرساخت‌های مهم سیاستگذاری صحیح و به‌روز شونده‌ای است که می‌توانند نقش اساسی در توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی داشته باشند. براساس عامل دوم، عامل سازمانی-حمایتی، تأثیرگذار بر توسعه شرکت‌ها از دیدگاه صاحب‌نظران، دولت و دستگاه‌های متولی از طریق توانمندکردن شرکت‌ها، توسعه بازار محصولات دانش‌بنیان، ارائه خدمات تخصصی شرکت‌های مستقر در پارک‌های علم و فناوری، معافیت از حقوق گمرکی، عوارضی و سود بازرگانی، تسهیل گمرکی، معافیت از پرداخت حق بیمه‌قراردادها و حمایت از توسعه بازار تجهیزات و ماشین‌آلات پیشرفته، حمایت از ثبت طرح، حمایت از خرید بیمه‌نامه مسئولیت کالا، صدور گواهی انطباق و گواهی محصول و قیمت‌گذاری سهام و ارزشگذاری دانش فنی می‌توانند به توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی کمک نماید.

از دیدگاه صاحب‌نظران در بعد اقتصادی-مالی مقولاتی چون ارائه تسهیلاتی چون تسهیلات صندوق توسعه ملی، تسهیلات قبل از تولید انبوه، سرمایه در گردش، تسهیلات استقرار موقت، قرض‌الحسنه نمونه‌سازی، اشتغال پایدار و انواع ضمانت‌نامه‌ها به توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی می‌انجامد. ارائه مشاوره در زمینه ثبت طرح و ثبت نشان تجاری، ثبت اختراع داخلی و خارجی، هم‌سرمایه‌گذاری، ورود شرکت به بورس و فرابورس، عمومی و مدیریت توسعه بازار و فروش، حقوق و مالکیت فکری، واردات و صادرات، بیمه و مالیات، تأمین منابع مالی، توسعه فنی محصولات و مشاوره صادراتی از جمله مقولات است که سهم بسزایی در توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی خواهد داشت. در رابطه با عامل مدیریت و سبک رهبری شرکت‌های دانش‌بنیان صاحب‌نظران معتقدند با توجه به ویژگی‌های عمومی شرکت‌های دانش‌بنیان و نوآور همچون ایجاد، نگهداری، تسهیم و بکارگیری دانش، حمایت از کار تیمی، تأکید بر انعطاف‌پذیری، کارآفرینی، نوآوری و توسعه مشارکت در مدیریت، این شرکت‌ها از ظرفیت و زمینه مساعد برای بهره‌مندی سبک رهبری مشارکتی استراتژیک برخوردارند. از آنجا که شرکت‌های دانش‌بنیان فرآیندهای اصلی خود را بر مبنای دانش، انتخاب و در مسیر توسعه اقتصاد دانش‌بنیان حرکت می‌کنند و در معرض تحولات نوظهور قرار دارند، به‌منظور بقاء و فعالیت در شرایط رقابتی باید با مفاهیم جدید در حوزه سازمان و مدیریت آشنا شوند و آن‌ها را به کار بگیرند. بهبود شایستگی‌های مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی پیرامون رهبری مشارکتی استراتژیک و استفاده از آن در فضای رقابتی موجود، بر بهبود عملکرد و روند رو به رشد این شرکت‌ها تأثیر زیادی خواهد گذاشت و پیامدهای مثبتی مانند بهبود عملکرد، رضایت، تعهد و اثربخشی در پی دارد.

از دیدگاه صاحب‌نظران توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی در خصوص عامل مشارکتی-تیمی با تأکید بر مقولاتی چون خوشه‌سازی و شبکه‌سازی، ارتباطات بین‌المللی و ارتباط شرکت با صنعت و جامعه، رفع انحصار و رقابت غیرعادلانه و مشاوره منابع انسانی و آسیب‌شناسی هموار می‌گردد. مدل پیشنهادی تحقیق در راستای دستیابی به توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی در دیاگرام (۲) آورده شده است.

عامل محیطی

بازار کار، تسهیل قوانین دولتی، عدم وجود رانت و شرایط انحصاری، قانون حمایت از مالکیت فکری، قوانین و مقررات حمایتی

عامل سازمانی-حمایتی

نظام ارزشیابی و پاداش، ساختار شرکت، فرهنگ سازمانی، برند شرکت، حمایت معنوی، ماهیت شغل، برنامه‌های توانمندسازی و آموزشی

عامل اقتصادی- مالی

تامین منابع مالی، بازاریابی، منابع اولیه شرکت، تخصیص مناسب بودجه، وجود مدل مالی

عامل آموزش - مشاوره ای

پژوهش کاربردی، استعداد و استمرار در نوآوری، مطالعات واقع‌بینانه بازار، مشاوره و توانمندسازی پرسنل

عامل مدیریت- رهبری

سبک رهبری مشارکتی استراتژیک، برنامه‌ریزی راهبردی، مدیریت منابع انسانی، جذب مشتری

عامل مشارکت- تیمی

تیم‌سازی، جذب نیروی انسانی قوی، تیم‌های مشاوره‌ای، فرصت مشارکت

ایجاد و توسعه
شرکت‌های دانش-
بنیان کشاورزی

دیاگرام ۲- مدل پیشنهادی تحقیق برای دستیابی به توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی

منابع

- امین‌طهماسبی، حمزه، و حامی، مهسا. (۱۳۹۷). شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر موفقیت صنایع دانش‌بنیان. فصلنامه رشد فناوری، ۱۴ (۵۶)، ۵۶-۶۲.
- امینی، الهام، بنی‌اسدی، محمد، خاتمی، مهرداد، و وحیدی، حسین. (۱۳۹۵). بررسی عوامل مؤثر بر پیشرفت شرکت‌های دانش‌بنیان با استفاده از تحلیل سلسله مراتبی مطالعه موردی پارک تهران. فصلنامه رشد فناوری، ۱۲ (۴۸)، ۲۲-۲۸.
- انتظاری، یعقوب، و محبوب، حسن. (۱۳۹۲). تحلیل توسعه اقتصاد دانش ایران براساس سند چشم‌انداز ۱۴۰۴. راهبرد فرهنگ، ۲۴ (۴)، ۶۵-۹۷.
- فاطمی‌امین، رضا. (۱۴۰۱). برنامه راهبردی ارتقای تولید دانش‌بنیان در وزارت صمت، گزارش وزارت صمت. تاری، مهدیه، مرادی، محمود، و ابراهیم‌پور، مصطفی. (۱۳۹۴). بررسی عوامل مؤثر بر رشد و موفقیت شرکت‌های دانش‌بنیان. فصلنامه رشد فناوری، سال ۱۲، شماره ۴۵. ۴۴-۳۶.
- جمشیدنژاد، گلاره، واحدی مرجان، پورسعید، علیرضا، و چهارسوقی امین، حامد. (۱۴۰۱). عوامل مؤثر بر توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی در غرب ایران. مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، ۲-۵۳ (۳)، ۶۹۰-۶۷۱.
- جنگانی، سمیرا، مهربانی، فاطمه، و قبادی، صغری. (۱۳۹۲). مقایسه اثر اقتصاد دانش‌محور بر رشد اقتصادی: مطالعه موردی ایران و کشورهای عضو سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه. اولین همایش الکترونیکی ملی چشم‌انداز اقتصادی ایران.
- جهانپان، رمضان، و جوادی، طاهره. (۱۳۹۴). بررسی رابطه سرمایه فکری با نوآوری و خلاقیت نیروی انسانی در سازمان. فصلنامه ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی. ۵ (۱)، ۶۵-۹۲.
- حافظیان، مریم، صالحی، محمد، و عنایتی، ترانه. (۱۳۹۳). عوامل تأثیرگذار بر زیرساخت انکوباتورهای دانشگاهی و نقش آن در تأسیس شرکت‌های زایشی دانشگاه، مجله توسعه کارآفرینی، ۷ (۴)، ۷۳۲-۷۱۵.
- خیاطیان، محمد، طباطبائیان، حبیب‌اله، و الیاسی، مهدی. (۱۳۹۳). تحلیلی بر عوامل مؤثر بر رشد و پایداری شرکت‌های دانش‌بنیان در ایران. فصلنامه نوآوری و ارزش‌آفرینی، ۳ (۶)، ۲۹-۵۳.
- دانش‌فرد، کرم‌اله. (۱۳۹۵). تحلیل عوامل مؤثر بر راهبرد استقرار شرکت‌های دانش‌بنیان و ارائه الگوی مناسب. پژوهش‌های مدیریت راهبردی، ۲۲ (۶۱)، ۵۳-۲۹.
- رحمانی، عبدالله، وزیرنژاد، رضا، احمدی‌نیا، حسن، و رضائیان، محسن. (۱۳۹۹). مبانی روش‌شناختی و کاربردهای روش دلفی: یک مرور روایی، مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، ۱۹ (۵)، ۵۳۸-۵۱۵.
- رشیدی، مهدی، رسولی، رضا، و موغلی، علیرضا، (۱۳۹۳). طراحی مدل تقویت ماندگاری سازمانی کارکنان دانش پایه با استفاده از فن دلفی، فصلنامه مشاوره شغلی و سازمانی، ۶ (۱۲)، ۹۴-۶۶.
- رومزی، هدا، حسین‌پور، محمد، بهمنی، لیلا، و نصیری، ماریا. (۱۳۹۸). طراحی مدل ایجاد و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان رشته‌های علوم انسانی. کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۲۲ (۴)، ۱۵۱-۱۱۹.

- زمانی، اردشیر، رحمت، محمد حسین، زند حسامی، حسام، و یزدانی، حمیدرضا. (۱۳۹۸). تحلیلی بر عوامل انگیزاننده و بازدارنده همکاری‌های راهبردی بین‌المللی شرکت‌های دانش‌بنیان (مورد مطالعه: شرکت‌های زیست‌فناور ایرانی و آلمانی). مدیریت کسب و کارهای بین‌المللی، ۲(۲)، ۱۴۵-۱۶۹.
- سرمد، زهره، بازرگان، عباس، و حجازی، الهه. (۱۳۸۳). روش‌های تحقیق در علوم رفتاری. انتشارات آگاه، چاپ نهم، تهران.
- سیف، محمد حسن، صفا، سهیلا، و بیرانوند، علی. (۱۳۹۸). عوامل مؤثر بر تمایل به تجاری‌سازی دانش در دانشگاه شیراز. سیاست علم و فناوری، ۱۱(۱)، ۶۵-۷۶.
- طیبی ابوالحسنی، امیرحسین، و خدابخشی، محمد. (۱۳۹۶). عوامل مؤثر بر ماندگاری منابع انسانی دانشی در شرکت‌های دانش‌بنیان. فصلنامه پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی دانشگاه جامع امام حسین، ۹(۲)، ۱۹۲-۱۶۷.
- عبداللهی، حمیده، احمدی، عباس، و مردانشاهی، مهدی. (۱۳۹۷). عوامل مؤثر بر نوآوری مدل کسب و کار در شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی استان مازندران. نشریه کارآفرینی در کشاورزی، ۵(۱)، ۷۷-۹۱.
- عظیم‌زاده، علی، ثنائی‌پور، هادی، اشرفی، مجید، و شجاعی، سامره. (۱۴۰۰). کاربست نظریه داده‌بنیاد در تبیین توسعه کارآفرینی بین‌المللی شرکت‌های دانش‌بنیان. مجله تحقیقات، اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، ۲-۵۲. (۴)، ۶۹۵-۷۱۱.
- علیدوستی، سیروس. (۱۳۸۵). روش دلفی: مبانی، مراحل و نمونه‌هایی از کاربرد، فصلنامه مدیریت و توسعه، ۸(۳۱)، ۲۴-۸.
- فخاری، حسین، سلمانی، داوود، و دارایی، محمدرضا. (۱۳۹۳). تأثیر تحریم‌های اقتصادی بر شرکت‌های دانش‌بنیان در ایران. مجله سیاست علم و فناوری، ۵(۳)، ۲۷-۳۹.
- فلاح‌حقیقی، نگین، میرترابی، مهدیه السادات، و بیژنی، مسعود. (۱۳۹۹). چالش‌های راه‌اندازی شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی با استفاده از تحلیل SWOT مورد مطالعه سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران. مجله علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران، ۱۶(۱)، ۴۱-۵۶.
- مردانشاهی، محمد مهدی. (۱۳۹۷). بررسی عوامل مؤثر بر توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در کسب و کارهای دانش‌بنیان کشاورزی (مطالعه موردی: مرکز رشد واحدهای فناور طبرستان). فصلنامه رشد فناوری، ۱۳(۵۳)، ۲۴-۳۱.
- ناصری‌فر، وحید، و یاراحمدی، محسن. (۱۳۹۵). آسیب‌شناسی و اولویت‌بندی حمایت‌های دولت از شرکت‌های کوچک و متوسط. فصلنامه بررسی‌های بازرگانی، ۸(۵)، ۹۸-۱۱۲.
- تشکینی، احمد، و عربانی، بهاره. (۱۳۹۲). جایگاه اقتصاد دانش در ایران با تأکید بر مقایسه تطبیقی میان کشورهای برتر و منتخب منطقه. مجله اقتصادی (دوماهنامه بررسی مسائل و سیاست‌های اقتصادی)، ۱۳(۱ و ۲)، ۵-۲۴.
- یوسفی، زهرا، نادری، نادر، و رضایی، بیژن. (۱۳۹۵). عوامل مؤثر بر ادامه فعالیت و رشد شرکت‌های نوظهور کشاورزی. نشریه مدیریت نوآوری، ۴(۵)، ۱-۱۸.

References

- Aagaard, A., & Lindgren, P. (2015). The opportunities and challenges of persuasive technology in creating sustainable innovation and business model innovation. Wireless press.
- Akinyemi, E. O. (2016). Entrepreneurial Empowerment of People with Special Needs in Ondo and Osun States, Nigeria. *Journal of Arts and Humanities*, 5(11), 26-38.
- Dalmaro, G., Eduardo Maehler, A., Trevisan, M., & Morati Schiavini, J. (2017). The use of knowledge management practices by Brazilian startup companies. *Innovation and Management Review*, 14, 226-234.
- De Silva, M., & Rossi, F. (2018). The effect of firm's relational capabilities on knowledge acquisition and co-creation with universities. *Technological Analysis on New Technology based firm's development from population level and firm level perspective*. Hanken school of Economics.
- Mulhadi, M., & Azam, S. (2019). Empowerment of Small and Medium Enterprise (SME) Traders through Insurance. In *First International Conference on Progressive Civil Society (ICONPROCS 2019)*.
- Nieves, J., Quintana, A., & Osorio, J. (2014). Knowledge based resources and innovation in the hotel industry. *International Journal of Hospitality Management*, 38, 65-73.
- Santos, S. C., Neumeyer, X., & Morris, M. H. (2019). Entrepreneurship education in a poverty context: An empowerment perspective. *Journal of Small Business Management*, 57, 6-32.
- Schillo, R. S. (2018). Research-based spin-offs as agents in the entrepreneurial ecosystem. *The Journal of Technology Transfer*, 43 (1), 222-239.
- Wen Chi, C., Tien Lieu, P., Hung, K., & Wen Cheng, H. (2016). Do industry or firm effects drive performance in Taiwanese knowledge intensive industries? *Asia Pacific Management Review*, 21(3), 170-179.