

شناسایی موانع توسعه مدیران ارشد شرکت‌های دانش‌بنیان در سطح بنگاه و ملی و ارائه راه‌کار برای آن‌ها

محمد رضا تقوا^۱ | رامین دهقانی^۲ | سید حبیب اله طباطبائی^۳

۴۷

سال چهاردهم
بهار ۱۴۰۱

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت:

۱۳۹۹/۱۲/۲۱

تاریخ پذیرش:

۱۴۰۰/۰۹/۰۵

صص: ۱۵۳-۱۲۳

چکیده

در سال‌های اخیر بسیاری از شرکت‌های دانش‌بنیان، علی‌رغم داشتن جایگاه ویژه در سیاست‌های اقتصادی کشور، با ناکامی مواجه شده‌اند. یکی از علل اصلی این ناکامی‌ها ضعف‌ها و نقصان‌های مدیریتی می‌باشد. اگرچه موضوع توسعه مدیران ارشد یک راه‌کار برای غلبه بر ضعف‌ها و نقصان‌های مدیریتی در شرکت‌های دانش‌بنیان به حساب می‌آید، مطالعات میدانی نشان می‌دهد بسیاری از این شرکت‌ها به این موضوع توجه مادی و معنوی زیادی نمی‌کنند. این تحقیق با هدف پرداختن به خلأ مزبور به شناسایی موانع و چالش‌های پیش‌روی توسعه مدیران ارشد در شرکت‌های دانش‌بنیان در دو سطح بنگاه و ملی پرداخته است و در ادامه برای رفع آن‌ها راه‌کار پیشنهاد داده است. جهت شناسایی چالش‌های مزبور، این تحقیق از روش تحلیل محتوای استقرایی، که اجازه مطالعه عمیق یک موضوع بدون پیش‌فرض قبلی را می‌دهد، استفاده کرده است. در گام اول کدهای باز از طریق ۲۷ مصاحبه نیمه ساختاریافته با مدیران عامل شرکت‌های دانش‌بنیان، اساتید دانشگاهی و مدیران مرتبط با حکمرانی حوزه دانش‌بنیان شناسایی شده سپس از ادغام کدهایی که از نظر مفهومی مشابه بودند زیرمقوله‌ها و از ادغام زیرمقوله‌های مشابه مقوله‌ها مشخص گردید. نتایج تحقیق نشان می‌دهد چالش‌های مالی، فرهنگی و اجرایی مهم‌ترین چالش‌های پیش‌روی توسعه مدیران ارشد در سطح بنگاه هستند و چالش‌های تولید و انتشار دانش در زمینه توسعه مدیریت شرکت‌های دانش‌بنیان، چالش‌های حکمرانی و چالش‌های اقتصادی مهم‌ترین موانع در سطح ملی محسوب می‌شوند.

کلیدواژه‌ها: توسعه مدیران ارشد؛ چالش‌های توسعه مدیریت؛ روش تحلیل محتوا؛ شرکت‌های دانش‌بنیان.



DOR: 20.1001.1.82548002.1401.14.1.5.6

۱. نویسنده مسئول: دکترای تخصصی، استاد، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی Taghva@atu.ac.ir
۲. دانشجوی دکترا، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی R_deghani@atu.ac.ir
۳. دکترای تخصصی، دانشیار، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی Tabatabaeian@atu.ac.ir

مقدمه

امروزه شرکت‌های دانش‌بنیان به‌عنوان یک رکن اساسی برای توسعه اقتصادی بسیاری از کشورها از جمله ایران محسوب می‌گردد. شرکت‌های دانش‌بنیان^۱ شرکت‌هایی هستند که از طریق تولید و استفاده از دانش، به دنبال خلق یک محصول نوآورانه با ارزش افزوده فراوان می‌باشند (اللهیاری فرد و عباسی، ۱۳۹۰: ۴۸). توسعه ثروت از طریق دانش یک رویکرد پذیرفته شده برای توسعه پایدار اقتصادی در دنیا است؛ زیرا دانش مهم‌ترین دارایی برای تولید ثروت بوده و بدون آن سایر دارایی‌ها، از جمله سرمایه فیزیکی، طبیعی و انسانی فاقد ارزش می‌باشند (کوپچیک^۲، ۲۰۱۴). در کشور ایران، شرکت‌های دانش‌بنیان به‌عنوان یکی از منابع مهم تولید ثروت، توسعه نوآوری ملی و نیز اشتغال‌زایی به‌ویژه برای قشر تحصیل‌کرده جامعه در سال‌های اخیر مورد توجه بسیاری از سیاست‌گذاران و دولت‌مردان قرار گرفته است. نمود این توجه را می‌توان در قانون حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان در سال ۱۳۸۹، سیاست‌های ابلاغی اصل ۴۴ قانون اساسی، سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی، سند چشم‌انداز ۲۰ ساله کشور و قوانین چهارم، پنجم و ششم توسعه مشاهده کرد. همچنین مشروعیت شرکت‌های دانش‌بنیان و حمایت از آن‌ها در سال‌های اخیر با قوت گرفتن نهادهای مرتبط با این حوزه که در رأس آن‌ها معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری است دوچندان گردید. تشدید تحریم‌ها در سال‌های گذشته و فقدان محصولات ضروری و استراتژیک مورد نیاز کشور که از خارج تأمین می‌شد باعث گردید توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان به‌عنوان یک راهبرد مهم برای برون‌رفت از مشکلات ناشی از تحریم محسوب شود.

علی‌رغم جایگاه و اهمیت شرکت‌های دانش‌بنیان در سیاست‌ها و قوانین کشور، عدم تداوم و رشد پایدار بسیاری از این شرکت‌ها یکی از چالش‌های اصلی حوزه دانش‌بنیان به حساب می‌آید. داده‌های آماری نشان می‌دهد بسیاری از این شرکت‌ها در طول زمان یا از بین می‌روند یا رشد چندانی از نظر سودآوری پیدا نمی‌کنند و تنها تعداد کمی از آن‌ها می‌توانند از دشواری‌های فضای بی‌ثبات کسب‌وکار گذشته و به شرکت‌های بزرگ با سودآوری بالا تبدیل گردند (خیاطیان و همکاران، ۱۳۹۴: ۲۴). بی‌شک موانع و چالش‌های متعدد و گوناگونی پیش روی توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان کشور وجود دارد. قلی‌پور و همکاران (۱۳۹۴: ۵۹) چالش‌های مربوط به شرکت‌های دانش‌بنیان را در سه گروه اصلی چالش‌های مدیریتی، چالش‌های عملیاتی و چالش‌های پشتیبانی دسته‌بندی نمودند.

1. Knowledge Based Company
2. Kupczyk

تحقیقات نشان می‌دهد مدیران نقش بسزایی در توسعه سازمان‌ها، پیشبرد اهداف شرکت‌ها و ایجاد مزیت رقابتی پایدار ایفا می‌نمایند (مارکینا^۱، ۲۰۱۸). مدیران، به‌عنوان سنگ بنای تفکر شرکت، مسئول هدایت سازمان به سمت اهداف از پیش تعیین شده می‌باشند و نقش کلیدی در توسعه و رونق سازمان ایفا می‌نمایند. براساس تحقیقات میدانی صورت گرفته در این پژوهش، ضعف مدیریت در ناکامی‌های شرکت‌های دانش‌بنیان کشور سهمی بیش از ۵۰ درصد دارد. اهمیت مدیریت در شرکت‌های دانش‌بنیان، به دلیل پیچیدگی‌های ذاتی فضای کسب‌وکار این شرکت‌ها مانند نیاز مبرم به نوآوری به دلیل رشد فزاینده تکنولوژی و اطلاعات و نیز عدم قطعیت بازار از اهمیت فزاینده‌ای برخوردار است (کامیسون- هابا و همکاران^۲، ۲۰۱۹: ۱۶۸). در شرکت‌های دانش‌بنیان باید مدیرانی با شایستگی‌ها و قابلیت‌های فراتر از آنچه در گذشته و در سایر شرکت‌ها انتظار می‌رود در مصدر کار باشند تا بتوانند نه تنها با رشد پیچیدگی‌های کسب‌وکار همگام شده بلکه قدرت پیش‌بینی و تحلیل شرایط آینده را داشته باشند. از آنجایی که قابلیت و توانمندی‌های بالای مدیریتی امری ذاتی نیست بلکه اکتسابی می‌باشد و در بستر کسب تجربه در حوزه‌های مختلف و نیز یادگیری مبانی و اصول دانشی مرتبط رشد می‌نماید (هیل^۳، ۲۰۱۴: ۱۲۲)، برنامه‌های توسعه مدیریت شاه کلید غلبه بر ضعف‌ها و نقصان‌های مدیریتی در شرکت‌های دانش‌بنیان محسوب می‌گردد.

اگرچه امروزه مقوله توسعه مدیران در بسیاری از شرکت‌های دنیا مورد توجه قرار گرفته و سرمایه‌گذاری‌های فزاینده‌ای را به خود اختصاص داده است (صفایی و همکاران، ۱۳۹۶: ۲۷)، اما این موضوع در شرکت‌های دانش‌بنیان ایران که به شدت از ضعف‌های مدیریتی رنج می‌برد بسیار کم‌رنگ است. به منظور بررسی علل عدم پرداختن شرکت‌های دانش‌بنیان به مقوله توسعه مدیریت^۴، شناسایی موانع و چالش‌های پیش روی توسعه مدیریت در این شرکت‌ها حائز اهمیت می‌باشد. بی شک برخی از موانع توسعه مدیریت در شرکت‌های دانش‌بنیان ریشه در خود بنگاه دارد و برخی از ناحیه حکمران نشأت می‌گیرد. شناسایی موانع مزبور در سطح بنگاه و ملی به صاحبان شرکت‌های دانش‌بنیان و نیز نهادهای مرتبط با این حوزه کمک می‌کند که تا ریشه مشکلات مربوطه را بهتر درک کرده و با تمرکز بر آن‌ها به راهکارهای مثمر دست یابند.

این پژوهش قصد دارد چالش‌ها و موانع توسعه مدیران ارشد شرکت‌های دانش‌بنیان را در سطح بنگاه و ملی شناسایی کرده و راه‌کارهایی برای رفع آن‌ها ارائه دهد. برای این منظور، از روش تحلیل

1. Markina
2. Camisón-Haba et al
3. Hill
4. Management Development

محتوای استقرایی استفاده شده است. به منظور دستیابی به داده و کدهای مورد نیاز با افراد مطلع و صاحب‌نظر در زمینه شرکت‌های دانش‌بنیان مصاحبه نیمه ساختاریافته صورت گرفته و موانع پیش‌روی توسعه مدیریت و نیز راه‌کارهای رفع آن‌ها از طریق تحلیل محتوای این مصاحبه‌ها شناسایی گردید. از آنجایی که اغلب شرکت‌های دانش‌بنیان ایران جزو شرکت‌های کوچک هستند و سلسله مراتب سازمانی متعدد و پرتراکمی ندارند، در این پژوهش منظور از مدیران ارشد «مدیران عامل» در نظر گرفته شده است.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

در ادبیات موضوع به بحث توسعه مدیریت بسیار پرداخته شده است. «توسعه مدیریت» به فرآیند کلی که یک شرکت یا بنگاه به منظور توسعه مدیران خود جهت نقش‌آفرینی کارآمد در ایجاد تغییرات و رشد مؤثر در محیط کاری سازمان اتخاذ می‌نماید اطلاق می‌گردد (سیرت و لامیمان، ۲۰۰۳). به منظور بررسی چالش‌های توسعه مدیریت در شرکت‌های دانش‌بنیان بررسی تعریف شرکت‌های دانش‌بنیان حائز اهمیت می‌باشد. خطایان و همکاران (۱۳۹۴) شرکت‌های دانش‌بنیان را این‌گونه معرفی می‌نماید: «شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان، شرکت‌ها یا مؤسسات خصوصی یا تعاونی هستند که به منظور هم‌افزایی علم و ثروت، توسعه اقتصاد دانش‌محور، تحقق اهداف علمی و اقتصادی (شامل گستری و کاربرد اختراع و نوآوری) و تجاری‌سازی نتایج پژوهش و توسعه (شامل طراحی و تولید کالا و خدمات) در حوزه فناوری‌های برتر و با ارزش افزوده فراوان به ویژه در تولید نرم‌افزارهای مربوط تشکیل می‌شوند».

مقالات موجود در ادبیات موضوع از زوایای مختلف به بررسی چالش‌های مربوط به شرکت‌های دانش‌بنیان پرداختند؛ اما هیچ‌یک از آن‌ها به موضوع چالش‌های پیش‌روی توسعه مدیریت در شرکت‌های دانش‌بنیان نپرداخته است. بنابراین بررسی چالش‌های پیش‌روی توسعه مدیریت در شرکت‌های دانش‌بنیان شکاف تحقیقاتی است که این پژوهش قصد دارد بدان بپردازد. قلی‌پور و همکاران (۱۳۹۴: ۵۹) به شناسایی و دسته‌بندی چالش‌های شرکت‌های دانش‌بنیان به طور کلی پرداختند. آن‌ها از روش شبکه عصبی مصنوعی استفاده نموده و در نهایت چالش‌های مزبور را در دسته‌های مدیریتی، عملیاتی و پشتیبانی طبقه‌بندی کرده و سپس چالش‌های مربوط به هر دسته را تشریح نمودند. داده‌های مورد نیاز در این تحقیق از طریق توزیع پرسشنامه میان ۱۲۸ نفر صورت گرفته است. آزاد و همکاران (۱۳۹۷: ۱۸۹) به چالش‌های پیش‌روی تجاری‌سازی محصولات دانش‌بنیان

پرداخت. این تحقیق با تأکید بر مشکلات و موانع بازاریابی و مالی و از طریق مصاحبه با ۶ خبره و نظرسنجی از ۸۰ فرد مطلع، چالش‌های پیش‌روی تجاری‌سازی در شرکت‌های دانش‌بنیان را به هشت دسته تقسیم نمودند که عبارت است از: قوانین و مقررات، سیاسی، اقتصادی، فنی، فرهنگی، مالی، بازاریابی، اندازه بازار، منابع انسانی، ساختار سازمانی، دانش و مهارت. ربیعی و همکاران (۱۳۹۰) به موضوع شناسایی و رتبه‌بندی چالش‌های پیش‌روی توسعه محصول جدید در شرکت‌های دانش‌بنیان پرداختند. در این تحقیق چالش‌های مزبور ابتدا از طریق مرور ادبیات شناسایی گردید و سپس از طریق پرسشنامه، نظر ۱۰۰ خبره در مورد اعتبار و اهمیت هر یک اخذ گردید. در نهایت با استفاده از تحلیل آماری، معناداری هر چالش مورد بررسی قرار گرفت. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد توسعه مستمر فناوری‌های جدید، همکاری ضعیف شرکت‌های صنعتی با دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی، طراحی ضعیف محصول، تخمین نادرست بازار هدف، پیش‌بینی نادرست تقاضای بازار، درک نامناسب نیازها و خواسته‌های مشتریان، قیمت‌گذاری غیرواقعی و نامناسب در بازار، فشار زمانی تحمیلی بر شرکت برای ارائه محصول جدید، وجود رقابت پیچیده و متلاطم در بازارهای داخلی، وجود رقابت پیچیده و متلاطم در بازارهای جهانی، کوتاه شدن چرخه حیات محصولات، وجود ریسک فنی در پروژه‌های توسعه محصول، وجود ریسک تجاری در پروژه‌های توسعه محصول و تحقیقات بازاریابی مهم‌ترین چالش‌های پیش‌روی توسعه محصول جدید در شرکت‌های دانش‌بنیان به حساب می‌آید. سپس مقاله مزبور با استفاده از روش تصمیم‌گیری چندمعیاره به رتبه‌بندی چالش‌های شناسایی شده پرداخت. نقی‌زاده و همکاران (۱۳۹۵: ۹۸) به بررسی چالش‌ها و موانع توسعه و موفقیت شرکت‌های زایشی در حوزه زیست‌فناوری که اغلب شرکت‌های دانش‌بنیان می‌باشند پرداخته است. این تحقیق چالش‌ها و موانع مزبور را از طریق مصاحبه عمیق با خبرگان فعال در زمینه زیست‌فناوری شناسایی کرده و سپس آن‌ها را با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی، آزمون تی تک‌نمونه و آزمون فریدمن رتبه‌بندی کرده است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که عدم وجود اطلاعات و درک دقیق از نیازهای بازار و مشتریان، عدم وجود سازوکار قیمت‌گذاری حمایتی و شکاف فرهنگی میان مؤسسه‌های تحقیقاتی و فعالان صنایع مهم‌ترین چالش‌های پیش‌روی توسعه شرکت‌های زایشی حوزه زیست‌فناوری می‌باشند. در مقابل مقالات اشاره شده، خیاطیان و همکاران (۱۳۹۵: ۴۳) به بررسی عوامل رشد و پایداری شرکت‌های دانش‌بنیان پرداختند. نتایج این پژوهش عوامل موفقیت شرکت‌های دانش‌بنیان را به دو دسته عوامل درون‌سازمانی و برون‌سازمانی تقسیم نمود و نشان داد که ارتقای عملکرد این عوامل منجر به رشد شرکت‌های دانش‌بنیان در زمینه مالی، بازار، نوآوری و کارآفرینی می‌گردد.

برخی از پژوهش‌های صورت گرفته در ادبیات به موضوع توسعه مدیریت در شرکت‌های دانش‌بنیان از نقطه‌نظرات و با رویکردهای مختلف پرداخته‌اند. این مقالات از حیث توسعه مدیریت در شرکت‌های دانش‌بنیان با پژوهش حاضر اشتراک دارد. اگرچه مقالات مزبور مدل‌ها و راه‌هایی برای توسعه مدیریت در شرکت‌های دانش‌بنیان ارائه داده‌اند؛ اما بدون شناسایی و رفع موانع اجرای برنامه‌های توسعه مدیریت، استفاده از نتایج تحقیقات مزبور با چالش مواجه است. از این رو، می‌توان پژوهش حاضر را مکمل این مقالات دانست. کریستیجان^۱ و همکاران (۲۰۰۹) به بررسی نقش و اهمیت توسعه کارکنان به‌ویژه مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان می‌پردازد و توضیح می‌دهد با توجه به تغییرات سریع تکنولوژی و نیز ماهیت شرکت‌های دانش‌بنیان توسعه مزبور امری حیاتی برای این نوع شرکت‌ها محسوب می‌شود. در ادبیات موضوع، توسعه جنبه رهبری مدیران ارشد به‌عنوان یکی از رویکردهای توسعه مدیریت در شرکت‌های دانش‌بنیان معرفی شده است (دورینلا^۲، ۲۰۱۱؛ فخاری و سلمانی، ۱۳۹۲: ۵۷؛ غفوری و همکاران، ۱۳۹۷: ۷۱۴).

دسته دیگر مقالات، مدل‌های مبتنی بر توسعه شایستگی‌های مدیریتی را رویکردی مناسب برای توسعه مدیران ارشد شرکت‌های دانش‌بنیان معرفی نمودند (نیرومند و رنجبر، ۱۳۸۹؛ نیرومند و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۵۸؛ افشارفر و عباس‌پور، ۱۳۹۷: ۳۱؛ ابراهیمی و ورمزیار^۳، ۲۰۱۶: ۵۱۶؛ امینی و همکاران^۴، ۲۰۱۸: ۱۲؛ یاکوب^۵، ۲۰۱۹). مدیریت دانش راهبرد دیگری است که ادبیات موضوع برای توسعه مدیریت شرکت‌های دانش‌بنیان ارائه داده است (لانگ^۶، ۱۹۹۷؛ صفایی و همکاران، ۱۳۹۶: ۲۸؛ ایزدیان و همکاران، ۱۳۹۲: ۶۸). این مقالات توسعه مدیریت شرکت‌های دانش‌بنیان را در گرو توسعه مدیریت دانش آن‌ها می‌دانند. یکی از موضوعات مرتبط با مدیریت که ارتقاء آن تأثیر بسزایی بر موفقیت شرکت‌های دانش‌بنیان می‌گذارد تصمیم‌گیری است که اغلب در فضای عدم قطعیت صورت می‌گیرد.

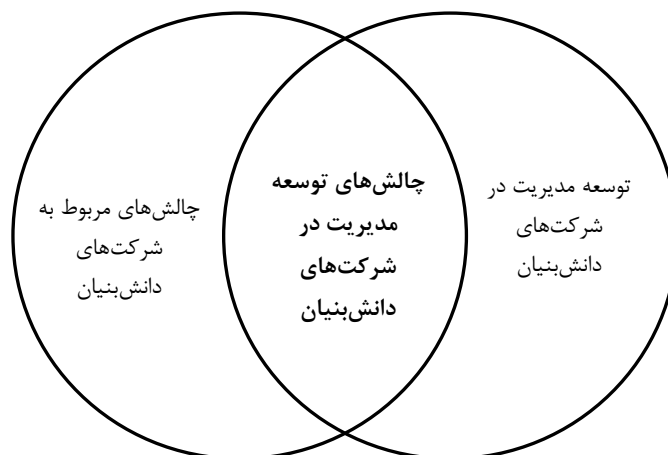
برخی از مقالات موجود در ادبیات، با بررسی الگوهای مختلف تصمیم‌گیری، بهترین الگوی تصمیم‌گیری برای شرکت‌های دانش‌بنیان را تشریح نمودند (جهانی‌کیا و همکاران، ۱۳۹۹: ۳۸؛ مشهدی حاجی‌علی و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۳۵). مختاریان دهکردی (۱۳۹۷) به بررسی نقش توسعه

1. Kristijan
2. Dorinela
3. Ebrahimi & Varmazyar
4. Amini et al.
5. Yakob
6. Long

مدیریت راهبردی منابع انسانی بر قابلیت‌های کارآفرینانه شرکت‌های دانش‌بنیان پرداخته است. همچنین ساعدی و همکاران (۱۳۹۸: ۶۳) نیز مدلی را برای معماری دانش منابع انسانی در سازمان‌های دانش‌بنیان به همراه شاخص‌ها و مؤلفه‌های آن ارائه کردند. طیبی ابوالحسنی و خدابخشی (۱۳۹۶: ۱۸۳) عوامل مؤثر بر ماندگار شدن منابع انسانی دانشی در شرکت‌های دانش‌بنیان را مورد بررسی قرار دادند و این عوامل را به سه دسته فردی، سازمانی و محیطی تقسیم‌بندی کردند. در این تحقیق ابعادی از مدیریت منابع انسانی که بر قابلیت‌های کارآفرینانه مؤثر هستند و باید توسعه یابند شناسایی گردید.

مرور ادبیات صورت گرفته نشان می‌دهد که شناسایی چالش‌های پیش‌روی توسعه مدیران ارشد شرکت‌های دانش‌بنیان حلقه مفقوده مطالعات صورت گرفته در زمینه توسعه مدیریت در این شرکت‌ها محسوب می‌شود. اگرچه مقالات متعددی به انواع چالش‌های مرتبط با شرکت‌های دانش‌بنیان پرداخته‌اند، اما چالش‌های پیش‌روی توسعه مدیران ارشد این شرکت‌ها تاکنون مغفول مانده است. این در حالی است که مدیران ارشد نقش کلیدی در بقا و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان ایفا می‌کنند. البته اهمیت توسعه مدیریت در شرکت‌های دانش‌بنیان قبلاً در میان پژوهشگران درک شده است و این موضوع با مقالات متعددی که در رابطه با مدل‌های توسعه مدیریت برای شرکت‌های دانش‌بنیان چاپ شده قابل اثبات است. اما در عمل نتایج این تحقیقات و مدل‌های پیشنهادی آن‌ها در بسیاری از شرکت‌های دانش‌بنیان استفاده نمی‌گردد. این موضوع ناشی از چالش‌ها و موانع پیش‌روی توسعه مدیریت است. شناسایی این موانع و ارائه راهکار برای رفع آن‌ها شکاف تحقیقاتی است که این پژوهش قصد دارد بدان بپردازد. شکل ۱ جایگاه پژوهش حاضر را در میان پژوهش‌های موجود در ادبیات موضوع چالش‌های مرتبط با شرکت‌های دانش‌بنیان و نیز توسعه مدیریت در این شرکت‌ها را نشان می‌دهد.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی



شکل ۱. جایگاه پژوهش حاضر در ادبیات موضوع

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی است زیرا شناسایی موانع پیش‌روی توسعه مدیریت و نیز ارائه راهکار برای رفع آن‌ها به ارتقا درک صاحبان شرکت‌های دانش‌بنیان و نیز مسئولین دولتی فعال در این حوزه در خصوص این موانع کمک کرده و آن‌ها را در برنامه‌ریزی برای غلبه بر این مشکلات یاری می‌دهد. از آنجایی که این پژوهش به دنبال شناخت موانع مزبور است و به دنبال اثبات فرضیه‌ای در این خصوص نیست از رویکرد کیفی، که امکان بررسی عمیق موضوع و شناخت نقاط پنهان را فراهم می‌کند استفاده شده است. روش‌شناسی استفاده شده در این تحقیق، روش تحلیل محتوا کیفی می‌باشد که جزو روش‌های تجزیه و تحلیل کیفی به شمار می‌رود (قائدی و گلشنی، ۱۳۹۵).

روش تحلیل محتوا یک روش کارآمد برای شناخت واحدهای معنای پنهان و ترجمه آن‌ها در قالب مفاهیم و مقوله‌های قابل درک به منظور تبیین یک الگو برای پاسخ به سؤال مورد بحث می‌باشد (قاسمی و هاشمی، ۱۳۹۸). در مورد اینکه روش تحلیل محتوا یک تکنیک است یا روش‌شناسی بحث‌های زیادی صورت گرفته است، اما مومنی‌راد و همکاران (۱۳۹۲: ۱۹۹) با بررسی نقطه نظرات مختلف نشان داده‌اند که روش تحلیل محتوا با گام‌هایی که تعریف می‌کند قابلیت ارائه یک مسیر برای رسیدن به پاسخ سؤال تحقیق را دارد و می‌تواند یک روش‌شناسی مستقل محسوب شود. نیوندورف^۱ (۲۰۱۷) تحلیل محتوا را روشی مناسب برای تحلیل متون به منظور گرفتن نتایج معتبر و قابل تکرار تعریف می‌کند. دو رویکرد اصلی در تحلیل محتوا وجود دارد که عبارت‌اند از تحلیل محتوای قیاسی و

1. Neuendorf

تحلیل محتوای استقرایی. زمانی که قصد پژوهش اثبات نظریه، فرضیه یا مدلی باشد از روش قیاسی و زمانی که پژوهشی بخواهد بدون فرضیه قبلی فهمی جدید در یک حوزه ایجاد کند از روش استقرایی استفاده می‌شود (ایمان و نوشادی، ۱۳۹۰). از آنجایی که این تحقیق به دنبال رسیدن به فهرستی جامع از چالش‌های پیش‌روی توسعه مدیریت بدون فرضیه قبلی است و قصد محدود کردن گستره تحقیق را ندارد، روش تحلیل محتوای استقرایی به عنوان روش شناسی تحقیق در نظر گرفته شده است. تنها فرض قبلی تحقیق این است که چالش‌های مزبور در سطح بنگاه و ملی مطرح می‌گردند. بنابراین دسته‌بندی بنگاه و ملی نتیجه تحلیل داده‌های گردآوری شده نیست بلکه توسط خود محققین تعیین گردیده است. مزیت روش تحلیل استقرایی این است که نتایج نهایی، مستقیماً از دل داده‌های گردآوری شده به دست می‌آید و هیچ نظریه یا فرضیه از پیش تعیین شده‌ای که اغلب باعث محدود شدن نتایج می‌گردد دخالت ندارد (مولداوسکا و ولو، ۲۰۱۷: ۷۴۵).

داده‌های مورد نیاز در خصوص چالش‌های مزبور از طریق انجام مصاحبه نیمه‌ساختار یافته با افراد مرتبط و خبره در حوزه دانش‌بنیان گردآوری گردید. از آنجایی که هدف پژوهش حاضر شناسایی موانع و چالش‌های پیش‌روی توسعه مدیران در شرکت‌های دانش‌بنیان کشور است، این تحقیق جامعه آماری خود را مدیران عامل شرکت‌های دانش‌بنیان، اساتید دانشگاهی فعال در زمینه دانش‌بنیان و نیز مدیران دولتی فعال در حوزه دانش‌بنیان در نظر گرفته تا بتواند موانع و چالش‌های مزبور را هم در سطح بنگاه و هم در سطح ملی به خوبی شناسایی نماید. جهت دستیابی به هدف پژوهش، معیارهای زیر به منظور انتخاب افراد مرتبط و مناسب برای موضوع و هدف تحقیق حاضر در نظر گرفته شده است:

۱. مدیران عامل شرکت‌های دانش‌بنیان که حداقل دو سال سابقه مدیریت این شرکت‌ها را داشته باشند.
۲. مدیران عامل شرکت‌های دانش‌بنیانی که در کسب و کار خود با شکست مواجه شده‌اند.
۳. مدیران عامل شرکت‌های دانش‌بنیان که کسب و کارشان بیش از پنج سال عمر دارد و موفق محسوب می‌شوند.
۴. اساتید دانشگاهی که ضمن علاقه پژوهشی روی مباحث دانش‌بنیان خود صاحب شرکت دانش‌بنیان هستند.
۵. اساتید دانشگاهی که بیش از پنج سال روی موضوعات دانش‌بنیان پژوهش کرده‌اند.

1. Moldavska & Welo

۶. مدیران دولتی^۱ که حداقل پنج سال در زمینه حکمرانی شرکت‌های دانش‌بنیان فعالیت می‌کنند.

اندازه نمونه در مطالعات کیفی از فرمول خاصی پیروی نمی‌کند، بلکه اغلب نمونه‌گیری تا جایی ادامه می‌یابد که نقطه اجماع نظری^۲ حاصل گردد (فرناندز^۳، ۲۰۰۴: ۸۶). اجماع نظری زمانی اتفاق می‌افتد که نمونه‌گیری جدید از هیچ زاویه‌ای اطلاعات جدیدی به همراه نداشته باشد. در این تحقیق ۲۷ مصاحبه با صاحب‌نظران و خبرگان حوزه دانش‌بنیان صورت گرفت که اطلاعات جمعیت‌شناختی آن‌ها در جدول ۱ آمده است. در مصاحبه بیست و یکم اجماع نظری حاصل شد، زیرا در هفت مصاحبه بعد به چالش و راهکار جدیدی اشاره نگردید. از آنجایی که این پژوهش قصد دارد نمونه تحقیق هر سه دسته مذکور در جامعه آماری را پوشش دهد از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده شده است. به منظور کاهش احتمال خطا و افزایش اعتبار نتایج پژوهش، تحلیل محتوای مصاحبه‌ها توسط ۴ پژوهشگر انجام گرفت تا خطاها در هر مرحله شناسایی و حذف شوند.

جدول ۱. اطلاعات جمعیت‌شناختی افراد مصاحبه‌شونده

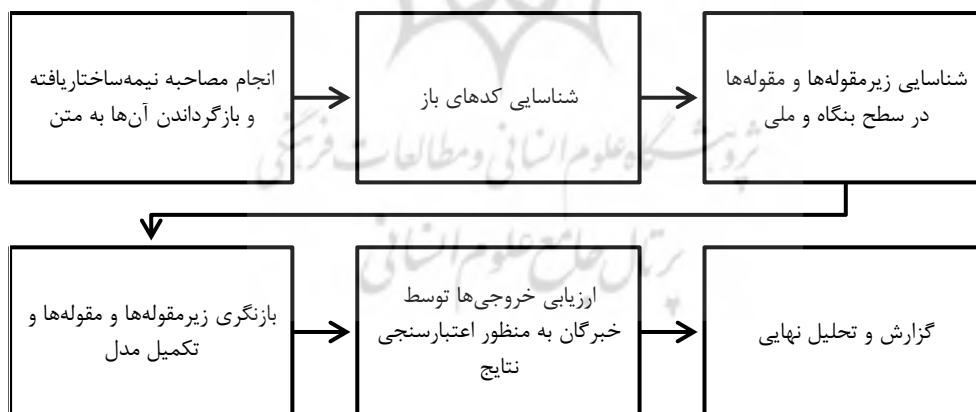
متغیر	دسته	فراوانی	درصد
جنسیت	مرد	۲۲	۸۱/۵
	زن	۵	۱۸/۵
رده سنی	۳۰ تا ۴۰	۷	۲۵/۹
	۴۱ تا ۵۰	۱۶	۵۹/۳
	۵۱ تا ۶۰	۴	۱۴/۸
تحصیلات	فوق لیسانس	۴	۱۴/۸
	دکتری	۲۳	۸۵/۲
شغل	هیئت علمی دانشگاه	۴	۱۴/۸
	مدیرعامل شرکت دانش‌بنیان	۱۳	۴۸/۱
	مدیران دولتی	۱۰	۳۷/۱

۱. نهادهای متعددی در زمینه شرکت‌های دانش‌بنیان فعالیت می‌کنند از جمله شورای عالی عتف، شورای عالی انقلاب فرهنگی و در راس آن‌ها معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری است. در فرآیند نمونه‌گیری، مدیران دولتی که در نهادهای مزبور فعالیت می‌کنند به‌عنوان بخشی از جامعه هدف این پژوهش در نظر گرفته شده است.

2. Theoretical Saturation Point

3. Fernandez

شکل ۲ گام‌های پیشنهادی براون و کلارک (۲۰۰۶) برای روش‌شناسی تحلیل محتوای استقرایی را نشان می‌دهد که در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفته است. پس از اتمام جلسات مصاحبه، فایل صوتی مصاحبه‌ها به صورت متن تبدیل گردید. واحد تحلیل پژوهش حاضر مضامین است و زمینه تحلیل جملات بیان شده توسط مصاحبه‌شوندگان می‌باشد. جستجو به منظور یافتن مضامین آشکار و نهان متن مصاحبه‌ها از طریق مطالعه چندباره متن‌ها صورت گرفته است. در این مرحله پس از مطالعه و بررسی متن مصاحبه‌ها، کدهای باز که در واقع همان عناوین اولیه چالش‌های توسعه مدیریت است به دست آمد. در مرحله بعد، کدهایی که از نظر مفهومی به یکدیگر نزدیک بوده در دسته‌های مجزا تقسیم‌بندی شدند که زیرمقوله‌ها را ایجاد نمودند. در ادامه مقوله‌های اصلی در مورد چالش‌های پیش‌روی توسعه مدیریت شرکت‌های دانش‌بنیان در دو سطح بنگاه گام بعد، ملی از طریق ادغام زیرمقوله‌های مشابه به دست آمدند. سپس زیرمقوله‌ها و مقوله‌های بدست آمده از نقطه نظر پیوستگی مفهومی میان کدهای در نظر گرفته شده برای هر زیرمقوله و میان زیرمقوله‌های در نظر گرفته شده برای هر مقوله مورد بازنگری قرار گرفت. در نهایت، کل ساختار بدست آمده اعم از کدهای استخراج شده، زیرمقوله‌ها و مقوله‌ها از حیث اینکه آیا منعکس‌کننده تمامی ابعاد چالش‌های پیش‌روی توسعه مدیریت در شرکت‌های دانش‌بنیان باشند به تعدادی از خبرگان حوزه دانش‌بنیان ارائه و نظرات آن‌ها در این خصوص اخذ گردید.



شکل ۲. روش‌شناسی پژوهش

یافته‌های پژوهش

خروجی اصلی این پژوهش شناسایی چالش‌های پیش‌روی توسعه مدیران ارشد شرکت‌های دانش‌بنیان است که از طریق شناسایی کدهای باز استخراج شده از متن مصاحبه‌ها بدست آمده است. بررسی متون منجر به شناسایی ۶۱ کد باز گردید. کدهای باز در واقع همان موانعی است که مصاحبه‌شوندگان در بین توضیحاتشان به صورت آشکار یا نهان بدان اشاره کردند. چالش‌های مزبور هم در سطح بنگاه و هم در سطح ملی شناسایی شدند. همان‌طور که قبلاً اشاره شد، ادغام کدها مشابه در دسته‌های مجزا زیرمقوله‌ها را شکل داد و ادغام زیرمقوله‌های مشابه مقوله‌ها را به وجود آورد. در جدول ۲، بخشی از یک مصاحبه به همراه کدهای استخراج شده از آن به‌عنوان نمونه آورده شده است. جدول ۳ فهرست کدهای باز، زیرمقوله‌ها و مقوله‌ها در دو سطح بنگاه و ملی را نشان می‌دهد. به منظور صرفه‌جویی در فضا، از تکرار کلمه دانش‌بنیان در این جدول خودداری شد. بنابراین لازم به ذکر است که کلیه موارد مطرح شده در جدول ۳ مربوط به شرکت‌های دانش‌بنیان و مدیران ارشد آن می‌باشد. بر اساس نتایج به دست آمده مهم‌ترین چالش‌های پیش‌روی توسعه مدیریت (مقوله‌ها) در سطح بنگاه عبارتند از چالش‌های مالی، چالش‌های فرهنگی و چالش‌های اجرایی. همچنین مهم‌ترین چالش‌ها در سطح ملی عبارتند از چالش‌های تولید و انتشار دانش مربوط به توسعه مدیریت در شرکت‌های دانش‌بنیان، چالش‌های حکمرانی و چالش‌های اقتصادی. در ادامه تجزیه و تحلیل مربوط به هر یک از چالش‌های اصلی (مقوله‌ها) بر اساس توضیحات مصاحبه‌شوندگان ارائه می‌گردد.

جدول ۲. نمونه مصاحبه به همراه کدهای مستخرج

کدهای مستخرج	مصاحبه
فقدان نقدینگی جریان مالی نامناسب	<p>آیا فقدان یا نبود نقدینگی و جریان مالی نامناسب در شرکت‌های دانش‌بنیان می‌تواند یکی از علل عدم پرداختن به توسعه مدیریت در شرکت‌های دانش‌بنیان باشد؟ لطفاً توضیح دهید.</p> <p>بله به نظر من کاملاً مشکل مالی می‌تواند از توسعه مدیریت جلوگیری کند. توی این یکی دو سال اول استارت‌آپ‌هایی که حالا به صورت دانش‌بنیان حتی فعالیت می‌کنند مسئله مالی یک چالش خیلی بزرگ است و بیشتر آن‌ها به خاطر مشکلات مالی در واقع اعلام ورشکستگی می‌کنند و تعطیل می‌شوند برای همین احتمالاً اولین چالش آن‌ها این است که شرکتشان را سرپا نگه دارن و به توسعه مدیریتی فکر نمی‌کنم خیلی بها پردازند تا وقتی که واقعاً از نظر مالی خیلی ساپورت خوبی پیدا کنند.</p>
عدم اعتقاد به یک مدیر غیرفناور	<p>چه تفکرات و فرهنگ‌های مخرب و بازدارنده‌ای در میان مدیران و تصمیم‌گیران اصلی شرکت‌های دانش‌بنیان در خصوص توسعه مدیریت وجود دارد؟ لطفاً</p>

کدهای مستخرج	مصاحبه
	<p>توضیح دهید.</p> <p>اولین موضوع، عدم اعتقاد به وجود خود مدیریت است. همیشه می‌گویند فناور خودش مدیر است، مدیریت وجود ندارد. این باوری است که فناور متوجه نیست که نیاز به فردی دارد که دارای دانش مدیریت باشد. اصولاً در حوزه فناوری اعتقاد بر این است که اگر فردی فناوری را می‌فهمد، پس می‌تواند مدیر هم باشد. اگر هم فناوری را نمی‌فهمد، حتی اگر دکترای مدیریت هم داشته باشد، هیچگاه به کار نخواهد آمد. از آنجایی که سرعت رشد فناوری‌ها بسیار بالاست و فناوری‌ها عوض می‌شوند، مرتباً از این بابت دورتر و دورتر می‌شویم، لذا به نظر من، تنها راه حلی که فعلاً در ذهن داریم، این است که به خود فرد فناور آموزش دهیم که مدیر باشد. یک فناور خیلی فرصت ندارد که برای آموزش هزینه بکند تا مدیریت را یاد بگیرد، لذا باید در تعامل مدیر قرار گیرد. سپس اگر فرد باهوش باشد، به سرعت اصول را یاد می‌گیرد و بالاتر می‌رود. لذا هزینه‌ای که قرار است در حوزه مدیریت انجام گیرد، باید صرف تجربه کردن فناور شود و از فناور، مدیر ساخته شود.</p>
<p>نارکارآمدی مکانیزم‌های حمایتی کمبود شناخت نسبت به اهمیت توسعه مدیریت عدم قانون‌گذاری و اجرای موثر قوانین مرتبط با شرکتهای دانش بنیان</p>	<p>در سطح ملی یا حکمران و تفکر و رویکرد حکمران، آیا در حال حاضر حکمران خودش را مسئول ترویج و تسهیل توسعه مدیران ارشد در شرکت‌های دانش بنیان می‌داند؟</p> <p>قانون و بخشنامه و ... خیلی اغراق می‌کنند، ولی من فکر می‌کنم اگر کمتر دخالت کند و دست و پا گیر نباشد، پیشرفت بیشتری اتفاق می‌افتد. خیلی از مدیرانی که در حوزه دانش بنیان کار می‌کنند با اینکه خودشان مدیر هستند، اهمیت و جایگاه مدیریت در شرکت‌های دانش بنیان به خوبی درک نکردند و نمی‌کنند.</p>

اولین چالش اصلی در سطح بنگاه چالش‌های مالی در شرکت‌های دانش بنیان است. چالش‌های مالی مانع از سرمایه‌گذاری شرکت‌های دانش بنیان روی توسعه مدیریت می‌شود. فقدان نقدینگی و جریان مالی نامناسب مهم‌ترین علل چالش‌های مالی در شرکت‌های دانش بنیان می‌باشد. اگر نقدینگی و جریان مالی مناسب در شرکت‌ها وجود نداشته باشند هزینه‌های توسعه مدیریت نسبت به هزینه‌های جاری شرکت‌های دانش بنیان مانند هزینه تحقیق و توسعه و حقوق پرسنل که بقای شرکت در گرو آنها است در اولویت پایین قرار می‌گیرد؛ لذا از آن صرف نظر می‌شود. یکی از اصلی‌ترین دلایل کمبود نقدینگی در شرکت‌های دانش بنیان نوپا بودن^۱ این شرکت‌ها می‌باشد؛ زیرا شرکت‌های با سن پایین زمان لازم برای انباشت منابع مالی کافی نداشته‌اند. در حال حاضر چون اغلب شرکت‌های دانش بنیان

۱. قاضی نوری و همکاران (۱۳۹۹: ۱۲۰) شرکت‌های با سابقه زیر ۴۲ ماه را شرکت‌های نوپا تعریف کردند.

شرکت‌های نوپا هستند (جهانی‌کیا و همکاران، ۱۳۹۷: ۵۸)، سطح نقدینگی در آن‌ها بسیار کم است. همچنین نوپا بودن یکی از موانع پیش‌روی این شرکت‌ها برای استفاده از تسهیلات بانکی به‌شمار می‌رود. نداشتن سابقه مالی مشخص باعث می‌شود بانک‌ها شرایط سخت‌تری برای وام دادن به شرکت‌های دانش‌بنیان در نظر گیرند. جریان مالی نامناسب در شرکت‌های دانش‌بنیان اغلب از بازار و به طور دقیق‌تر فروش نشأت می‌گیرد. عواملی چون بی‌ثباتی بازار، عدم آشنایی مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان به فضای کسب‌وکار (به‌دلیل اینکه اغلب افراد دانشگاهی هستند)، و فقدان حضور بازاریابان قوی علل اصلی جریان مالی نامناسب در این شرکت‌ها به‌شمار می‌رود. یکی دیگر از چالش‌های مربوط به فروش در شرکت‌های دانش‌بنیان این است که به بعد فنی محصول بیش از بعد انتظار بازار توجه می‌شود. این موضوع باعث عدم تطابق ویژگی‌ها یا قیمت محصول با انتظارات بازار می‌گردد.

چالش‌های فرهنگی دومین چالش مهم پیش‌روی توسعه مدیریت در شرکت‌های دانش‌بنیان محسوب می‌گردد. فقدان رویکرد توسعه مدیریت در صاحبان و تصمیم‌گیران شرکت‌های دانش‌بنیان یکی از موانع پیش‌روی توسعه مدیریت به حساب می‌آید که ریشه آن تمرکز بیش از حد مدیران بر مباحث فنی توسعه محصول است. بحث‌های فنی به قدری در شرکت‌های دانش‌بنیان پررنگ است که موجب به حاشیه راندن سایر موضوعات از جمله توسعه مدیریت می‌گردد و باعث می‌شود آسیب‌های مدیریتی در شرکت نادیده گرفته شود. فقدان درک درست نسبت به توسعه مدیریت، چالش فرهنگی دیگر در شرکت‌های دانش‌بنیان است. تحقیقات میدانی نشان می‌دهد که مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان به مقوله مدیریت به صورت کلاسیک نگاه می‌کنند؛ درحالی‌که ویژگی‌های منحصربه‌فرد کسب‌وکارهای دانش‌بنیان کارکردهای مدیریتی منحصربه‌فردی از جمله توسعه فعالیت‌های تحقیق و توسعه و توسعه نوآوری را برای مدیران ارشد این شرکت‌ها ایجاد می‌کند. فقدان درک درست از کارکردهای مورد نیاز مدیریتی و نیز شایستگی‌های مورد نیاز برای ایفای مطلوب هر کارکرد باعث می‌شود مدیران نتوانند ضعف‌های کلیدی خود را شناسایی و ارزیابی نمایند و بالطبع نمی‌توانند برای ارتقا خود به طور مؤثر برنامه‌ریزی نمایند. چالش‌های فرهنگی دیگر این است که تصمیم‌گیران نسبت به توسعه مدیریت دید بلندمدت ندارند و بیشتر به دنبال برنامه‌های زودبازده هستند که اغلب فاقد بهره‌وری مطلوب می‌باشند. یکی دیگر از چالش‌های فرهنگی در شرکت‌های دانش‌بنیان این است که چون مدیران ارشد آن اغلب افرادی با دانش فنی و مهندسی هستند و نیز فضای کاری شرکت بسیار فنی و در بسیاری از مواقع در مرز دانش است بحث مدیریتی از اهمیت بالایی در میان آن‌ها برخوردار نیست. برخی مصاحبه‌شوندگان اذعان کردند بسیاری از مدیران ارشد شرکت‌های

دانش‌بنیان جایگاه و اهمیت مدیریت را در موفقیت سازمان خود در قیاس با مباحث و نوآوری‌های فنی بسیار ناچیز می‌دانند از این رو اراده‌ای برای استخدام یک مدیر توانمند با تحصیلات مدیریتی و یا استفاده از مشاوره مدیریتی در آن‌ها وجود ندارد. بیشتر مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان معتقدند خود فناوری می‌تواند مدیر باشد. اتکا به نفس بیش از حد مدیران ارشد شرکت‌های دانش‌بنیان که اغلب از تحصیلات برجسته و دانش فنی بالای آن‌ها نشأت می‌گیرد باعث می‌شود آن‌ها خود را قادر به مدیریت کارآمد شرکت برای رسیدن به سر منزل مقصود بدانند. از این رو، نه یادگیری مبنای مدیریتی و نه توسعه مدیریت در دستور کار این مدیران قرار نمی‌گیرد.

علاوه بر چالش‌های مالی و فرهنگی، موانعی پیش‌روی اجرای برنامه‌های توسعه مدیریت در شرکت‌های دانش‌بنیان وجود دارد. فقدان بخش یا فردی مستقل که مسئولیت برنامه‌ریزی و اجرای برنامه‌های توسعه مدیریت را به عهده داشته باشد در شرکت‌های دانش‌بنیان یک مانع محسوب می‌گردد؛ زیرا نکات زیادی در مورد برنامه‌های توسعه مدیریت وجود دارد که باید در مورد آن‌ها فکر کرده و تصمیم‌گیری نمود. برای مثال کارهایی از جمله شناسایی نقاط ضعف عملکردی و شایستگی در مدیران و نیز ارائه راهکار و زمان‌بندی برای رفع نقاط ضعف و توسعه قابلیت‌های مدیریتی موارد زمان‌بر و اغلب تخصصی است که وجود یک بخش یا فرد مستقل را برای موضوع توسعه مدیریت ایجاب می‌کند و انجام آن‌ها توسط خود مدیرعامل که مشغله زیادی دارد امکان‌پذیر نیست. مانع دیگر توانمندی پایین مدیران منابع انسانی در خصوص توسعه مدیران ارشد است؛ زیرا آن‌ها اغلب تجربه توسعه کارکنان شرکت را ندارند نه مدیران ارشد. از آنجایی که برنامه‌های توسعه مدیریت نیازمند صرف هزینه است، تصمیم‌گیری در مورد آن با نظر اعضای هیئت مدیره و بعضاً سهامداران مهم شرکت صورت می‌گیرد. عدم اتفاق نظر و تعارضات میان اعضای هیئت مدیره در خصوص زمینه‌های توسعه مدیریت مانع دیگر بر سر راه اجرای برنامه‌های توسعه مدیریت می‌باشد.

در برخی مواقع کم بودن ظرفیت مدیران ارشد برای توسعه و ارتقا خود یک چالش برای توسعه آن‌ها محسوب می‌شود. چالش‌هایی مانند موروثی بودن مدیریت و نیز اصرار به یکی بودن مدیرعامل و مؤسس شرکت باعث می‌شود در بعضی مواقع فرد توانمند برای توسعه در مسند کار نباشد. یکی دیگر از موانع پیش‌روی اجرای برنامه‌های توسعه مدیریت در شرکت‌های دانش‌بنیان این است که مدیران ارشد وقت کافی برای شرکت در برنامه‌های توسعه مدیریت را ندارند. دلیل آن این است که مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان، به دلیل کوچک بودن اندازه شرکت، در تمام امور شرکت مانند حسابداری، نیروی انسانی، مالیات، عوارض، دارایی و غیره به طور عمیق درگیر می‌شوند که وقت زیادی از آن‌ها

می‌گیرد. یکی دیگر از موانع اجرای برنامه‌های توسعه مدیریت در شرکت‌های دانش‌بنیان، فقدان دانش در زمینه توسعه مدیریت در این شرکت‌ها است. نبود دانش کافی در این زمینه فرآیند تصمیم‌گیری در مورد زمینه‌هایی که مدیر باید در آن توانمند شود و نیز برنامه‌ریزی اجرای آن را با مشکل روبه‌رو می‌کند.

کمبود دانش در زمینه توسعه مدیریت در شرکت‌های دانش‌بنیان اغلب ریشه در کمبود این دانش در سطح کشور دارد. کمبود دانش در زمینه توسعه مدیریت شرکت‌های دانش‌بنیان یک چالش در سطح ملی محسوب می‌شود. در این خصوص بسیاری از مصاحبه‌شوندگان معتقد بودند که محتوای آموزشی رشته‌های مدیریت موجود در دانشگاه‌های کشور برای نیازهای مدیریتی شرکت‌های دانش‌بنیان کفایت نمی‌کند بلکه باید رشته یا گرایش تخصصی مدیریت شرکت‌های دانش‌بنیان ایجاد شود. فقدان چنین رشته و گرایشی در دانشگاه در کنار اقبال اندک پژوهشگران حوزه مدیریت به حوزه دانش‌بنیان باعث شده پژوهش‌های صورت گرفته در زمینه توسعه مدیریت شرکت‌های دانش‌بنیان بسیار اندک باشد. همچنین تعداد دوره‌های تخصصی برگزار شده در زمینه توسعه مدیریت شرکت‌های دانش‌بنیان بسیار کم بوده است. در حال حاضر بیش از ۶۰۰۰ شرکت دانش‌بنیان در کشور مشغول فعالیت هستند (معاونت علمی ریاست جمهوری، ۱۴۰۰) در حالی که تعداد دوره‌های تخصصی موجود بسیار کم بوده و جوابگوی نیاز آموزشی آن‌ها نمی‌باشد. علاوه بر این بسیاری از اساتید و مدرسان دوره‌های توسعه مدیریت آشنایی کمی با مؤلفه‌ها و واقعیات کسب‌وکارهای دانش‌بنیان داشته و بیشتر بر مباحث تئوری مسلط می‌باشند. بنابراین کمبود متخصصین و مشاورانی که هم دانش آکادمیک مورد نیاز و هم تجربه فعالیت در زمینه مدیریت شرکت‌های دانش‌بنیان را داشته باشند یک چالش مهم به حساب می‌آید. به منظور بهره‌بردن از تعداد محدود متخصصانی که دو مشخصه مزبور را دارا هستند چالش پیش‌رو هزینه‌های بالای مشاوره آن‌ها است که باعث می‌شود استفاده از مشاوره آن‌ها برای شرکت‌های دانش‌بنیان مقرون به صرفه نباشد. بنابراین، فقدان بستری برای انتشار دانش مدیریتی میان مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان داخلی با یکدیگر و نیز با مدیران شرکت‌های خارجی مانع دیگر برای کسب دانش مدیریتی مخصوص به کسب‌وکارهای دانش‌بنیان به حساب می‌آید.

در سطح ملی، چالش‌های حکمرانی مانع دیگر پیش‌روی توسعه مدیریت در شرکت‌های دانش‌بنیان است. تحقیقات میدانی نشان می‌دهد تاکنون نهادهای حکمرانی اعم از نهادهای سیاست‌گذار، مجلس و دولت، سیاست‌ها و قوانین محدودی در خصوص توسعه مدیریت شرکت‌های

دانش‌بنیان وضع نمودند. بررسی مکانیزم‌های تشویقی که دولت تاکنون به منظور حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان وضع نموده نشان می‌دهد مشوق‌های در نظر گرفته شده برای مقوله توسعه مدیریت در این شرکت‌ها بسیار کم‌رنگ است. در صورتی که دولت می‌تواند با ترسیم سیاست‌ها و دستورالعمل‌های حمایتی در زمینه توسعه مدیریت شرکت‌های دانش‌بنیان نقش بسزایی ایفا نماید.

ساختار حکمرانی یکی دیگر از چالش‌های پیش‌روی توسعه مدیریت شرکت‌های دانش‌بنیان در سطح ملی است. بررسی ساختار حکمرانی در زمینه شرکت‌های دانش‌بنیان نشان می‌دهد برخی وظایف ارگان‌های مرتبط با هم همپوشانی دارد که باعث ناهماهنگی در سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و اجرا می‌گردد. همچنین با توجه به جایگاه مهم مدیریت در موفقیت شرکت‌های دانش‌بنیان، خلأ یک بخش یا نهاد که به‌طور تخصصی به مشروعیت بخشی مسائل مربوط به مدیریت این شرکت‌ها پرداخته و برای آن راه حل سیاستی ارائه دهد، در ساختار حکمرانی کشور مشاهده می‌شود. نکته حائز اهمیت دیگر این است که عملکرد حال حاضر برخی نهادهای مرتبط بسیار به شخصیت، توانمندی و جایگاه برخی از مدیران رده بالای آن‌ها، نه بر یک سیستم، متکی است. بنابراین نمی‌توان اطمینان داشت که در صورت جایگزینی این افراد با افراد دیگر سیاست‌ها و اقدامات مفید ادامه یابند. فارغ از ساختار حکمرانی، برخی از چالش‌های توسعه مدیریت در شرکت‌های دانش‌بنیان ریشه در مدیران دولتی‌ای است که در مسند امور و تصمیم‌گیری در حوزه دانش‌بنیان قرار دارند. برخی از تصمیم‌گیران و تصمیم‌سازان حوزه توسعه مدیریت شرکت‌های دانش‌بنیان در بدنه حکمرانی تخصص مرتبط با این حوزه را ندارند و یا اهمیت این حوزه را به خوبی درک ننمودند.

آخرین دسته از چالش‌هایی که در سطح ملی پیش‌روی توسعه مدیریت در شرکت‌های دانش‌بنیان محسوب می‌شود، چالش‌های اقتصادی است. چالش‌های اقتصادی در سطح ملی ابعاد مختلف تمام شرکت‌ها از جمله شرکت‌های دانش‌بنیان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. یکی از بخش‌هایی که چالش‌های اقتصادی آسیب می‌بیند، توسعه مدیریت شرکت‌های دانش‌بنیان است. چالش‌های اقتصادی به‌طور غیرمستقیم با تحت‌الشعاع قرار دادن درآمد مالی که منبع اصلی سرمایه‌گذاری روی پروژه‌های توسعه مدیریت در شرکت‌های دانش‌بنیان است، روی برنامه‌های توسعه مدیریت اثرگذار است. چالش‌هایی همچون عدم دسترسی به بازارهای جهانی برای خرید مواد اولیه و نیز فروش محصولات اغلب به دلیل تحریم‌ها و نوسانات نرخ ارز نمونه‌هایی از موانع اقتصادی در سطح ملی هستند. علاوه بر این، مشکلاتی چون واردات کالاهای مشابه آنچه شرکت‌های دانش‌بنیان داخلی تولید می‌کنند باعث شده سهم بازار داخلی این شرکت‌ها کوچک شود. دولت بعضاً با تأمین محصولات مورد نیاز خود از شرکت‌های

خارجی به جای شرکت‌های دانش‌بنیان داخلی حمایت خود را از این شرکت‌ها دریغ می‌نماید. از آنجایی که در بسیاری از مواقع بازار یک محصول به بازار سایر محصولات و به طور کلان‌تر به کل اقتصاد کشور وابسته است بی‌ثباتی‌های اقتصادی مانند تورم و افزایش دستمزد نیروی کار اثرات منفی بر عملکرد شرکت‌های دانش‌بنیان به جا می‌گذارد.

جدول ۳. موانع پیش‌روی توسعه مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان

ابعاد	مقوله‌ها	زیر مقوله‌ها	کدهای شناسایی شده	ردیف
بنگاه	چالش‌های مالی	فقدان نقدینگی	نوپا بودن شرکت‌ها	۱
			عدم وجود سرمایه اولیه زیاد	۲
			فقدان حاشیه سود زیاد	۳
		جریان مالی نامناسب	نداشتن بازار باثبات	۴
			بازاریابی ضعیف	۵
			ناآشنایی با فضای کسب‌وکار	۶
			عدم انطباق ویژگی‌های محصول با انتظارات بازار	۷
	چالش‌های فرهنگی	فقدان رویکرد توسعه مدیریت	تمرکز بیش از حد بر مباحث فنی	۸
			تمرکز بیش از حد بر توسعه محصول	۹
			فقدان آسیب‌شناسی مدیریت	۱۰
		فقدان درک درست نسبت به توسعه مدیریت	فقدان درک درست از نقش و وظایف مدیریت	۱۱
			فقدان درک درست از توانمندی‌های مورد نیاز مدیریتی	۱۲
			فقدان دید بلندمدت و توجه به زمان‌بر بودن توسعه مدیریت	۱۳
			عدم اعتقاد به یک مدیر غیرفناور	۱۴
		سبک شمردن دانش مدیریتی	عدم اعتقاد به استفاده از مشاوره مدیریتی خارج از سازمان	۱۵
			عدم توجه به نظر صاحب‌نظران	۱۶
		اتکا به نفس بیش از حد مدیران ارشد	انتقادناپذیر بودن مدیران ارشد	۱۷
			عدم اعتقاد به اشتراک‌گذاری دانش و اطلاعات	۱۸

ردیف	کدهای شناسایی شده	زیر مقوله‌ها	مقوله‌ها	ابعاد						
۱۹	فقدان بخش یا فرد مستقل برای توسعه مدیریت	چالش‌های مربوط به سازمان‌دهی توسعه مدیریت	چالش‌های اجرایی							
۲۰	فقدان مسئول نیروی انسانی توانمند									
۲۱	ناهماهنگی میان هیئت مدیره در خصوص توسعه مدیریت									
۲۲	موروثی بودن مدیریت	عدم شایسته‌سالاری								
۲۳	تعدیل و جایگزینی زیاد پرسنل									
۲۴	ناتوانی در جذب افراد نخبه									
۲۵	یکی بودن مدیرعامل و صاحب شرکت	کمبود وقت برای پرداختن به توسعه مدیریت								
۲۶	درگیری زیاد مدیران عامل در مسائل جزئی									
۲۷	صرف وقت بیش از حد برای امورات به دلیل کمبود تجربه									
۲۸	صرف وقت زیاد برای رسیدگی به حواشی	ارتباط ضعیف با اساتید دانشگاهی								
۲۹	ارتباط ضعیف با اساتید دانشگاهی									
۳۰	استفاده کم از رساله‌های مرتبط در مقاطع کارشناسی ارشد و دکتری	ارتباط ضعیف با افراد و منابع علمی								
۳۱	فقدان یک رشته یا گرایش تخصصی در دانشگاه									
۳۲	کمبود مدرسان و مربیان توانمند	عملکرد نامطلوب سیستم آموزشی و پژوهشی								
۳۳	کمبود دوره‌های تخصصی									
۳۴	تجربه و آشنایی کم مدرسین رشته‌های مدیریت دانشگاه‌ها با واقعیات کسب و کار									
۳۵	کمبود پژوهش در زمینه توسعه مدیریت								موانع استفاده از مشاوران خارج	
۳۶	محتوای آموزشی ناکافی در رشته‌های مدیریتی									
۳۷	هزینه بالای مشاوره مدیریتی									

ردیف	کدهای شناسایی شده	زیر مقوله‌ها	مقوله‌ها	ابعاد	
۳۸	کمبود مشاوران با تحصیلات مرتبط و تجربه عملی	سازمان			
۳۹	کمبود ارتباط با مدیران سایر شرکت‌ها به خصوص شرکت‌های بزرگ و موفق	فقدان بستری مناسب و کافی برای بهره‌مندی از دانش و تجربه مدیران سایر شرکت‌ها			
۴۰	کمبود همکاری‌های مشترک با شرکت‌های خارجی				
۴۱	کمبود ارتباط با مدیران برجسته دنیا				
۴۲	فقدان لیستی از مدیران صاحب‌نظر در حوزه دانش‌بنیان				
۴۳	فقدان سیاست، قانون و دستورالعمل		عملکرد نامطلوب حکمرانی		
۴۴	ناکارآمدی مکانیزم‌های حمایتی				
۴۵	عدم پرداخت به موقع مطالبات شرکت‌ها				
۴۶	وجود نهادهای موازی در بدنه حکمرانی	ساختار نامناسب حکمرانی			
۴۷	کمبود هماهنگی میان نهادهای حکمران				
۴۸	اتکا بیش از حد عملکرد نهادهای حکمران بر اشخاص				
۴۹	فقدان یک بخش یا نهاد با مسئولیت تخصصی توسعه مدیریت				
۵۰	فقدان رویکرد سیستمی در ساختار حکمرانی				
۵۱	تخصصی نبودن		نقصان‌های مدیران دولتی		
۵۲	کمبود شناخت نسبت به اهمیت توسعه مدیریت				
۵۳	غلبه نگاه دانشگاهی بر نگاه عملیاتی در رابطه با مدیریت				
۵۴	آشنایی کم سیاست‌گذاران و مسئولین مرتبط با واقعیات موجود				

ردیف	کدهای شناسایی شده	زیر مقوله‌ها	مقوله‌ها	ابعاد
۵۵	تحریم	چالش‌های پیش‌روی صادرات و واردات	چالش‌های اقتصادی	
۵۶	نوسانات نرخ ارز			
۵۷	بی‌ثباتی روابط بین‌الملل			
۵۸	دسترسی ضعیف به بازارهای بین‌المللی			
۵۹	واردات محصولات مشابه	چالش‌های فروش محصول در داخل		
۶۰	عدم حمایت از محصول داخل			
۶۱	بی‌ثباتی اقتصادی			

در ادامه مصاحبه با مصاحبه‌شوندگان، پس از پرسش در مورد چالش‌های پیش‌روی توسعه مدیریت در شرکت‌های دانش‌بنیان، از آن‌ها خواسته شد برای چالش‌های اشاره شده در صورت امکان راهکار پیشنهادی ارائه دهند. جدول ۴ راه کارهای پیشنهادی را برای چالش‌های اصلی به دست آمده از طریق تحلیل پاسخ‌های دریافت شده نشان می‌دهد. تحقیقات میدانی نشان می‌دهد مدیران ارشد شرکت‌های دانش‌بنیان اغلب افرادی با تحصیلات و تخصص فنی مهندسی هستند و دانش اقتصاد، کسب‌وکار و بازاری محدودی دارند. حضور در دوره‌های دانش‌افزایی و مهارت‌افزایی در زمینه بنگاه‌داری و کسب‌وکار کمک می‌کند بسیاری از مفاهیم مورد نیاز برای توسعه مالی شرکت خود را بیاموزند. همچنین مشارکت با افراد یا شرکت‌های با تجربه در امر تجاری‌سازی محصول می‌تواند به مدیران ارشد شرکت‌های دانش‌بنیان کمک کند بر کمبود تجربه در زمینه بنگاه‌داری فائق آیند.

شرکت‌های دانش‌بنیان به منظور افزایش فروش و درآمد که نقش مهمی در سرمایه‌گذاری روی پروژه‌های توسعه مدیریت دارند، باید ویژگی‌های فنی و بازاری (مانند کیفیت و قیمت) محصولات باید به نیاز و انتظارات بازار توجه کرده و محصول خود را بر اساس آن توسعه دهند. از این روی باید روندهای توسعه فناوری و نیز تغییرات در انتظارات مشتریان به طور پیوسته ارزیابی شود. استخدام بازاریابان توانمند اگرچه برای شرکت‌های دانش‌بنیان هزینه‌بر است ولی با توجه به جدید بودن محصولات اغلب این شرکت‌ها ضروری است. در راستای رفع چالش‌های مالی پیش‌روی توسعه مدیریت، دولت می‌تواند تسهیلات مالی مخصوص به برنامه‌های توسعه مدیریت به شرکت‌های دانش‌بنیان اعطا نماید.

یکی از راه کارهای پیشنهاد شده در زمینه رفع چالش‌های فرهنگی این است که مباحث مدیریتی و موضوعات مربوط به کسب‌وکار در رشته‌های فنی مهندسی تدریس شود. به این ترتیب، فارغ‌التحصیلان

این رشته‌های فنی‌مهندسی که بخش عمده مدیران ارشد شرکت‌های دانش‌بنیان کشور را تشکیل می‌دهند با اهمیت، مبانی و موضوعات مدیریت آشنا می‌شوند. همچنین رسانه‌هایی که بیشتر مورد توجه مدیران ارشد شرکت‌های دانش‌بنیان قرار دارند مانند نشریه‌های تخصصی باید به تبیین اهمیت توسعه مدیریت در رشد بنگاه‌های اقتصادی از طریق نشان دادن الگوهای مدیریتی موفق پردازند.

اگرچه فقدان یک بخش یا فرد مستقل با مسئولیت برنامه‌ریزی و اجرای برنامه‌های توسعه مدیریت یک چالش اجرایی محسوب می‌شود، اما شرکت‌های دانش‌بنیان که اغلب شرکت‌های کوچک و متوسط با جریان مالی ضعیف هستند قادر به تأمین هزینه ایجاد چنین بخشی نیستند. راه‌کار پیشنهادی برای رفع چالش مزبور این است که شرکت‌های دانش‌بنیان در سال‌های اولیه پس از تأسیس، تا زمانی که قادر به ساخت چنین بخشی باشند، از مشاوران نیمه‌وقت یا تمام‌وقت در زمینه توسعه مدیریت استفاده نمایند. دولت می‌تواند با حمایت مالی شرکت‌های دانش‌بنیان، بخشی از حقوق پرسنل (به‌خصوص آن‌هایی که نقش کلیدی‌تر دارند) را به عهده گیرد تا مانع از تعدیل و جایگزینی زیاد کارمندان در شرکت‌های دانش‌بنیان شود.

تولید و انتشار دانش نقش کلیدی در توسعه مدیریت در شرکت‌های دانش‌بنیان ایفا می‌کند. مباحث فنی و علمی بخش تفکیک‌ناپذیر و مهم در شرکت‌های دانش‌بنیان است، از این رو استفاده از مدیری که دانش فنی مورد نیاز را ندارد امکان‌پذیر نیست. بنابراین راه‌کار اصلی این است که مباحث مدیریتی به خود فناور آموزش داده شود. در این خصوص، برگزاری دوره‌های تخصصی توسعه مدیریت توسط نهادهای مرتبط مانند معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و نیز اطلاع‌رسانی وسیع در مورد این دوره‌ها به تمام شرکت‌ها ضروری است. از آنجایی که تنها کمیت این دوره برای حصول نتیجه کفایت نمی‌کند، دستگاه‌های دولتی مرتبط باید در مورد کیفیت دوره‌ها نیز برنامه‌ریزی نمایند. یکی از راه‌های بالا بردن کیفیت این دوره استفاده از مدرسين توانمند با تحصیلات و تجربه کافی و نیز استفاده از مدیران برجسته و موفق داخلی و خارجی است. همچنین، دولت می‌تواند از راه‌های مختلف مانند برگزاری نشست‌های هم‌اندیشی مسیر ارتباط میان مدیران ارشد شرکت‌های دانش‌بنیان داخلی و خارجی را فراهم کند. هر چه این ارتباطات افزایش یابد، انتشار دانش میان مدیران افزایش یافته و منجر به توسعه نوآوری در شرکت‌های دانش‌بنیان می‌شود. تهیه و انتشار لیستی از مدیران موفق با قابلیت مدیرپروری به شناخته شدن آن‌ها توسط سایر مدیران کمک کرده و فرآیند برقراری ارتباطات را تسهیل می‌نماید.

در زمینه حکمرانی، یکی از مهم‌ترین کارهایی که دولت می‌تواند در زمینه مشروعیت‌بخشی به موضوع توسعه مدیریت در شرکت‌های دانش‌بنیان انجام دهد سیاست‌گذاری و قانون‌گذاری در این زمینه است. برای این منظور، ایجاد یک بخش یا نهاد مستقل با مسئولیت تخصصی توسعه مدیریت شرکت‌های دانش‌بنیان توصیه می‌شود. همچنین دولت باید به جای در نظر گرفتن معافیت مالیاتی برای شرکت‌های دانش‌بنیان و یا در کنار آن، در بخشی از هزینه‌های این شرکت‌ها از جمله هزینه توسعه مدیریت شریک شود. در خصوص همپوشانی نقش و وظایف ارگان‌های مختلف، که باعث ایجاد تعارضات در برنامه‌ها و سیاست‌ها می‌شود، دولت می‌تواند از طریق بازتعریف مسئولیت‌ها هر سازمان با رویکرد سیستمی این چالش را مرتفع نماید. در تعریف وظایف سازمان‌ها باید کل بدنه حکمران به‌عنوان یک سیستم در نظر گرفته شود تا نقش هر نهاد و تعاملات آن با سایر نهادها روشن شود.

مسئولین در بدنه حکمرانی نقش مهمی در عملکرد حکمرانی ایفا می‌کنند. بسیاری از چالش‌های مربوط به مدیران دولتی، با انتخاب مدیرانی از میان جامعه افرادی که تحصیلات و سابقه قابل ملاحظه‌ای در زمینه دانش‌بنیان دارند مرتفع می‌گردد. به منظور کارآمدسازی مکانیزم‌های حمایتی برای توسعه مدیریت شرکت‌های دانش‌بنیان، باید الزامات یا گواهینامه‌های مخصوصی در زمینه مدیریت پیش‌نیاز اعطای مجوزها و تمدید آن‌ها باشد. به‌طور مثال دولت باید یکی از الزامات اعطای مجوز شرکت‌های دانش‌بنیان را حضور یک فرد با تحصیلات مدیریتی در هیئت مدیره شرکت قرار دهد. یا باید یک کف هزینه برای توسعه مدیریت را برای تمدید مجوز دانش‌بنیانی یک شرکت در نظر گیرد. بسیاری از شرکت‌های دانش‌بنیان وقت و بودجه لازم برای آموختن دانش مدیریت به‌طور کامل را ندارند بنابراین قرار دادن ارگان‌های مشاوره مدیریت در پارک‌های علم و فناوری و مراکز رشد که عمدتاً شرکت‌های دانش‌بنیان را در خود جای می‌دهند می‌تواند توسعه مدیریت را برای این شرکت‌ها تسهیل کند.

ثبات ارز یکی از مهم‌ترین مسائل مرتبط با صادرات و واردات شرکت‌های دانش‌بنیان است. بسیاری از شرکت‌های دانش‌بنیان مواد اولیه خود را از خارج از کشور تأمین می‌کنند. نوسانات نرخ ارز به شدت بر روی تقاضای آن‌ها مؤثر است زیرا قیمت تمام‌شده محصول آن‌ها متأثر از تغییرات نرخ ارز خواهد بود. بنابراین دولت باید ثبات خوبی در بازار ارز ایجاد کند. همچنین دولت باید با در نظر گرفتن امتیازات ویژه برای ترخیص محصولات دانش‌بنیان از گمرک در نظر گیرد تا فرآیند صادرات و واردات برای شرکت‌های دانش‌بنیان تسریع و تسهیل شود. ماهیت کسب‌وکارهای دانش‌بنیان خود دارای عدم قطعیت ذاتی است. نوسانات زیاد در قیمت اجناس می‌تواند برنامه‌ریزی‌های شرکت‌های

دانش‌بنیان را با چالش مضاعف مواجه کند. از این رو، کنترل تورم اقدام دیگری است که می‌تواند به شرکت‌های دانش‌بنیان کمک کند که به طور مؤثرتر برای هزینه‌های آتی و نیز آینده شرکت برنامه‌ریزی نمایند.

جدول ۴. راه‌کارهای پیشنهادی جهت رفع موانع پیش‌روی توسعه مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان

ردیف	سطح	چالش‌های اصلی	راهکار پیشنهادی
۱	بنگاه	چالش‌های مالی	<ul style="list-style-type: none"> ◆ گذراندن دوره‌های تخصصی دانش‌افزایی در زمینه بنگاهداری ◆ مشارکت‌پذیری صاحبان ایده با متخصصین کسب‌وکار ◆ توجه بیشتر به سمت بازار نه فنی ◆ به روز بودن ◆ تمرکز بیشتر بر بازاریابی و فروش ◆ اعطای تسهیلات برای برنامه‌های توسعه مدیریت
۲			چالش‌های فرهنگی
۳		چالش‌های اجرایی	<ul style="list-style-type: none"> ◆ استفاده از مشاوران نیمه‌وقت یا تمام‌وقت در زمینه مدیریت ◆ تأمین بخشی از هزینه‌های نیروی انسانی و مشاوره مدیریتی توسط دولت
۴	ملی	چالش‌های تولید و انتشار دانش	<ul style="list-style-type: none"> ◆ ایجاد بستری برای اطلاع‌رسانی در مورد دوره‌های تخصصی توسعه مدیریت ◆ ایجاد بستر برای ارتباط مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان با سایر مدیران داخلی و خارجی ◆ برگزاری دوره‌های تخصصی توسعه مدیریت با دعوت از مدرسین و مربیان برجسته دنیا ◆ تهیه لیستی از مدیران موفق با قابلیت مدیرپروری و معرفی آن‌ها به شرکت‌ها

راهکار پیشنهادی	چالش‌های اصلی	سطح	ردیف
<ul style="list-style-type: none"> ♦ سیاست‌گذاری و قانون‌گذاری در زمینه توسعه مدیریت ♦ ایجاد یک بخش یا سازمان تخصصی در زمینه توسعه مدیریت در بدنه حکمران ♦ مشارکت دولت در برخی از هزینه‌ها به جای اعطای معافیت مالیاتی ♦ تعریف دقیق وظایف و مسئولیت‌های نهادهای دولتی با رویکرد سیستمی ♦ انتصاب افرادی با سابقه مدیریت شرکت‌های دانش‌بنیان در سمت‌های تصمیم‌گیری و تصمیم‌سازی ♦ شفاف‌سازی سازوکارهای مالیاتی ♦ ایجاد مشوق‌ها و الزاماتی برای شرکت‌های دانش‌بنیان به منظور توسعه مدیریت خود ♦ در نظر گرفتن پیش‌نیازهایی برای مدیران ارشد ♦ قرار دادن ارگان‌های مشاوره مدیریت در تمام مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری 	چالش‌های حکمرانی		۵
<ul style="list-style-type: none"> ♦ برقراری ثبات در نرخ ارز ♦ تسهیل روابط با بازارهای خارجی ♦ حمایت و تسهیل صادرات و واردات ♦ ایجاد ثبات در قیمت کالا و خدمات 	چالش‌های اقتصادی		۶

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

بسیاری از شرکت‌های دانش‌بنیان سالانه به دلیل ضعف‌های مدیریتی از ادامه فعالیت باز می‌مانند و یا با مشکلات زیادی روبه‌رو می‌شوند. اگرچه برخی مطالعات در ادبیات موضوع به بررسی موانع مربوط به شرکت‌های دانش‌بنیان از جنبه‌های مختلف پرداخته‌اند، اما هیچ‌یک موانع پیش‌روی توسعه مدیران ارشد شرکت‌های دانش‌بنیان به‌عنوان یک محرک کلیدی در موفقیت و رشد این شرکت‌ها نپرداخته است. این تحقیق با استفاده از روش تحلیل محتوا به شناسایی موانعی که در سطح بنگاه و ملی پیش‌روی توسعه مدیران ارشد شرکت‌های دانش‌بنیان است پرداخته و برای هر یک راه‌کار ارائه داده است. نتایج این پژوهش بینش ارزشمندی در صاحبان شرکت‌های دانش‌بنیان و نیز مدیران دولتی فعال

در زمینه دانش‌بنیان ایجاد می‌کند که آن‌ها را در خصوص رفع موانع و چالش‌های مزبور یاری می‌دهد. این امر به طور طبیعی باعث توسعه مدیران ارشد و به دنبال آن شکوفایی شرکت‌های دانش‌بنیان کشور می‌گردد. جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز این پژوهش از طریق انجام مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته صورت پذیرفت. از آنجایی که در روش‌های کیفی، فرمول خاصی برای محاسبه اندازه نمونه وجود ندارد، نمونه‌گیری تا زمانی ادامه یافت که نقطه اشباع نظری حاصل گردید. بر این اساس، در این تحقیق با ۲۷ نفر از صاحب‌نظران حوزه دانش‌بنیان مصاحبه گردید و نقطه اشباع نظری در مصاحبه ۲۲ رخ داده است.

شکل ۳ خلاصه چالش‌های سطح بنگاه را نمایش می‌دهد. نتایج به دست آمده در این تحقیق نشان می‌دهد چالش‌های مالی، فرهنگی و اجرایی مهم‌ترین موانع پیش‌روی توسعه مدیران ارشد در شرکت‌های دانش‌بنیان می‌باشند. فقدان نقدینگی و جریان مالی نامناسب که از نوپا بودن شرکت‌های دانش‌بنیان، فقدان سرمایه اولیه، حاشیه سود کم و بازاریابی و فروش ضعیف این شرکت‌ها نشأت می‌گیرد، علل اصلی مشکلات مالی شرکت‌های دانش‌بنیان است. شرکت‌هایی که در تأمین مخارج هزینه‌های جاری خود با مشکل مواجه هستند نمی‌توانند روی برنامه‌های توسعه مدیران خود سرمایه‌گذاری نمایند. تمرکز بر بُعد بازار و بازاریابی محصول می‌تواند به کاهش مشکلات مالی شرکت‌های دانش‌بنیان و متعاقباً سرمایه‌گذاری بیشتر بر توسعه مدیریت در این شرکت‌ها کمک کند. چالش‌های فرهنگی یا از عدم وجود رویکرد و درک درست نسبت به توسعه مدیریت نشأت می‌گیرد یا به دلیل ویژگی‌های شخصیتی مدیران ارشد است. از آنجایی که بیشتر مدیران ارشد شرکت‌های دانش‌بنیان دارای تحصیلات و دانش فنی مهندسی هستند و اغلب این شرکت‌ها در لبه‌ی دانش فعالیت می‌کنند موضوعات مدیریتی و جایگاه مدیر، به‌عنوان عنصر اثرگذار در موفقیت شرکت، سبک شمرده می‌شود. بسیاری از مدیران ارشد به دلیل تحصیلات و دانش برجسته‌ای که در زمینه تخصصی خود دارند نیازی به استفاده از دانش مدیریتی مدیران توانمند و یا مشاوره مدیریتی نمی‌بینند و اساساً دانش و وظایف مدیریتی را بسیار آسان‌تر از مباحث فنی مرتبط با توسعه محصول می‌دانند. این موضوع باعث شده حتی در شرکت‌هایی که به مقوله توسعه مدیریت اعتقاد دارند، برنامه‌ریزی برای توسعه مدیران توسط مدیرعامل یا هیئت مدیره صورت گیرد. حال آن‌که پیچیدگی‌های برنامه‌ریزی و اجرای برنامه‌های توسعه مدیریت، با توجه به مشغله زیاد مدیران عامل و کمبود وقت آن‌ها و نیز تعارضات فکری میان هیئت مدیره بسیار دشوار است. از این رو، فقدان بخشی که به طور مستقل و تخصصی به موضوع توسعه مدیریت پردازد در اغلب شرکت‌های دانش‌بنیان مشاهده می‌گردد. مهم‌ترین راه‌کار

برای فائق آمدن بر چالش‌های فرهنگی و اجرایی در سطح بنگاه ایجاد یک بخش تخصصی در شرکت‌ها و محول کردن امور مربوط به توسعه مدیریت به این بخش است.



شکل ۳. موانع (مؤلفه‌ها و زیرمؤلفه‌های) پیش‌روی توسعه مدیریت در سطح بنگاه در شرکت‌های دانش‌بنیان

شکل ۴ خلاصه چالش‌های سطح ملی را نشان می‌دهد. براساس نتایج این تحقیق، چالش‌های تولید و انتشار دانش در زمینه توسعه مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان، چالش‌های حکمرانی و چالش‌های اقتصادی مهم‌ترین موانع در سطح ملی هستند که توسعه مدیریت در شرکت‌های دانش‌بنیان را با مشکل روبه‌رو می‌کنند. محتوای آموزشی رشته‌های مدیریت در دانشگاه‌های کشور برای مدیریت شرکت‌های دانش‌بنیان کافی نیست. همچنین مدرسان و مربیان رشته‌های مدیریت با واقعیات و شرایط منحصر به فرد شرکت‌های دانش‌بنیان به خوبی آشنا نیستند. از این‌رو، ایجاد یک رشته یا گرایش تخصصی منحصر به مدیریت شرکت‌های دانش‌بنیان باعث می‌شود هم تعداد افراد تخصصی آشنا به مدیریت شرکت‌های دانش‌بنیان و هم پژوهش‌های موجود در زمینه توسعه مدیریت شرکت‌های دانش‌بنیان افزایش قابل ملاحظه‌ای پیدا نماید. از نظر ساختار حکمرانی، فقدان بخشی تخصصی در بدنه حکمرانی که مسئولیت توسعه مدیریت در شرکت‌های دانش‌بنیان را داشته باشد می‌تواند هم به افزایش قوانین و مقررات حمایتی برای توسعه مدیریت در این شرکت‌ها کمک کرده و هم بر بهبود عملکرد مکانیزم‌های حمایتی اثربخش باشد. ایجاد یک بخش تخصصی در دولت همچنین باعث افزایش

آگاهی و دانش مدیران دولتی‌ای که به‌طور متمرکز روی توسعه مدیریت شرکت‌های دانش‌بنیان تصمیم‌گیری می‌کنند خواهد شد.



شکل ۴. موانع (مؤلفه‌ها و زیرمؤلفه‌های) پیش‌روی توسعه مدیریت در سطح ملی در شرکت‌های دانش‌بنیان

چالش‌های اقتصادی نیز به‌طور غیرمستقیم بر توسعه مدیریت شرکت‌های دانش‌بنیان اثرگذار است چراکه آن‌ها باعث بروز چالش‌های مالی در شرکت‌های دانش‌بنیان شده و متعاقباً سرمایه‌گذاری روی توسعه مدیریت در این شرکت‌ها را با مشکل مواجه می‌کند. مهم‌ترین چالش‌های اقتصادی شناسایی شده در این تحقیق عبارت‌اند از نوسانات نرخ ارز، تحریم‌ها، روابط بین‌الملل ضعیف، عدم دسترسی به بازارهای بین‌المللی، واردات کالاهای مشابه آنچه توسط شرکت‌های دانش‌بنیان داخلی تولید می‌شود و عدم حمایت از محصولات دانش‌بنیان داخلی توسط دولت. بهبود وضعیت اقتصاد کلان کشور فواید زیادی برای کسب‌وکارهای مختلف دارد، اما بر اساس نتایج این تحقیق، یکی از برکات آن بهبود سطح برنامه‌های توسعه مدیریت در شرکت‌های دانش‌بنیان است. بر اساس نظرات خبرگان در مورد راه‌های مواجهه با چالش‌های مزبور، راه‌کارهایی برای هر یک از موانع اشاره شده که در جدول ۴ ارائه شده است.

بسیاری از موانع و چالش‌های اشاره شده در یک فضای ایزوله عمل نمی‌کنند بلکه به‌طور سیستمی بر یکدیگر اثر می‌گذارند. مثلاً نقصان‌های دانشی مدیران دولتی در زمینه توسعه مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان بر عملکرد حکمرانی آن‌ها اثر می‌گذارد. یا مشکلات مالی شرکت‌های دانش‌بنیان باعث بروز مشکلات اجرایی در زمینه اجرای برنامه‌های توسعه مدیریت در این شرکت‌ها می‌گردد. بررسی روابط علی و ارتباطات میان چالش‌های اشاره شده در این تحقیق منجر به شناسایی مکانیزم‌های

بازخوردی محرک یا بازدارنده در زمینه توسعه مدیریت شرکت‌های دانش‌بنیان می‌گردد. شناسایی این مکانیزم‌های می‌تواند به سیاست‌گذاران هم در شناسایی چالش‌های سیاستی در خصوص توسعه مدیریت شرکت‌های دانش‌بنیان و هم در سیاست‌گذاری کارآمد برای رفع آن‌ها کمک نماید. از این‌رو، بررسی روابط علی میان چالش‌های شناسایی شده با استفاده از ابزارهای پویایی‌شناسی سیستم‌ها به‌عنوان موضوعی برای تحقیقات آتی پیشنهاد می‌گردد.

منابع

- آزاد، ناصر، محمدی‌پور، مجتبی، نقدی، بهمن، (۱۳۹۷)، چالش‌های تجاری‌سازی محصولات دانش‌بنیان با تأکید بر بخش بازاریابی و مالی (مورد مطالعه: پارک فناوری دانشگاه تهران)، **اقتصاد مالی**، ۱۲(۴۴)، ۱۸۹-۲۰۷.
- افشارفر، فیروز، (۱۳۹۷)، تأثیر ابعاد شایستگی‌های منابع انسانی بر عملکرد سازمانی شرکت‌های دانش‌بنیان، **مدیریت فردا**، ۱۷، ۱۹-۳۳.
- الهیاری فرد، نجف، عباسی، رسول، (۱۳۹۰)، بررسی الگوی مناسب ساختار سازمانی شرکت‌های دانش‌بنیان، **رشد فناوری**، ۸(۲۹)، ۴۷-۵۴.
- ایزدیان، زینب، عبداللهی، بیژن، کیانی، مراد، (۱۳۹۲)، مدیریت دانش الگویی جهت مدیریت شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در پارک‌های علم و فناوری، **رشد فناوری**، ۱۰(۳۷)، ۶۴-۷۰.
- ایمان، محمدتقی، نوشادی، محمودرضا، (۱۳۹۰)، تحلیل محتوای کیفی، **پژوهش**، ۳(۲)، ۱۵-۴۴.
- جهانی‌کیا، امیرحسین، حضوری، محمدجواد، یداللهی، مهدی، آذر، عادل، (۱۳۹۹)، تبیین و شناسایی عوامل مؤثر بر تصمیم‌گیری شرکت‌های دانش‌بنیان در شرایط عدم قطعیت، **پژوهش‌های مدیریت منابع سازمانی**، ۱۰(۱)، ۲۱-۴۳.
- جهانی‌کیا، امیرحسین، حضوری، محمدجواد، یداللهی، مهدی، آذر، عادل، (۱۳۹۷)، تبیین مدل تصمیم‌گیری شهودی در فضای عدم قطعیت ناشی از نوآوری (مورد مطالعه: شرکت‌های دانش‌بنیان)، **مدیریت سازمان‌های دولتی**، ۱۷(۱)، ۵۷-۷۲.
- خیاطیان، محمدصادق، الیاسی، مهدی، طباطبائیان، سیدحسین‌الله، (۱۳۹۴)، تحلیل محتوای ویژگی‌های شرکت‌های دانش‌بنیان، **پژوهش‌های مدیریت منابع سازمانی**، ۵(۲)، ۴۹-۶۲.
- ریبعی، علی؛ علی‌اکبری، سمیرا، محمودخانی، زهرا، (۱۳۹۰)، رتبه‌بندی چالش‌های توسعه محصول جدید در شرکت‌های دانش‌بنیان، **دومین همایش مدیریت پژوهش و فناوری**، ۱-۱۰.
- ساعدی، عبدالله، سپهوند، رضا، موسوی، نجم‌الدین، حکاک، محمد، (۱۳۹۸)، طراحی و تبیین مدل معماری دانش منابع انسانی در سازمان‌های دانش‌بنیان، **پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی**، ۱۱(۳)، ۳۷-۶۸.
- صفایی، ناصر، طالقانی‌نیا، فرشته، کیامنش، احمد، (۱۳۹۶)، شناسایی و رتبه‌بندی عوامل کلیدی موفقیت مدیریت دانش در شرکت‌های دانش‌بنیان (مطالعه موردی: پارک علم و فناوری دانشگاه تهران)، **رشد فناوری**، ۱۳(۵۰)، ۲۱-۲۸.

- طیبه ابوالحسنی، سید امیر حسین، خدابخشی، محمد، (۱۳۹۶)، عوامل موثر بر ماندگاری منابع انسانی دانشی در شرکت‌های دانش‌بنیان، پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی، ۹(۲)، ۱۶۷-۱۹۲.
- غفوری، سیدمحمدحسین، الیاسی، مهدی، امیری، مقصود، سیدنقوی، میرعلی، (۱۳۹۷)، شناسایی ابعاد رهبری سازمانی شرکت‌های دانش‌بنیان در گذر موفق به مرحله رشد سریع-مطالعه چند موردی، توسعه کارآفرینی، ۱۱(۴)، ۷۰۱-۷۱۸.
- فخاری، حسین، سلمانی، داود، (۱۳۹۲)، رهبری در مهندسی، رویکردی جهت بهبود مدیریت شرکت‌های نوپای دانش‌بنیان، رشد فناوری، ۹(۳۵)، ۵۲-۵۸.
- قائدی، محمدرضا، گلشنی، علیرضا، (۱۳۹۵)، روش تحلیل محتوا، از کمی‌گرایی تا کیفی‌گرایی، روش‌ها و مدل‌های روان‌شناختی، ۷(۲۳)، ۵۷-۸۲.
- قاسمی، یارمحمد، هاشمی، علی، (۱۳۹۸)، انجام پژوهش به روش تحلیل تماتیک: راهنمای عملی و گام‌به‌گام برای یادگیری و آموزش (مورد مطالعه: مصرف موسیقی دانشجویان کارشناسی ارشد دانشگاه ایلام)، فرهنگ ایلام، ۲۴(۶۴)، ۷-۳۳.
- قاضی‌نوری، سروش، مختارزاده، نیما، ابویی، محمد، رشیدی آستانه، متین، (۱۳۹۹)، ظهور قابلیت‌های پویا در یک شرکت کوچک و متوسط دانش‌بنیان در حوزه فین تک، مدیریت نوآوری، ۹(۱)، ۱۰۱-۱۳۸. قلی‌پور، مجتبی، وحدت‌زاد، محمدعلی، اولیاء، محمدصالح، خادمی زارع، حسن، (۱۳۹۴)، شناسایی و دسته‌بندی چالش‌های شرکت‌های دانش‌بنیان با استفاده از روش شبکه عصبی مصنوعی و رویکرد BPMS؛ مطالعه موردی: شرکت‌های دانش‌بنیان یزد، رشد فناوری، ۱۱(۴۴)، ۵۱-۶۰.
- مختاریان دهکردی، شهرام، (۱۳۹۷)، بررسی نقش مدیریت راهبردی منابع انسانی در کارآفرینی شرکت‌های دانش‌بنیان (نوپا)، کنفرانس مدیریت و حسابداری و کارآفرینی و نوآوری‌های باز.
- مشهدی حاجی‌علی، فاطمه، رفیعی، مجتبی، علیمیری، مصطفی، (۱۳۹۲)، الگوی تصمیم‌گیری شرکت‌های کوچک و متوسط دانش‌بنیان در شرایط پیچیده و عدم قطعیت عمیق، مدیریت نوآوری، ۲(۲)، ۱۱۳-۱۴۰.
- معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، (۱۴۰۰)، کارگروه ارزیابی و تشخیص صلاحیت شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان، <http://daneshbonyan.isti.ir>
- مومنی‌راد، اکبر، علی‌آبادی، خدیجه، فردانش، هاشم، مزینی، ناصر، (۱۳۹۲)، تحلیل محتوای کیفی در آیین پژوهش: ماهیت، مراحل و اعتبار نتایج، اندازه‌گیری تربیتی، ۴(۱۴)، ۱۸۷-۲۲۲.
- نقی‌زاده، محمد، اوجانی، مهدی، آقازاده، سهراب، صفردوست، عاطیه، غفوریان، کامیار، (۱۳۹۵)، اولویت‌بندی چالش‌های توسعه و موفقیت شرکت‌های زایشی در حوزه زیست فناوری، مدیریت نوآوری، ۵(۱)، ۸۳-۱۰۲.
- نیرومند، پوراندخت، صوفی بامداد، جهانیار، اعرابی، سیدمحمد، امیری، مقصود، (۱۳۹۱)، چارچوب مفهومی شایستگی مدیران عامل شرکت‌های فناوری‌بنیان: ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌ها، مشاوره شغلی و سازمانی، ۴(۱۲)، ۱۴۵-۱۶۱.
- نیرومند، پوراندخت، رنجبر، محبوبه، (۱۳۸۹)، نقش آموزش‌های شایستگی و مهارتی در توسعه قابلیت‌های فناوری شرکت‌های فناوری‌بنیان، چهارمین کنفرانس ملی مدیریت تکنولوژی ایران.

- Amini, Z., Arasti, Z., & Bagheri, A. (2018). Identifying social entrepreneurship competencies of managers in social entrepreneurship organizations in healthcare sector. **Journal of Global Entrepreneurship Research**, 8(1). <https://doi.org/10.1186/s40497-018-0102-x>.
- Braun, V. & Clarke, V. (2006), Using thematic analysis in psychology, **Qualitative Research in Psychology**, 3, 77-101.
- Camisón-Haba, S., Clemente-Almendros, J. A., & Gonzalez-Cruz, T. (2019). How technology-based firms become also highly innovative firms? The role of knowledge, technological and managerial capabilities, and entrepreneurs' background. **Journal of Innovation and Knowledge**, 4(3), 162–170. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2018.12.001>.
- Dorinelă, C. (2011). "Knowledge Based Company– a Theoretical Approach," **Ovidius University Annals, Economic Sciences Series**, Ovidius University of Constantza, Faculty of Economic Sciences, vol. 0(2), pages 307-310, May.
- Ebrahimi, M., & Vamrazya, M. (2016). Development of managers' competencies model in knowledge based organizations by AHP and TOPSIS. **International Journal of Humanities and Cultural Studies**, 3(2), 506–518.
- Fernandez, W. (2004). Using the Glaserian Approach in Grounded Studies of Emerging Business Practices. **Electronic Journal on Business Research Methods**, 2(2), 83–93.
- Hill, L. A. (2014). New Manager Development for the 21st Century. **The Academy of Management Executive**, 18(3), 121–126.
- Jin, J., Vaddam, M., & Saa, S. (2009). Employee Development and Knowledge-based Organization. **Economic Analysis**, 42(3-4), 69-77.
- Kupczyk T. (2014), **Competencies of Management Staff in the Knowledge-Based Economy**, Wyższa Szkoła Administracji we Wrocławiu Wrocław.
- Long, D. (1997). Building the Knowledge-Based Organization: How Culture Drives Knowledge Behaviors. Working Paper, Center for Business Innovation. providersedge.com
- Makrka, M. (2018). Management of HR in 21st Century: Globalization Challenge. **Ministry of Education and Science of Ukraine**.
- Moldavska, A., & Welo, T. (2017). The concept of sustainable manufacturing and its definitions: A content-analysis based literature review Anastasiia. **Journal of Cleaner Production Journal**, 166, 744–755.
- Neuendorf, K. A. (2017). **The Content Analysis Guidebook**. In 2 (Ed.), SAGE Publications. <https://doi.org/10.1007/s11589-998-0087-6>.
- Wang, Y. (2019). "Organizational Competencies and Local Management Practices: A Longitudinal Study of Manufacturing Enterprises in China." **Asian Business and Management**.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

**Identifying Obstacles against the Development of Senior Managers
in Knowledge-Based Companies
at National and Enterprise Levels and Providing Solutions to Solve
them**

Mohammad Reza Taghva¹ | Ramin Dehghani² | Habibollah Tabatabaei³

Abstract

Many of the knowledge-based companies have recently come across failure in their businesses despite their remarkable situation in the country's economic policy. Managerial deficiency can be regarded as one of the main causes of this problem. Even though management development is considered as a vital solution to cope with managerial deficiency, field researches show that most Iranian knowledge-based companies do not pay enough attention to this issue in their companies. In order to find out the causes of such neglects in knowledge-based companies, this study is intended to identify the obstacles against the development of senior managers in such companies at national and enterprise levels, and to provide solutions to deal with them. An inductive content analysis method, as a method which authorizes in-depth study of the issue without prior assumptions, has been employed in this study. At first, open codes were identified through 27 interviews with several executive managers of knowledge-based companies, university faculty members, and government authorities active in the knowledge-based fields. Then, the codes that conceptually resembled one another were classified in distinct categories. The results indicated that financial, cultural, and executive obstacles involve the main challenges at the enterprise level against management development in knowledge-based companies. Moreover, deficient knowledge production and diffusion in the management of knowledge-based companies, ineffective governance, and economic barriers bring about national challenges.

Keywords: Development of senior managers, challenges of management development, content analysis method, knowledge-based companies.

Research Paper

Received:
11 March 2021
Accepted:
26 November 2021
P.P: 125-155



DOR: 20.1001.1.82548002.1401.14.1.5.6

1. Corresponding author: Faculty member of Allameh Tabataba'i University
2. PhD candidate, Allameh Tabataba'i University
3. Faculty member of Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran