



## Documenting and sharing knowledge in university science and technology parks

Mohammad Sarvari<sup>1</sup>, Mohammad Zerehsaz<sup>2</sup>, Mohammad Hasanzadeh<sup>3</sup> and Somayeh Sadat Akashik<sup>4</sup>

1. PhD. Student, Deptment of Knowledge and Information Science, Kharazmi University. Email: [m\\_sarvari@khu.ac.ir](mailto:m_sarvari@khu.ac.ir)

2. Deptment of Knowledge and Information Science, Kharazmi University. Email: [zerehsaz@khu.ac.ir](mailto:zerehsaz@khu.ac.ir)

3. Professor, Department of knowledge and Information Science, Faculty of management and Economics, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran. Email: [hassanzadeh@modares.ac.ir](mailto:hassanzadeh@modares.ac.ir)

4. Department of Knowledge and Information science, Kharazmi University. Email: [akhshik@khu.ac.ir](mailto:akhshik@khu.ac.ir)

### Article Info

#### Article type:

Research Article

#### Article history:

Received: 2025/08/09

Received in revised form:

2025/09/16

Accepted: 2025/11/03

Published online: 2026/01/28

### ABSTRACT

**Purpose:** In this research, an attempt is made to explain the paradigm models that outline the conditions, as well as the effective and interfering factors, for providing documentation services and facilitating knowledge sharing in knowledge-based companies within science and technology parks, based on the experts' points of view.

**Methodology:** The qualitative research method is based on a data-based theory approach. The qualitative data collection tool employed semi-structured interviews, and a purposeful sampling method with a theoretical approach was used. In this research, semi-structured interviews were conducted with 8 knowledge management specialists and senior managers of science and technology parks. The criterion for qualitative data analysis was based on the systematic design of data-based theory. Therefore, after conducting the interviews, the transcripts were analyzed in five steps using open, axial, and selective coding methods.

**Findings:** In open coding, 242 codes were identified for the two concepts of documentation and knowledge sharing. Then, axial coding was performed based on the paradigm model, and two models were drawn for these two concepts. Based on this, the elements, process barriers, and guidelines for documenting and sharing knowledge were chosen as the central categories.

**Conclusion:** In general, in the current research, various strategies for the implementation of documentation and knowledge sharing systems were proposed by the experts. Among these strategies are designing a crowdsourcing platform and system, defining the roles and responsibilities of specialized human resources, defining implementation methods, personalizing interactions in work groups and social networks, and operationalizing the knowledge cycle. The knowledge cycle includes knowledge coding, identifying knowledge areas, identifying knowledge experts, understanding, processing, auditing, organizing, storing, accessing, and rearranging knowledge. Furthermore, to operationalize knowledge sharing, one should seek to create a reliable space and form specialized and technical colonies and networks. In addition, criteria should be defined to determine the levels of access to information for cooperating and competing companies, and a detailed evaluation of this process should be conducted. The definition of a reliable legal system can also guarantee the necessary executive enforcement for the success of this system. It is necessary to formulate policies and adopt a principled strategy in the field of implementing documentation and knowledge sharing systems at various levels, including the national level (Ministry of Science), the level of science and technology parks, and the level of knowledge-based companies. If these actions are carried out precisely, the positive results of these policies will be visible to everyone.

#### Keywords:

Knowledge - based companies, knowledge management, knowledge documentation, knowledge sharing, science and technology parks.

**Cite this article:** Sarvari, M., & et al. (2026)., Documenting and sharing knowledge in university science and technology parks. *Science and Technology of Information Management*, 11 (4). 219-232. DOI: <https://doi.org/10.22091/stim.2022.8399.1821>







© The Author(s)

DOI: 10.22091/stim.2022.8399.1821

Publisher: University of Qom



## مستندسازی و به اشتراک گذاری دانش در پارک‌های علم و فناوری دانشگاهی

محمد سروری<sup>۱</sup> , محمد زره‌ساز<sup>۲</sup> , محمد حسن زاده<sup>۳</sup>  و سمیه‌السادات آخشیک<sup>۴</sup> 

۱. دکترای علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. رایانامه: [m\\_sarvari@khu.ac.ir](mailto:m_sarvari@khu.ac.ir)

۲. دانشیار، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. رایانامه: [zerehsaz@khu.ac.ir](mailto:zerehsaz@khu.ac.ir)

۳. استاد، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران. رایانامه: [hasanzadeh@modares.ac.ir](mailto:hasanzadeh@modares.ac.ir)

۴. دانشیار، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. رایانامه: [akhshik@khu.ac.ir](mailto:akhshik@khu.ac.ir)

اطلاعات مقاله	چکیده
<p><b>نوع مقاله:</b> مقاله پژوهشی</p> <p><b>تاریخ دریافت:</b> ۱۴۰۴/۰۵/۱۸</p> <p><b>تاریخ بازنگری:</b> ۱۴۰۴/۰۶/۲۵</p> <p><b>تاریخ پذیرش:</b> ۱۴۰۴/۰۸/۲۳</p> <p><b>تاریخ انتشار:</b> ۱۴۰۴/۱۱/۰۸</p>	<p><b>هدف:</b> هدف از این پژوهش آن است که با بررسی دیدگاه متخصصان، مدل‌های پارادایمی تبیین‌کننده شرایط و عوامل مؤثر و مداخله‌گر برای ارائه خدمات مستندسازی و به اشتراک‌گذاری دانش در شرکت‌های دانش بنیان پارک‌های علم و فناوری تبیین شود.</p> <p><b>روش‌شناسی:</b> روش پژوهش کیفی مبتنی بر رویکرد نظریه داده‌بنیاد است. ابزار جمع‌آوری داده‌های کیفی مصاحبه نیمه‌ساختاریافته و روش نمونه‌گیری از نوع هدفمند با رویکرد نظری است. در این پژوهش مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با هشت نفر از متخصصان مدیریت دانش و مدیران ارشد پارک‌های علم و فناوری انجام شد. معیار تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی مبتنی بر طرح نظام‌مند نظریه داده‌بنیاد بود. از این‌رو متن مصاحبه‌ها پس از پیاده‌سازی در پنج مرحله به روش کدگذاری باز، محوری، و انتخابی تجزیه و تحلیل شدند.</p> <p><b>نتایج:</b> در کدگذاری باز ۲۴۲ کد برای دو مفهوم مستندسازی و به اشتراک‌گذاری دانش شناسایی شدند. سپس کدگذاری محوری براساس الگوی پارادایمی انجام و دو مدل برای این دو مفهوم ترسیم شد. بر این اساس، عناصر، فرایندها، موانع، و راهبردهای مستندسازی و به اشتراک‌گذاری دانش به‌عنوان مقوله محوری انتخاب شدند.</p> <p><b>نتیجه‌گیری:</b> به‌طور کلی در پژوهش حاضر راهبردهای مختلفی برای پیاده‌سازی نظام‌های مستندسازی و به اشتراک‌گذاری دانش از سوی متخصصان پیشنهاد شد، از آن جمله می‌توان به طراحی یک پلتفرم و نظام جمع‌سپاری، تعریف نقش‌ها و مسئولیت‌های نیروی انسانی متخصص، تعریف روش‌های اجرایی، شخصی‌سازی تعامل‌های موجود در گروه‌های کاری و شبکه‌های اجتماعی، عملیاتی کردن چرخه دانش شامل کدگذاری دانش، شناسایی حوزه‌های دانشی، شناسایی خیرگان دانش، فهم، پردازش، ممیزی، سازمان‌دهی، ذخیره‌سازی، دسترس‌پذیری و بازاریابی دانش اشاره کرد. همچنین برای عملیاتی کردن به اشتراک‌گذاری دانش می‌بایست به‌دنبال ایجاد یک فضای قابل اعتماد و تشکیل کلونی‌ها و شبکه‌های تخصصی و فنی بود. علاوه بر این، می‌بایست معیارهایی برای تعیین سطوح دسترسی به اطلاعات از سوی شرکت‌های همکار و رقیب تعریف شوند و ارزیابی دقیقی از این فرایند انجام پذیرد. تعریف یک نظام حقوقی قابل اتکاء نیز می‌تواند ضمانت اجرایی لازم را برای موفقیت این نظام تضمین کند. سیاست‌گذاری و برگزیدن یک راهبرد اصولی در زمینه پیاده‌سازی نظام‌های مستندسازی و به اشتراک‌گذاری دانش در سطح‌های مختلفی از جمله سطح ملی (وزارت علوم)، سطح پارک‌های علم و فناوری، و در سطح شرکت‌های دانش‌بنیان ضرورت دارد و چنان‌چه این اقدامات به شکل دقیقی انجام شود نتایج مثبت این سیاست‌ها برای همگان مشهود خواهد شد.</p>
<p><b>کلیدواژه‌ها:</b></p> <p>شرکت‌های دانش‌بنیان، مدیریت دانش، مستندسازی دانش، اشتراک دانش، پارک‌های علم و فناوری.</p>	

**استناد:** سروری، محمد و دیگران. (۱۴۰۴). «مستندسازی و به اشتراک‌گذاری دانش در پارک‌های علم و فناوری دانشگاهی». *علوم و فنون مدیریت*

اطلاعات. دوره ۱۱، شماره ۴، صص: ۲۳۲-۲۱۹. <https://doi.org/10.22091/stim.2022.8399.1821>



## ۱. مقدمه و بیان مسئله

مدیریت دانش یک روش سازمان‌یافته و نظام‌مند برای مدیریت دانش‌های موجود در یک سازمان و استفاده از آن دانش‌ها در فعالیت‌های مختلف برای دستیابی به اهداف سازمان است. مدیریت دانش همچنین با هدف جلوگیری از تکرار اشتباه‌ها و دستیابی به تصمیماتی براساس دانش قبلی سازمان پیاده‌سازی می‌شود (میلتون، ۲۰۰۹).

پارک‌های علم و فناوری سازمان‌های نسبتاً نوپایی هستند که به‌صورت روزمره با خلق و انتشار دانش ارزشمند در قالب فعالیت‌های فرآیندی با واحدهای فناوری، شرکت‌های دانش‌بنیان، و مؤسسات پارکی در تعامل هستند. مدیریت دانش در پارک‌های علم و فناوری دانشگاه‌ها یکی از مهمترین عوامل موفقیت شرکت‌ها در شرایط رقابتی موجود در عصر اطلاعات و فناوری است. اهمیت این موضوع تا حدی است که امروزه شماری از سازمان‌ها سرمایه‌دانشی خود را اندازه‌گیری کرده و از آن به‌عنوان شاخصی برای رتبه‌بندی شرکت‌ها استفاده می‌کنند (جعفری مقدم، ۱۳۸۵). فضای رقابتی شرکت‌های دانش‌بنیان یکی از مهمترین تسریع‌کننده‌های گرایش به مدیریت دانش محسوب می‌شود. به هر اندازه که رقابت شدیدتر باشد، به همان اندازه نیاز به دانستن دقیق‌تر و سریع‌تر نیز بیشتر می‌شود. موفقیت در مدیریت دانش اثربخش در گرو وجود زیرساخت‌ها، درهم‌تنیدگی اهداف و مأموریت‌ها با مدیریت دانش، و عزم و پشتیبانی جدی از سوی مدیران و مشارکت واقعی کارکنان و ذی‌نفعان پارک است (حسن‌زاده، ۱۴۰۰).

به‌طورکلی فعالیت‌های مدیریت دانش را می‌توان در چهار فعالیت کسب دانش (شناسایی و خلق)، تجزیه و تحلیل دانش (ارزیابی و اعتبارسنجی)، حفظ دانش (مستندسازی و سازمان‌دهی، نمایش، و نگهداری)، و استفاده و توسعه دانش (اشتراک، انتقال، و استفاده از دانش) دسته‌بندی کرد (اخوان و جودی، ۱۳۹۱). در این میان مستندسازی و به اشتراک‌گذاری دانش و تجربه‌های شکست‌خورده و موفق شرکت‌های دانش‌بنیان در یک پارک علم و فناوری می‌تواند بسیار سودمند و اثربخش باشد. مدیریت دانش یک فرآیند مجزا و مستقل از سایر فرایندهای پارک‌ها نیست، بلکه عملکرد مدیریت دانش را باید در عملکرد کل شرکت جست‌وجو و ارزیابی کرد. مدیریت دانش لایه‌ای فراگیر برای فهم دقیق محیطی، روندی، و آینده کسب‌وکار بنگاه‌ها را فراهم می‌آورد. مدیریت دانش همچنین به ارتقای اثربخشی و پایداری شرکت‌ها کمک می‌کند، شرکت‌هایی که به آینده کسب و کار، رقابت‌پذیری محصولات و خدمات خود توجه دارند و مدیریت دانش و بحث مستندسازی و به اشتراک‌گذاری دانش را به‌عنوان تسهیل‌گر به خدمت گرفته‌اند (حسن‌زاده، ۱۳۹۹).

در چرخه سه عنصری مدیریت دانش دالکیر<sup>۲</sup> (۲۰۱۳) نیز علاوه بر عنصر کسب، یا خلق دانش؛ به عنصر تسهیم و توزیع دانش به‌عنوان یکی از عناصر سه‌گانه مدل توجه شده و به‌منظور درک و کاربرد دانش، تبدیل آن به متن که یکی از مقدمات مستندسازی دانش است، در کانون توجه قرار گرفته است.

از این منظر می‌توان چنین ادعا کرد که مستندسازی به‌عنوان بخشی از مدیریت دانش در سطح فردی یا سازمانی دربرگیرنده نگاهی آگاهانه و مأموریت‌گرا به ثبت و ضبط نحوه انجام امور، درس آموخته‌های مربوط به آن‌ها، و ایجاد بستری برای ارزش‌افزایی از تجربیات زیسته افراد و سازمان‌ها است. در این رویکرد، مستند به‌دست‌آمده باید از ساختار، زبان، و محتوایی قابل استفاده برای دیگران برخوردار باشد (حسن‌زاده و حسن‌زاده، ۱۳۹۸، ۴). مستندسازی دانش خلق‌شده در پارک‌های علم و فناوری می‌تواند به بسترسازی برای ایجاد ارزش از دارایی‌های دانشی آن‌ها کمک کند. با این حال، دانش خلق‌شده در پارک‌های علم و فناوری از ویژگی‌هایی مانند چندمنبعی، چندوجهی، و چندکاربردی برخوردارند که امکان کاربست هرگونه مدل از پیش‌آماده برای مستندسازی آن‌ها را با مشکل جدی روبه‌رو می‌کند.

مستندسازی دانش و تجربه‌ها همچنین در پیشینه مدیریت نیز تأیید شده است. از زمانی که تیلور<sup>۳</sup> در سال ۱۹۱۱ مدیریت علمی را بنیان گذاشت، استانداردهای و تهیه دانش صریح به بخش مهمی از نظریه‌ها و تجربه‌های علمی مدیریت تبدیل شد. بررسی نظریه دیوان‌سالاری هم نشان می‌دهد که یکی از ویژگی‌های اصلی دیوان‌سالاری مستندسازی است. بر طبق این نظریه، قواعد و

1. Milton  
2. Dalkir  
3. Taylor

رویه‌های رسمی، دستورالعمل‌های مکتوب که رفتار و تصمیم‌ها را هدایت می‌کرد باید مستند باشند و به‌طور مکتوب نگهداری شوند (الهی، بهاری‌فر، صالحی، ۱۳۸۴).

گفتنی است که به‌طور کلی مستندسازی در متون مدیریت از دو مورد بررسی شده است: مدیریت طرح (پروژه) و مدیریت دانش. مستندسازی مدیریت طرح (پروژه) بیشتر در مفهوم بررسی اقدام‌های انجام‌شده و مقایسه وضعیت موجود با آنچه انجام آن پیش‌بینی شده بود و در نهایت با هدف تعیین دلایل تطبیق نداشتن عملکرد با برنامه تعریف می‌شود. این نوع بیشتر مراحل تدوین سیر تکوین یک فعالیت، یا مجموعه‌ای از فعالیت‌ها از مرحله احساس نیاز تا انجام آن را شامل می‌شود (جعفری مقدم، ۱۳۸۵). اما مستندسازی از دیدگاه مدیریت دانش عبارت است از هر دیدگاه، تصمیم، رویداد، و فعالیت مؤثر بر سازمان که دربرگیرنده دانش آشکار و به‌ویژه دانش ضمنی سازمان می‌شود. تفاوت مستندسازی از منظر مدیریت دانش با سایر مستندسازی‌ها در این است که فرایند مستندسازی عمومی، ارزیابی تصمیم‌ها و اقدام‌های انجام‌شده را در برنخواهد گرفت؛ درحالی‌که مستندسازی از دیدگاه مدیریت دانش بستری مناسب برای ارزیابی این اقدامات را فراهم می‌آورد (شفیعی، نوکریزی و جعفرزاده کرمانی، ۱۳۹۶). به بیانی دیگر، مستندسازی از دیدگاه مدیریت دانش عبارت است از تهیه و تدوین مجموعه اسناد و مدارکی که سیر تکوین و تحقق یک فعالیت از شروع تا خاتمه آن و چگونگی بهره‌برداری و نگهداری را با تحلیل و ارزیابی مربوطه نشان می‌دهد. در واقع، مستندسازی ابزاری است که امکان استفاده و به‌کارگیری تجربیات فردی و گروهی را برای توسعه سازمانی فراهم می‌سازد. از این منظر، مستندسازی دارای یک برنامه‌ریزی مدون و مطلوب، نه تنها کمک می‌کند که اندیشه‌ها در یک نظم منطقی و عملی درآیند، بلکه به فرد امکان می‌دهد که از چگونگی ایجاد پیوندهای جدید میان تجربه‌های گذشته نیز آگاهی یابد (حیاتی، جوکار، ابراهیمی، ۱۳۹۸).

از این رو می‌توان وجه اشتراک همه اقدامات مستندسازی را مکتوب کردن هدفمند بخشی از دانسته‌ها و آگاهی‌های انسان دانست. از این دیدگاه به نظر می‌رسد تفاوت بزرگ تعاریف ارائه‌شده از مستندسازی ناشی از کاربرد اطلاعات مستندشده و هدف نهایی از مستندسازی است. چنانچه مثلاً مستندسازی در سیستم‌های کیفیت ایزو بیشتر شامل مراحل مستند و مدون کردن نظام‌نامه (شامل تعریف و تدوین باورها، مسئولیت‌ها، فعالیت‌ها، و رسالت‌های هر سازمان)، روش‌های اجرایی (شامل تدوین و مکتوب کردن روش‌هایی که سازمان هر یک از فعالیت‌های خود را با آن انجام می‌دهد)، تهیه دستورالعمل‌های کاری و آزمون و تهیه فرم‌های مربوطه (در وضعیت مطلوب) می‌شود و هدف نهایی آن ارائه خدمات بهتر است (جلوداری ممقانی، ۱۳۷۹، ۸۰).

از سوی دیگر، پس از مستندسازی دانش سازمانی، ضروری است این دانش برای استفاده به اشتراک گذاشته شود. اشتراک و تسهیم دانش نقش بسیار مهمی در مدیریت دانش دارد، بدان‌گونه که برخی از نویسندگان معتقدند که مدیریت دانش برای پشتیبانی از اشتراک دانش است (سپهری، ۱۳۹۵؛ سهرابی، فروزنده، رئیسی و انانی، ۱۳۹۰؛ کینگ<sup>۱</sup>، ۲۰۰۵) و برخی از اشتراک دانش با عنوان قلب مدیریت دانش نام می‌برند (حسن‌زاده و حسن‌زاده، ۱۳۹۸، ۶۸). از این منظر، اشتراک دانش عبارت است از فرهنگ تعامل‌های دانش‌محور که شامل تبادل دانش نهان و آشکار، تجارب و مهارت‌های کارکنان بین واحدهای سازمانی یا در کل سازمان می‌شود (ژانگ چی<sup>۲</sup>، ۲۰۰۶، نقل در الهی، بهاری‌فر و صالحی، ۱۳۸۴).

با توجه به این مقدمات مشخص می‌شود که ایجاد یک نظام مستندسازی و به اشتراک‌گذاری دانش در پارک‌های علم و فناوری می‌تواند سبب ایجاد یک رویه علمی برای مستندسازی و انتشار اسناد و تجربه‌های شرکت‌های زیرمجموعه شود. در چنین شرایطی انتظار می‌رود که سابقه تاریخی، تحلیلی، و علمی از دستاوردها، فرایندها، پیشرفت‌ها، و حتی شکست‌ها در دسترس قرار بگیرد و زمینه یادگیری سازمانی و به اشتراک‌گذاری دانش و تجربه سازمانی را پدید آورد.

پارک‌های علم و فناوری و شرکت‌های دانش‌بنیان پدیده‌هایی هستند که در سال‌های اخیر در سطح دانشگاه‌ها در ایران توسعه پیدا کرده و انتظار می‌رود تا دانشگاه‌ها افزون‌بر فراهم کردن فضای فیزیکی مناسب و ارائه خدمات پشتیبانی مرسوم، خدمات دانش‌پایه، و هدفمند دیگری را به این شرکت‌ها ارائه دهند. به نظر می‌رسد چنانچه بستر لازم برای مستندسازی و به اشتراک‌گذاری

دانش و تجربه‌های سازمانی در این شرکت‌ها فراهم شود و الگویی برای ارائه خدمات در این زمینه با توجه به عناصر اصلی آن (همچون مدیریت شامل مدیریت پشتیبان و مدیریت عامل، حوزه تخصصی، منابع اطلاعاتی، رویه‌ها و دستورالعمل‌ها، نرم‌افزارها، و نیروی انسانی) طراحی شود شاهد کاهش آمار شرکت‌های دانش‌بنیان شکست‌خورده و افزایش توفیق پارک‌های علم و فناوری در دستیابی به اهداف خود باشیم.

بدیهی است که دانشگاه‌ها برای استقرار چنین نظامی برای ارائه خدمات دانش‌پایه مؤثر در رابطه با مستندسازی و به اشتراک‌گذاری دانش و تجربه سازمانی باید از ظرفیت مراکز رشد و سایر مراکز و متخصصان آن‌ها همچون کتابخانه‌ها و متخصصان علم اطلاعات و دانش‌شناسی بهره‌برند. با این حال برای شناخت بهتر شرایط علی، عوامل زمینه‌ای، و راهبردهای موردنیاز برای ارائه این نوع خدمات بااهمیت در این پارک‌ها نیاز به پژوهشی جدید به‌درستی احساس می‌شود. در این پژوهش تلاش می‌شود تا با بررسی دیدگاه متخصصان این حوزه مدل پارادایمی تبیین‌کننده شرایط و عوامل مؤثر و مداخله‌گر برای ارائه خدمات مستندسازی و به اشتراک‌گذاری دانش تبیین شود.

به‌طورکلی، در بررسی‌های انجام‌شده مشخص شد که پژوهش‌های مختلفی در رابطه با ارائه خدمات به پارک‌های علم و فناوری و شرکت‌های دانش‌بنیان از دیدگاه مدیریت دانش و یا سایر دیدگاه‌های مرتبط انجام شده است. با این حال، پژوهش مشخصی که به بررسی ملزومات طراحی و پیاده‌سازی نظام‌های مستندسازی و به اشتراک‌گذاری دانش و تجربه سازمانی در این محیط‌های دانشگاهی پرداخته باشد یافت نشد.

در پژوهش‌هایی همچون پژوهش تیموری تاییه (۱۳۹۱) نشان داده شده است که با وجود بهره‌گیری برخی از شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در پارک‌های علم و فناوری از شاخص‌های مدیریت دانش، با این حال و وضعیت این شاخص‌ها در سطح ضعیفی است. برای مثال در رابطه با شاخص به اشتراک‌گذاری دانش، پژوهش بستان (۱۳۹۵) نشان داد که وضعیت این شاخص در شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در پارک علم و فناوری در حد متوسط است. در پژوهش او همچنین مشخص شد که زیر ساخت‌های مرتبط با نیروی انسانی، راهبرد مدیریتی، و امکانات فنی در وضعیت مطلوب‌تری نسبت به فرهنگ سازمانی و منابع مالی قرار دارند. پژوهش‌های کیمیایی (۱۳۹۴) و فخرنیا (۱۳۹۵) به شرایط ارائه خدمات به شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در پارک‌های علم و فناوری پرداخته شده است. هر چه از زمان بهره‌برداری شرکت‌ها از خدمات مراکز رشد یا انکوباتورها می‌گذرد این انتظار می‌رود که خدمات مؤثرتری در زمینه مدیریت دانش ارائه دهند. در پژوهش علی‌عسکری مالشیخ (۱۳۹۵) به کمبود خدمات تخصصی و مشاوره‌ای در این زمینه اذعان شده است.

در برخی از پژوهش‌های دیگر همانند پژوهش‌های فتاحی ترکی (۱۳۹۳)، دالمارکو<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۷)، سنتوبلی<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۷) و آکاسیل و اولتوکان<sup>۳</sup> (۲۰۱۹) به اهمیت برخی از عوامل فرهنگی، انگیزشی، و فناورانه در پیاده‌سازی مدیریت دانش در شرکت‌های دانش‌بنیان اشاره شده است. از جمله این عوامل می‌توان به تعیین راهبردهای ضروری، حمایت مالی، رهبری، ارتباط مؤثر، و ارائه آموزش‌های لازم اشاره کرد.

به‌طورکلی، از بررسی مجموعه پژوهش‌ها ضرورت طراحی ساختارها یا نظام‌هایی برای ارائه خدمات مؤثر در زمینه مستندسازی و به اشتراک‌گذاری دانش مشخص می‌شود. برای مثال، امیری (۱۳۹۶) خواستار طراحی و پیاده‌سازی ساختاری برای حمایت از اشتراک‌گذاری دانش در داخل و خارج از شرکت‌های دانش‌بنیان شده است. مالدونادو تورس<sup>۴</sup> (۲۰۱۵) نیز به اهمیت اشتراک‌گذاری دانش در شرکت‌های دانش‌بنیان و تشکیل شبکه‌های دانشی اشاره کرده است. با این حال، در هیچ‌کدام از پژوهش‌ها مدل خاصی برای تبیین شرایط و راهکارهای عرضه این نوع از خدمات ارائه نشده است.

1. Dalmarco
2. Centobelli
3. Akosile & Olatokun
4. Adriana Maldonado Torres

## ۲. روش پژوهش

روش پژوهش حاضر با توجه به هدف، کاربردی و از نوع کیفی و مبتنی بر روش نظریه داده بنیاد است. نظریه داده بنیاد، یک روش پژوهش کیفی است که برای ایجاد چارچوب‌ها و نظریه‌های مفهومی بر تحلیل استقرایی از داده‌ها متمرکز است (چارمز، ۲۰۰۶). متخصصان حوزه مدیریت دانش و مدیران ارشد پارک‌ها به‌مثابه جامعه آماری پژوهش انتخاب شدند. روش نمونه‌گیری از نوع کیفی و هدفمند بود. نمونه‌ها براساس معیارهای از پیش تعیین شده از جمله داشتن تخصص و سابقه کار در سطوح مختلف مدیریتی و انگیزه مناسب و رضایت برای مشارکت در مصاحبه انتخاب شدند. بر این اساس، با هشت نفر از متخصصان زبده که علاوه بر تخصص دارای سوابق اجرایی و مدیریتی در سطح پارک‌های علم و فناوری، شرکت‌های دانش بنیان، و طرح‌های مدیریت دانش بودند جلسه‌های مصاحبه برگزار شد.

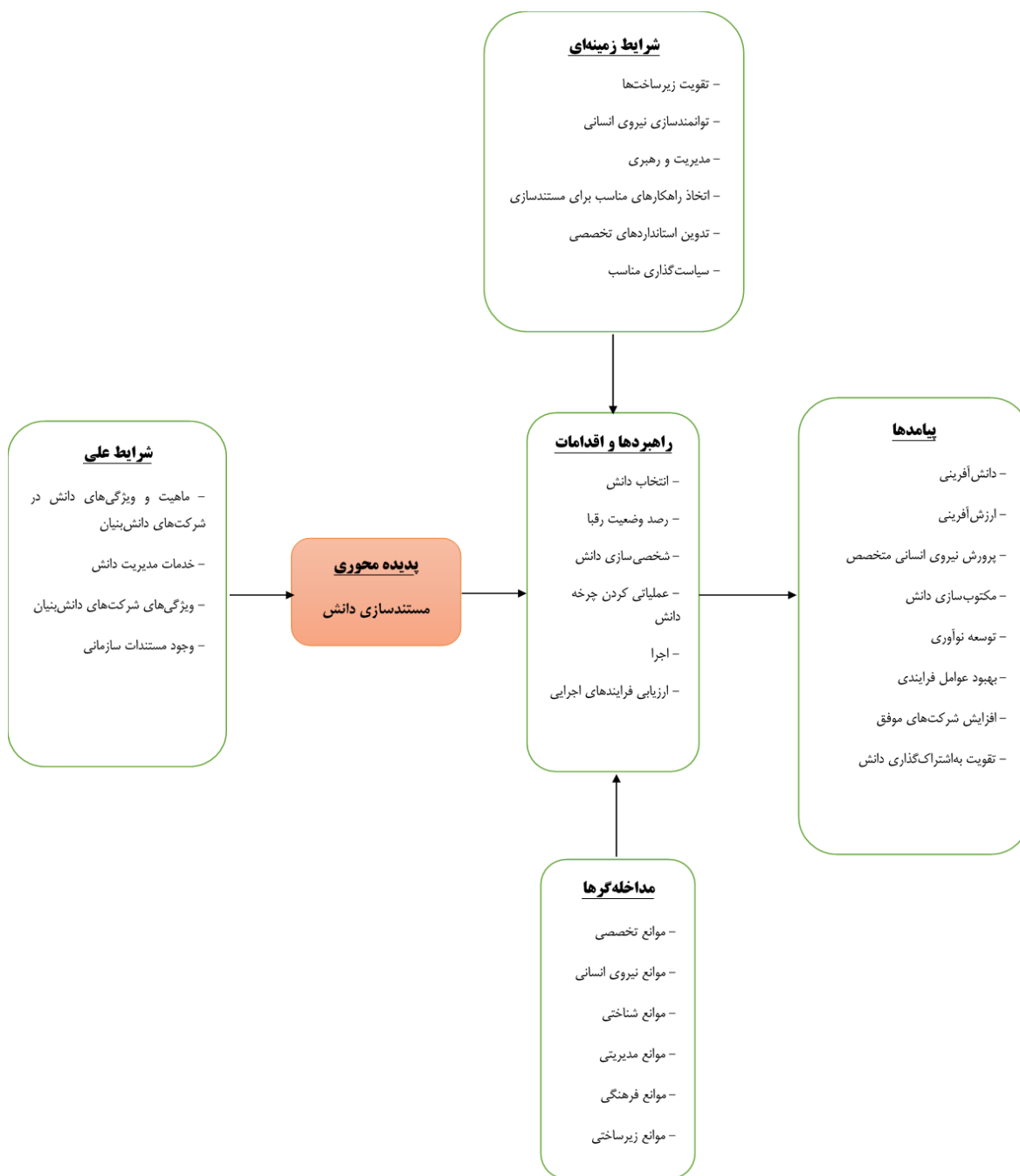
مصاحبه از نوع نیمه‌ساختاریافته بود که به شکل عمیق و اکتشافی انجام می‌شد. ملاک تعداد مصاحبه‌ها و نمونه‌گیری، رسیدن به حد اشباع نظری بود. از این رو، با توجه به اینکه از مصاحبه هشتم داده‌ها روند تکراری پیدا کردند، روند مصاحبه‌ها متوقف شد. انجام هر مصاحبه به‌طور میانگین بین ۸۰ تا ۱۲۰ دقیقه به طول انجامید. فایل هر مصاحبه، پس از اتمام بلافاصله پیاده‌سازی شد. پس از آن، متن مصاحبه‌ها وارد نرم‌افزار مکس کیودا<sup>۲</sup> شد و در سه مرحله (کدگذاری باز، محوری، و انتخابی) کدگذاری انجام گرفت. در کدگذاری باز، از روش تحلیل سطر به سطر استفاده شد و پس از خواندن عمیق مصاحبه‌ها، مفاهیم شکل گرفت و نام‌گذاری شد (منصوریان، ۲۰۰۶). در مرحله بعد، مفاهیم مقوله‌بندی و مقوله‌های اصلی و فرعی مشخص شدند. در ادامه و بر مبنای الگوی کوربین و استراوس<sup>۳</sup> (۲۰۱۴) برای طراحی مدل پارادایمی، شرایط علی، زمینه‌ای مداخله‌گر، و راهبردهای مرتبط با مستندسازی و به‌اشتراک‌گذاری دانش مشخص شدند.

برای اطمینان از قابلیت اعتماد به یافته‌ها نیز از فن ممیزی (سیلورمن<sup>۴</sup>، ۲۰۰۵) استفاده شد. بر این اساس، علاوه بر پژوهشگر، سه متخصص دیگر بر مراحل مختلف کدگذاری، مفهوم‌سازی، و استخراج مقوله‌ها نظارت داشتند و در کنار ارائه نظرات خود، اصلاحات لازم را پیشنهاد می‌کردند. بدین ترتیب می‌توان از اعتبار کدگذاری و یافته‌ها اطمینان حاصل کرد.

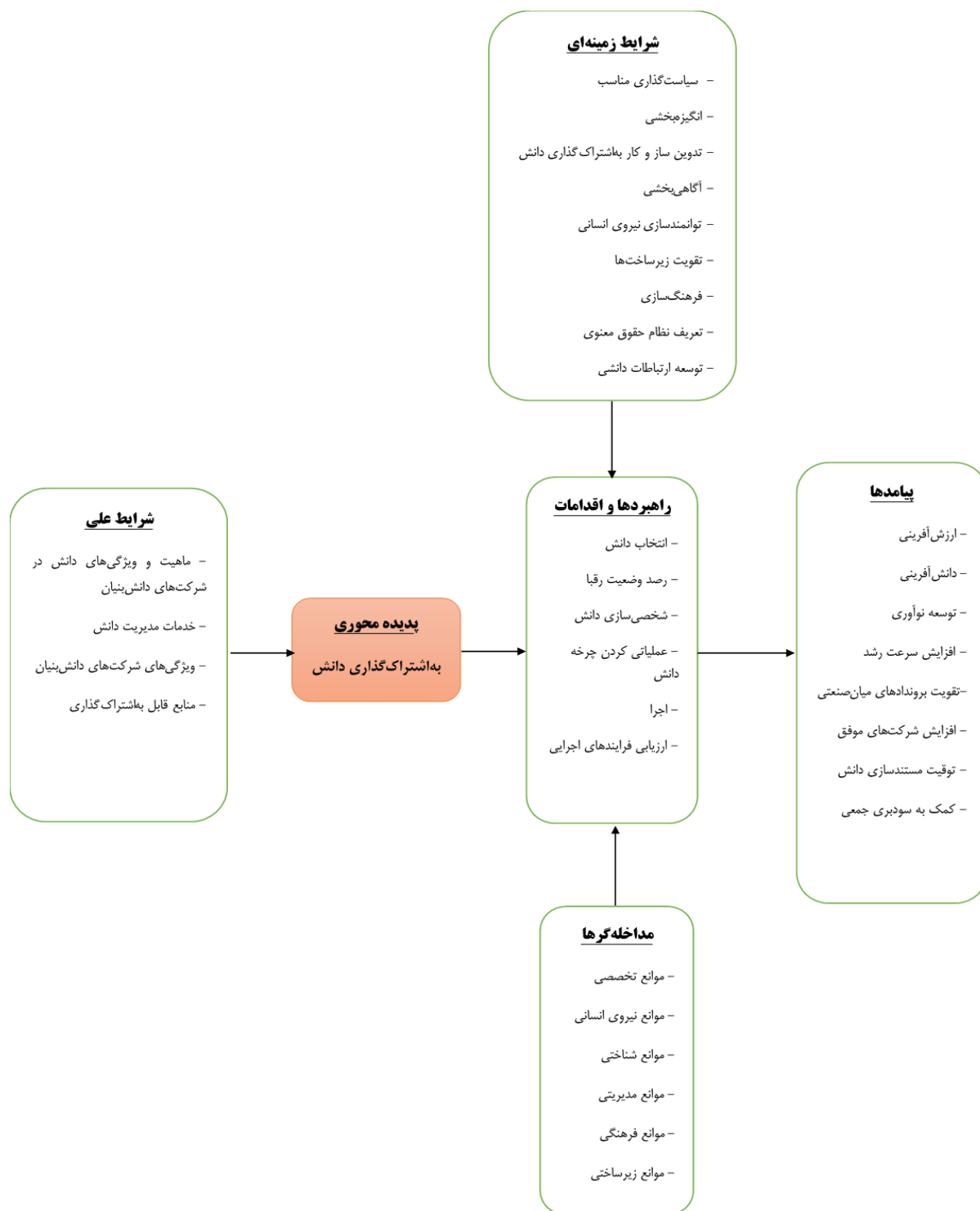
## ۳. یافته‌های پژوهش

با توجه به سه مرحله کدگذاری انجام شده و تحلیل کدها، دو مدل پارادایمی (شکل ۱ و ۲) برای دو مقوله اصلی مستندسازی دانش و به‌اشتراک‌گذاری دانش ترسیم شد. در این دو شکل شرایط علی، شرایط زمینه‌ای، مداخله‌گرها و پیامدهای دو پدیده مستندسازی دانش و به‌اشتراک‌گذاری دانش مشاهده می‌شود.

1. Charmaz
2. Maxqda
3. Corbin, J., & Strauss, A
4. Silverman



شکل ۱. مدل پارادایمی مستندسازی دانش در پارک‌های علم و فن‌آوری



شکل ۲. مدل پارادایمی به اشتراک‌گذاری دانش در پارک‌های علم و فن‌آوری

### ۳-۱. شرایط علی

کدهای شناسایی شده در رابطه با شرایط علی در ۴ مقوله اصلی و ۳۷ مقوله فرعی برای هرکدام از دو مدل فوق با تفاوت‌هایی در محتوای کدها دسته‌بندی شده‌اند. ماهیت و ویژگی‌های دانش در شرکت‌های دانش‌بنیان، خدمات مدیریت دانش، ویژگی‌های شرکت‌های دانش‌بنیان سه مقوله اصلی مشترک در هر دو مدل و دو مقوله وجود مستندات سازمانی و منابع قابل به‌اشتراک‌گذاری، دو مقوله اصلی متفاوت در دو مدل فوق است.

دانش در شرکت‌های دانش‌بنیان دارای ماهیت و ویژگی‌های خاصی است. به‌طور کلی وجود انواع دانش‌های سخت، نرم، برانگیزاننده، نوآورانه، ساختارمند، پویا، متنوع، توسعه‌پذیر، نابالغ، فرار، شناخت‌محور، مهارت‌پایه، تعاملی و عملیاتی سبب شده که ضرورت مستندسازی و ثبت و ضبط این دانش‌ها به‌منظور حفاظت و بازیابی به موقع کاملاً مشخص باشد. این نوع از دانش‌ها چنانچه به‌درستی مستند نشوند خطر از بین رفتن و پاک شدن آنها از حافظه شرکت‌ها کاملاً احساس خواهد شد. از این‌رو، ماهیت و ویژگی‌های دانش‌های موجود در شرکت‌های دانش‌بنیان می‌تواند یکی از علت‌ها و انگیزه‌های اصلی برای مستندسازی تلقی شود. طبیعی است که پس از مستندسازی، به‌اشتراک‌گذاری دانش می‌تواند چرخه استفاده و بهره‌وری را تکمیل و به سرانجام برساند.

از سوی دیگر شرکت‌های دانش‌بنیان به‌طور معمول خدماتی را به جامعه مخاطب خود ارائه می‌دهند و بخشی از دانش خود را با این گروه به اشتراک می‌گذارند. این شرکت‌ها همچنین ممکن است در بازار رقابتی و به‌منظور کمک به شرکت‌های نوپا به آن‌ها در راستای کسب موفقیت بیشتر خدمات دانش‌پایه‌ای ارائه دهند. در همه این موارد ضرورت دارد که شرکت‌های دانش‌بنیان دانش‌های مورد استفاده خود و رقبا را که ممکن است در قالب صورت‌جلسه‌ها، گزارش‌های فنی، بروشورها و سایر مدارک سازمانی و علمی مستتر باشد را به شیوه‌ای علمی و قابل بازیابی مستند کنند تا بتوانند در موقع ضرورت به اشتراک بگذارند.

شرکت‌های دانش‌بنیان اغلب دارای ماهیت کسب‌وکارپایه و توسعه‌پذیر هستند و به دنبال خلق ارزش می‌باشند. این شرکت‌های فعال در پارک‌های علم و فناوری دانشگاه‌ها به دنبال ارائه خدمات به جامعه دانشگاهی و خارج از دانشگاه هستند و اغلب کارکردهای چندگانه‌ای برای خود تعریف می‌کنند. با توجه به نوپا بودن اغلب این شرکت‌ها، اهمیت ایجاد نظامی علمی برای مستندسازی دانش برای جلوگیری از تکرار شکست‌های جزئی و افزایش موفقیت‌های سازمانی کاملاً احساس می‌شود. همچنین این نوع از شرکت‌های فعال در پارک‌ها چنانچه بتوانند از خاصیت همزیستی و به‌اشتراک‌گذاری دانش‌های مورد نیاز خود بهره‌مند شوند قادر خواهند بود هم‌افزایی خوبی را در راستای افزایش موفقیت‌های خود پدید آورند.

طبیعی است که وجود مستندات در شرکت‌های دانش‌بنیان و منابع سودمند برای به اشتراک‌گذاری و هم‌افزایی خود می‌تواند یکی از دلایل و علت‌های اصلی توجه شرکت‌ها به دو مقوله مهم مستندسازی و به اشتراک‌گذاری دانش باشد و تلاش آن‌ها را برای استقرار نظامی علمی و عملیاتی برای این منظور توجیه کند.

### ۲-۳. راهبردها و اقدامات

راهبردها و اقدامات در هر دو بخش مستندسازی دانش و به‌اشتراک‌گذاری دانش شامل ۶ مقوله اصلی یعنی انتخاب دانش، رصد وضعیت رقبا، شخصی‌سازی دانش، عملیاتی کردن چرخه دانش، اجرا و ارزیابی فرایندهای اجرایی است. در بخش مستندسازی دانش مقوله‌های فرعی شامل ۲۴ مورد و در بخش به‌اشتراک‌گذاری دانش شامل ۲۰ مورد هستند.

در رابطه با فرایندهای اصلی، نخستین فرایند شامل انتخاب دانش برای مستندسازی و به‌اشتراک‌گذاری دانش است. طبیعی است که این دانش می‌بایست نخست جایابی و پس از شناسایی، مستند و به اشتراک گذاشته شود. دانش‌های مستند شده به عبارتی دانش‌های داخلی شرکت‌ها هستند که این دانش‌ها ممکن است کاربرد عمومی یا تخصصی داشته باشند و یا از جمله درس‌آموخته‌ها و تجربیات قابل به‌اشتراک‌گذاری باشند.

رصد و وضعیت رقبا برای شناسایی نحوه فعالیت و همین‌طور روش‌های به‌اشتراک‌گذاری دانش از سایر فرایندهای مهم است. تعیین اینکه ما چه داریم، چه می‌خواهیم و چه چیزی را می‌توان از همکاران و رقبا دریافت کرد و یا در اختیار آنها گذاشت بسیار بااهمیت است.

توجه به مقوله شخصی‌سازی تعاملات موجود در میان گروه‌های کاری و شبکه‌های اجتماعی و همچنین تعیین روش‌ها و سطوح دسترسی به داده‌ها و اطلاعات در شرکت‌ها نیز دارای اهمیت است. دسترسی به همه داده‌ها برای همه سطوح ممکن است مناسب و یا ایمن نباشد. تعریف سطوح دسترسی می‌بایست با توجه به فرایند ارتباطی ایمن میان شرکت‌ها در سطح پارک‌های علم و فناوری تعریف و اجرا گردد.

عملیاتی کردن چرخه دانش و اجرای مستندسازی و به‌اشتراک‌گذاری دانش نیز از جمله فرایندهایی است که دارای جزئیات بسیار مهمی هستند که عمدتاً در پژوهش‌های پیشین بسیار کم‌بدان‌ها به صورت جامع توجه شده است. هر یک از فرایندهای چرخه

دانش (ازجمله فهم، پردازش، ممیزی، ذخیره، سازماندهی، دسترس‌پذیری، بازآرایی، کدگذاری و مکتوب‌سازی دانش) دارای مبانی نظری و پژوهشی گسترده‌ای هستند. با این حال، آنچه که اهمیت دارد در نظر گرفتن این چرخه برای منابع و مدارک سازمانی بااهمیت برای شرکت‌های دانش‌بنیان است. همچنین اجرای مستندسازی و به‌اشتراک‌گذاری دانش مستلزم تعریف نقش‌ها و مسئولیت‌ها و روش‌های اجرایی و همچنین تعریف فضاهای اشتراک‌گذاری و نظام حقوق معنوی است. بدون این الزامات امکان اجرای درست فرایندهای مرتبط میسر نمی‌شود. پس از اجرا نیز طبیعی است که ارزیابی فرایندهای اجرایی در رابطه با مستندسازی و به‌اشتراک‌گذاری دانش می‌تواند دست‌اندرکاران را از اجرای درست فرایندها و نقاط ضعف و چالش‌های موجود آگاه کند.

### ۳-۳. شرایط زمینه‌ای

کدهای شناسایی شده در رابطه با شرایط زمینه‌ای مستندسازی دانش در قالب ۶ مقوله اصلی و ۳۶ مقوله فرعی و کدهای مرتبط با شرایط زمینه‌ای به‌اشتراک‌گذاری دانش در قالب ۹ مقوله اصلی و ۴۵ مقوله فرعی دسته‌بندی شده‌اند. تقویت زیرساخت‌ها، توانمندسازی نیروی انسانی، مدیریت و رهبری، اتخاذ راهکارهای مناسب برای مستندسازی، تدوین استانداردهای تخصصی و سیاست‌گذاری مناسب، مقوله‌های اصلی زمینه‌سازی برای پدیده مستندسازی دانش هستند (شکل ۱). سیاست‌گذاری مناسب، انگیزه‌بخشی، تدوین ساز و کار به‌اشتراک‌گذاری دانش، آگاهی‌بخشی، توانمندسازی، تقویت زیرساخت‌ها، فرهنگ‌سازی، نیروی انسانی متخصص، تعریف نظام حقوق معنوی و توسعه ارتباطات دانشی نیز مقوله‌های اصلی زمینه‌سازی برای پدیده به‌اشتراک‌گذاری دانش هستند (شکل ۲).

برای مستندسازی و به‌اشتراک‌گذاری دانش نیاز است تا زیرساخت‌های مناسب فراهم شود. یکی از مهم‌ترین آنها، زیرساخت فن‌آورانه است. فراهم‌سازی پهنای باند مناسب و امکانات اتصال به اینترنت، طراحی یا تهیه نرم‌افزارهای مناسب و جامع برای مستندسازی و به‌اشتراک‌گذاری دانش از جمله این امکانات ضروری مورد نیاز است. پیشنهاد می‌شود که این نوع امکانات در سطح یک پارک و یا حتی در سطح پارک‌های وابسته به وزارت علوم به صورت اشتراکی تهیه و در اختیار همه شرکت‌ها قرار داده شود. در این رابطه نیاز است تا یک پلتفرم ملی طراحی و در اختیار شرکت‌های وابسته به پارک‌ها قرار بگیرد. همچنین ضروری است تا استانداردهای تخصصی مرتبط با فرایندهای مستندسازی و به‌اشتراک‌گذاری دانش احصاء و در صورت وجود خلاء، موارد ضروری تهیه و پیشنهاد شوند. همچنین سایر ابزارها و منابع اطلاعاتی مورد نیاز را می‌توان از بخش‌های مختلف دانشگاه (از جمله کتابخانه) تهیه و در اختیار این شرکت‌ها قرار داد. فراهم کردن امکان انجام مشاوره‌های تخصصی با متخصصان این حوزه نیز از سایر خدمات مناسب در این رابطه می‌تواند باشد. تقویت ساختار ارتباط بین‌پارکی نیز از جمله اقدامات ارزنده دیگری می‌تواند باشد که به هم‌افزایی دانش به صورت ملی کمک شایانی خواهد کرد.

بهره‌گیری از نیروی انسانی متخصص از جمله نیازها و ضرورت‌های انجام فرایندهای تخصصی مستندسازی و به‌اشتراک‌گذاری دانش است. در این رابطه ضرورت دارد تا به شرکت‌های دانش‌بنیان مشاوره لازم جهت جذب نیروی انسانی متخصص در این حوزه ارائه و همچنین امکان عرضه آموزش‌های تخصصی به نیروهای انسانی فعال در این شرکت‌ها فراهم شود.

وجود مدیریت و رهبری آگاه و آشنا به اهمیت مستندسازی و به‌اشتراک‌گذاری دانش می‌تواند سبب انجام سیاست‌گذاری درست در سطح شرکت و همچنین طراحی فرایندهای ارزیابی و پایش برای بررسی میزان پیشرفت کار به شکل صحیح شود. سیاست‌گذاری همچنین می‌تواند در سطح پارک یا حتی بالاتر (در سطح وزارت علوم و دولت) سبب تدوین سیاست‌های ملی و طراحی مدل حکمرانی مناسب برای اجرای بهتر فرایندهای مستندسازی و به‌اشتراک‌گذاری دانش شود.

اتخاذ سیاست‌های عملیاتی، به‌کارگیری نیروی انسانی متخصص و استفاده از زیرساخت‌های مناسب بدون توجه به طراحی ساز و کارهای فنی مورد نیاز برای مستندسازی و به‌اشتراک‌گذاری دانش بدون فایده است. در این راستا نیاز است تا کمیته‌ای علمی و فنی با حضور کارشناسان اقدام به طراحی و تعیین آئین‌نامه‌ها، شیوه‌نامه‌ها و دست‌نامه‌های فنی مورد نیاز برای انجام فرایندهای مربوطه کند.

انگیزه‌بخشی، آگاهی‌بخشی و فرهنگ‌سازی از جمله موارد مهم برای ترویج فرهنگ به‌اشتراک‌گذاری دانش در میان شرکت‌های دانش‌بنیان است. در این راستا ضرورت دارد تا ضمن افزایش آگاهی ذینفعان در رابطه با دارایی‌های دانشی شرکت‌ها و

افزایش اعتمادسازی، نظام پاداش مناسبی برای به‌اشتراک‌گذاری دانش در نظر گرفته شود. این نظام پاداش می‌تواند شامل پاداش‌های مادی و یا امتیازات اداری (همچون در نظر گرفتن امتیاز برای ارتقاء سازمانی و یا ارزیابی عملکرد) شود.

از جمله مواردی که در اشتراک‌گذاری دانش ممکن است باعث نگرانی شود خطر از بین رفتن حق مؤلف است. استفاده و یا تعریف یک نظام حقوق معنوی می‌تواند تضمین‌کننده این فرایند در سطح شرکت‌های دانش‌بنیان باشد و خطر فروپاشی آن را کاهش دهد. همچنین استفاده از قابلیت‌های کنسرسیوم‌ها، ایونت‌ها و سایر شبکه‌های دانشی می‌تواند به غنای نظام به‌اشتراک‌گذاری دانش در سطح شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در پارک‌های علم و فن آوری کمک کند.

### ۳-۴. مداخله‌گرها

کدهای شناسایی شده در رابطه با مداخله‌گرها در ۶ مقوله اصلی برای هر دو گروه و ۲۲ مقوله فرعی برای مستندسازی دانش و ۱۸ مقوله فرعی برای به‌اشتراک‌گذاری دانش دسته‌بندی شده‌اند. موانع تخصصی، موانع نیروی انسانی، موانع شناختی، موانع مدیریتی، موانع فرهنگی و موانع زیرساختی ۶ مقوله اصلی مشترک در هر دو مدل فوق هستند که دارای مقوله‌های فرعی متفاوتی می‌باشند. از جمله موانع تخصصی موجود بر سر راه مستندسازی دانش می‌توان به بسته‌بندی نکردن خدمات مدیریت دانش، فقدان برنامه مشخص برای استفاده از دانش مستند شده، فقدان معیارهای محرمانگی اطلاعات، دشواری مستندسازی منابع چندرسانه‌ای، فقدان مهارت مکتوب‌سازی دانش ضمنی و فقدان مهارت گزارش‌نویسی اشاره کرد. آشنا نبودن با روش‌های به‌کارگیری دانش مستند شده، فقدان ساز و کار به‌اشتراک‌گذاری دانش و فقدان ابزارهای لازم برای این کار از جمله موانع تخصصی موجود بر سر راه به‌اشتراک‌گذاری دانش از دیدگاه متخصصان شرکت‌کننده در این پژوهش هستند.

مشغله کاری، بی‌تعمیلی نیروی انسانی و فقدان نیروی انسانی متخصص از جمله موانع مشترک در حوزه نیروی انسانی است که بر سر راه مستندسازی و به‌اشتراک‌گذاری دانش وجود دارد. در برخی از رشته‌های دانشگاهی همچون علم اطلاعات و دانش‌شناسی، اصول و فنون مستندسازی دانش آموزش داده می‌شود و از این دانش‌آموختگان می‌توان برای این فرایندهای تخصصی بهره برد. فقدان آگاهی مدیران و دست‌اندرکاران نسبت به اهمیت مستندسازی و ساز و کارهای آن، روشن نبودن اهداف به‌اشتراک‌گذاری دانش، وجود خست در به‌اشتراک‌گذاری دانش و فقدان انگیزه لازم برای این کار از جمله موانع شناختی موجود بر سر راه مستندسازی و به‌اشتراک‌گذاری دانش در شرکت‌های دانش‌بنیان می‌تواند باشد.

از جمله موانع فرهنگی موجود بر سر راه مستندسازی دانش، حاکم بودن فرهنگ شفاهی و نبود فرهنگ سازمانی مناسب برای پشتیبانی از این پدیده است. نبود فرهنگ به‌اشتراک‌گذاری دانش نیز از جمله موانع فرهنگی مهم بر سر راه به‌اشتراک‌گذاری دانش در این شرکت‌ها است که ضرورت فرهنگ‌سازی مناسب در این زمینه را پیش از هر گونه اقدام فنی و عملیاتی آشکار می‌کند.

ایجاد و فراهم‌آوری زیرساخت‌های مناسب برای مستندسازی و به‌اشتراک‌گذاری دانش هزینه‌بر است و این خود می‌تواند از موانع تلقی شود. همچنین فقدان یک پلتفرم مناسب برای مستندسازی و همچنین یک ساختار قابل قبول برای به‌اشتراک‌گذاری دانش از جمله موانع ساختاری دیگر هستند. گاهی کم بودن تعداد شرکت‌های فعال در پارک‌ها ضرورت سرمایه‌گذاری و صرف هزینه‌های هنگفت برای فراهم‌آوری این زیرساخت‌ها را با تردید مواجه می‌کند.

از جمله موانع مهم دیگری که می‌تواند فرایند مستندسازی و به‌اشتراک‌گذاری دانش را در سطح پارک‌ها مختل کند موانع مدیریتی در سطح شرکت‌ها و در سطح عالی (مدیران پارک‌ها و مراکز رشد) است. نبود سیاست‌گذاری مناسب، فقدان پشتیبانی مدیریتی لازم، نداشتن طرح جامع مدیریت دانش و نبود آگاهی مدیریتی نسبت به مزایای مستندسازی و به‌اشتراک‌گذاری دانش از جمله مهم‌ترین موانع موجود در این زمینه است.

### ۳-۵. پیامدها

کدهای شناسایی شده در رابطه با پیامدها در ۸ مقوله اصلی برای مستندسازی و به‌اشتراک‌گذاری دانش دسته‌بندی شده‌اند. دانش‌آفرینی، ارزش‌آفرینی، پرورش نیروی انسانی متخصص، مکتوب‌سازی دانش، توسعه نوآوری، بهبود عوامل فرآیندی، افزایش شرکت‌های موفق و تقویت به‌اشتراک‌گذاری دانش از مقوله‌های اصلی در رابطه با پیامدهای مستندسازی دانش هستند (شکل ۱).

ارزش آفرینی، دانش آفرینی، توسعه نوآوری، افزایش سرعت رشد، تقویت بروندهای میان‌صنعتی، افزایش شرکت‌های موفق، تقویت مستندسازی دانش و کمک به سودبری جمعی از مقوله‌های اصلی در رابطه با پیامدهای به‌اشتراک‌گذاری دانش هستند (شکل ۲).

#### ۴. بحث و نتیجه‌گیری

مدیریت دانش یکی از راهبردهای مؤثر برای کسب مزیت رقابتی است. پارک‌های علم و فن آوری از جمله سازمان‌های متکی بر سرمایه دانشی هستند که می‌توانند با پیاده‌سازی نظام‌های مستندسازی و به‌اشتراک‌گذاری دانش فرصت پیشرفت هر چه بیشتر را به شرکت‌های دانش‌بنیان تابعه خود عطا کنند. پژوهش حاضر با هدف ارائه مدل‌هایی مناسب برای پیاده‌سازی نظام‌های مستندسازی و به‌اشتراک‌گذاری دانش در شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در پارک‌های علم و فن آوری شکل گرفت.

بر اساس یافته‌های پژوهش مشخص شد که برخی از ویژگی‌های شرکت‌های دانش‌بنیان همچون ارزش آفرین بودن، دارا بودن ماهیت کسب و کار پایه و توسعه‌پذیر از عوامل علی‌گرایش به مستندسازی و به‌اشتراک‌گذاری دانش در این شرکت‌ها می‌تواند باشد. این شرکت‌ها اغلب دارای مستندات سازمانی متنوعی همانند درس‌آموخته‌ها، قوانین و مقررات، مستندات مالی و اداری، راهنماها و دستنامه‌ها، دستورالعمل‌ها و صورتجلسه‌ها هستند که دارای داده‌ها و اطلاعات بکر و باارزشی هستند. مستندسازی دقیق این منابع و به‌اشتراک‌گذاری قاعده‌مند آنها می‌تواند ارزش افزوده آنها را برای خود شرکت و سایر شرکت‌های همکار افزایش دهد.

به منظور پیاده‌سازی دقیق نظام‌های مستندسازی و به‌اشتراک‌گذاری دانش در سطح پارک‌های علم و فن آوری ضروری است تا شرایط زمینه‌ای و مداخله‌گر مورد نظر قرار گرفته و بهترین اقدامات برای این منظور اتخاذ گردد. در این راستا، نیاز است تا زیرساخت‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری مورد نیاز از جمله یک پلتفرم مناسب برای مستندسازی و به‌اشتراک‌گذاری دانش آماده شود. همچنین برای پیاده‌سازی این نظام‌ها به استانداردهای تخصصی و فنی متعددی نیاز است. افزون بر این، جهت تکمیل این فرایند، تدوین یک نظام حقوق معنوی و تعریف یک شبکه ارتباطی مناسب میان شرکت‌ها از ضرورت بالایی برخوردار است. در پژوهش‌های پیشین (از جمله عسکری مال‌شیر، ۱۳۹۵؛ بستان، ۱۳۹۵؛ دالمارکو و همکاران، ۲۰۱۷ و حسن‌زاده و همکاران، ۱۳۹۱) نیز به برخی از موارد ذکر شده اشاره شده بود. افزون بر این، به‌کارگیری نیروهای متخصص و ارائه آموزش‌های تخصصی تکمیلی به آنها نیز از جمله سایر عوامل زیرساختی مورد تأکید متخصصان بود. توجه به فرهنگ سازمانی، آگاهی‌بخشی، سیاست‌گذاری و تعریف بسته‌های تشویقی از سایر عوامل انگیزه‌بخش و مدیریتی بود که متخصصان به آنها اشاره داشتند. مستندسازی از نظر متخصصان امری خطیری است که نیاز به آموزش و تجربه دارد. فقدان دانش تخصصی و مهارت‌های لازم در این زمینه در نیروی انسانی یکی از موانعی است که می‌تواند چالش‌برانگیز باشد. فقدان مهارت مکتوب‌سازی دانش ضمنی نیز یکی از این چالش‌های مهم در این زمینه است. افی و سوونمی<sup>۱</sup> (۲۰۱۲) در پژوهش خود به این نتیجه رسیده بودند که فقدان توانایی و نداشتن تخصص در زمینه مکتوب کردن تجربه نقش تعیین‌کننده‌ای در عدم موفقیت در امر مستندسازی دارد و این امر می‌تواند به عنوان یکی از چالش‌های مهم مستندسازی در پارک‌های علم و فن آوری مطرح باشد.

یافته‌ها همچنین نشان داد که یکی از ریشه‌های نداشتن باور به مستندسازی را باید در نگرش مدیران و افراد مؤثر در پارک‌ها جست‌وجو کرد. پژوهش تیموری تاییه (۱۳۹۱) نیز نشان داد که عوامل فرهنگی، عوامل فردی و عوامل فناورانه از اجزاء مهم در مستندسازی تجربه‌ها هستند. جمشیدی بروجنی (۱۳۹۲) نیز در پژوهش خود به این نتیجه رسید که فقدان پاداش برای مستندسازی تجربه‌ها از جمله مشکلات موجود در این زمینه است. از سوی دیگر در یافته‌های پژوهش حاضر مشخص شد که در راستای رفع این موانع، طراحی بازی برد برد در نظام‌های به‌اشتراک‌گذاری دانش و در نظر گرفتن اقداماتی همچون برگزاری جلسات انتقال دانش، راه‌اندازی انجمن‌های خبرگی و برقراری ارتباط با اکوسیستم‌های مختلف می‌تواند برای تقویت این نظام‌ها بسیار سودمند باشد.

بطور کلی در پژوهش حاضر راهبردهای مختلفی برای پیاده‌سازی نظام‌های مستندسازی و به‌اشتراک‌گذاری دانش توسط متخصصان پیشنهاد شد. از آن جمله می‌توان به طراحی یک پلتفرم و نظام جمع‌سپاری، تعریف نقش‌ها و مسئولیت‌های نیروی انسانی

۱. Ofi & Sowunmi

متخصص، تعریف روش‌های اجرایی، شخصی‌سازی تعامل‌های موجود در گروه‌های کاری و شبکه‌های اجتماعی، عملیاتی کردن چرخه دانش شامل کدگذاری دانش، شناسایی حوزه‌های دانشی، شناسایی خبرگان دانش، فهم، پردازش، ممیزی، سازماندهی، ذخیره‌سازی، دسترس‌پذیری و بازآرایی دانش اشاره کرد. همچنین برای عملیاتی کردن به اشتراک‌گذاری دانش می‌بایست به دنبال ایجاد یک فضای قابل اعتماد و تشکیل کلونی‌ها و شبکه‌های تخصصی و فنی بود. علاوه بر این، می‌بایست معیارهایی برای تعیین سطوح دسترسی به اطلاعات توسط شرکت‌های همکار و رقیب تعریف شود و ارزیابی دقیقی از این فرایند انجام پذیرد. تعریف یک نظام حقوقی قابل اتکاء نیز می‌تواند ضمانت اجرایی لازم را برای موفقیت این نظام تضمین کند.

در پایان تأکید می‌شود که سیاست‌گذاری و اتخاذ یک راهبرد اصولی در زمینه پیاده‌سازی نظام‌های مستندسازی و به‌اشتراک‌گذاری دانش در سطح‌های مختلفی از جمله سطح ملی (وزارت علوم)، سطح پارک‌های علم و فن‌آوری و در سطح شرکت‌های دانش‌بنیان ضرورت دارد و چنانچه این اقدامات به شکل دقیقی صورت پذیرد نتایج مثبت این سیاست‌ها برای همگان مشهود خواهد شد. همچنین ایجاد بخش‌های تخصصی در پارک‌های علم و فن‌آوری برای برنامه‌ریزی، پیاده‌سازی و اجرای طرح‌های مدیریت دانش از جمله مستندسازی و به‌اشتراک‌گذاری دانش می‌تواند بسیار کمک‌کننده باشد. برای مدیریت و فعالیت در این بخش‌ها می‌توان از متخصصان دانشگاهی از جمله کتابداران و متخصصان مدیریت دانش و علم اطلاعات و دانش‌شناسی بهره گرفت.

## ۵. فهرست منابع

- Akhavan, P., & Joudi, A. (2012). *Operational steps of knowledge management: Knowledge maps*. Atinegar. [In Persian]
- Akosile, A., & Olatokun, W. M. (2020). Factors influencing knowledge sharing among academics in Bowen University, Nigeria. *Journal of Librarianship and Information Science*, 52(2), 410–427.
- Amiri, [Initial unknown]. (2017). *The effect of knowledge management infrastructure capabilities on open innovation through absorptive capacity: A case study of knowledge-based companies located in the University of Tehran Science and Technology Park* (Master's thesis, University of Semnan, Semnan, Iran). [In Persian]
- Askari Malsheikh, A. (2016). *Pathology of science and technology parks in Iran from experts' viewpoints: The case of Fars Science and Technology Park* (Master's thesis, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran). [In Persian]
- Bostan, N. (2016). *Feasibility study of implementing knowledge management based on the Bukowitz and Williams model in knowledge-based companies at Khuzestan Science and Technology Park from managers' perspectives* (Master's thesis, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran). [In Persian]
- Centobelli, P., Cerchione, R., & Esposito, E. (2017). Knowledge management in startups: Systematic literature review and future research agenda. *Sustainability*, 9(3), Article 361. <https://doi.org/10.3390/su9030361>
- Charmaz, K. (2006). *Constructing grounded theory: A practical guide through qualitative analysis*. Sage.
- Corbin, J., & Strauss, A. (2014). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory* (4th ed.). Sage.
- Dalkir, K. (2013). *Knowledge management in theory and practice* (2nd ed.). Routledge.
- Dalmarco, G., Maehler, A. E., Trevisan, M., & Schiavini, J. M. (2017). The use of knowledge management practices by Brazilian startup companies. *RAI Revista de Administração e Inovação*, 14(3), 226–234.
- Elahi, S., Baharifar, A., & Salehi, A. (2005). Designing the structure of a system for documenting managers' organizational experiences. *Modarres Human Sciences Quarterly*, 42, 23–52. [In Persian]
- Fakhrnia, S. (2016). *Investigation of factors affecting the survival of companies located in East Azerbaijan Science and Technology Park with emphasis on incubator support* (Master's thesis, University of Tabriz, Tabriz, Iran). [In Persian]

- Fattahi Torki, S. (2014). *Pathology of the organizational environment of science and technology parks for commercialization in knowledge-based companies* (Master's thesis in Industrial Engineering, Systems and Productivity Management, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran). [In Persian]
- Hassanzadeh, M. (2020). Editor's note: Effective implementation of knowledge management in Iranian organizations: Barriers that must be removed. *Information Management Sciences and Techniques*, 6(4), 7–14. [In Persian]
- Hassanzadeh, M. (2021). Guidelines for knowledge management in executive organizations: The why and how of a long journey. *Information Management Sciences and Techniques*, 7(2), 7–20. [In Persian]
- Hassanzadeh, M., & Hassanzadeh, R. (2019). *Documentation*. University Publication Center. [In Persian]
- Hassanzadeh, M., Akhgar, B., Atashi, A., Ghazipour, S., & Najafloo, F. (2012). *Process-oriented knowledge management: From strategy to application*. Ketabdar Publication. [In Persian]
- Hayati, M., Jocar, A., & Ebrahimi, S. (2019). Documentation of water experiential knowledge: An operational approach to the knowledge management process in water resources development projects. *Library and Information Science Research Journal*, 17(1), 242–261. [In Persian]
- Jafari-Moghadam, S. (2006). *Documentation of managers' experiences: From the perspective of knowledge management*. Institute for Management Research and Education. [In Persian]
- Jamshidi-Boroujeni, G. (2013). *Identification and analysis of the viewpoints of Iranian university library managers regarding documentation of experiences and knowledge in order to provide solutions for documentation in these libraries* (Master's thesis in Information Science and Knowledge Studies, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran). [In Persian]
- Jeloudari Mamaghani, B. (2000). *ISO 9000 standards and modern quality management techniques*. Institute for Management Research and Education. [In Persian]
- Kimiaei, M. (2015). *Identification of factors affecting the agility of science and technology parks in providing services to knowledge-based companies: A case study of Semnan Science and Technology Park* (Master's thesis, Islamic Azad University, Shahrood Branch, Iran). [In Persian]
- King, W. R. (2005). Communications and information processing as a critical success factor in the effective knowledge organisation. *International Journal of Business Information Systems*, 1(1–2), 31–52.
- Maldonado Torres, A. (2015). *Understanding knowledge sharing in knowledge intensive firms: The case of Mexican organisations* (Doctoral dissertation, University of Sheffield).
- Mansourian, Y. (2006). Adoption of grounded theory in LIS research. *New Library World*, 107(9/10), 386–402.
- Milton, N. (2009). *Knowledge management*. Information Science Reference.
- Ofi, B., & Sowunmi, O. (2012). Nursing process model in selected hospitals in Ibadan, Oyo State, Nigeria. *International Journal of Nursing Practice*, 18(4), 345–352.
- Sepehri, A. (2016). Evaluation of knowledge management maturity: What and why. *Electronic Journal of Knowledge Management Studies*, 26, 7–12. [In Persian]
- Shafiei, S., Nowkarizi, M., & Jafarzadeh-Kermani, Z. (2017). Organizational knowledge management in Iranian university libraries: Documentation and its mechanisms. *Library and Information Science Research Journal*, 13(1), 129–152. [In Persian]
- Silverman, M. M. (2005). Suicide prevention strategies. *JAMA*, 294(16), 2064–2074. <https://doi.org/10.1001/jama.294.16.2064>
- Sohrabi, B., Forouzandeh, S., & Iman Raeisi Vanani, [Initial unknown]. (2011). Presenting a comprehensive model for evaluating knowledge sharing in governmental project-oriented organizations based on human, organizational, and technical factors. *Journal of Public Administration*, 3(7), 95–114. [In Persian]
- Teymouri Tabieh, M. (2012). *An investigation of knowledge flow in knowledge-based companies at the University of Tehran Science and Technology Park and presentation of a conceptual model* (Master's thesis, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran). [In Persian]