

کارآفرینی و چرخه مدیریت دانش در پارک‌های علم و فناوری

مینو سلسله *

مریم شریعت **

چکیده:

فقدان زنجیره یکپارچه از تحقیق، فناوری و توسعه و فاصله قابل توجه بین تبدیل ایده‌های علمی و تحقیقاتی به محصولات و خدمات از واقعیت‌های جهان کنونی است. کشورهای توسعه یافته جهان برای حل این چالش، کل نظام علمی و فناوری و صنعتی جامعه، از ایجاد ایده تا تجاری سازی محصول نهایی را در یک نظام کلی تحت عنوان نظام نوآوری در کنار هم و در تعامل با هم در نظر می‌گیرند، یکی از اجزای این نظام پارک‌های علم و فناوری هستند که نقشی مهم در نوآوری تکنولوژیک و اقتصادی کشورهای مختلف و کارآفرینی دارند. پارک‌ها از مزایای نزدیکی به منابع مهم سرمایه معنوی، زیرساخت‌های مناسب و سیاست‌های راهنمایی کننده بهره مند می‌شوند و شرکت‌های مبتنی بر فناوری و موسسات دولتی را در یک محیط مدیریت شده حمایت می‌کنند و بنابراین تعامل، توسعه فناوری و رشد اقتصادی را تسهیل می‌کنند. پارک‌ها و مراکز رشد علم و فناوری، متناسب با نیازهای صنعت برای رسیدن به انواع نوآوری‌ها و بهره برداری مناسب از دستاوردهای حاصل در عرصه توسعه فناوری نقش مؤثری دارد اهداف خویش را هر چه پرشتاب‌تر دنبال می‌کند.

واژگان کلیدی:

کارآفرینی، مدیریت دانش، چرخه مدیریت دانش، کارآفرینی و مدیریت دانش

مقدمه:

اما دانش در بعد کلان در ذهن متخصصان سازمان‌ها و در بعد خرد در گوشه گوشه‌ی سازمان مستتر است و اگر این متخصصان مرجعی را برای تبدیل دانش به عمل بیابند، می‌توانند ثروت آفرینی کنند.

دانش، منبعی ضروری و پایدار در عرصه فناوری و کارآفرینی است. در عصر تحول و عدم اطمینان‌های محیطی، سازمان‌هایی موفق هستند که به طور مستمر دانش تولید کنند، آن را در سراسر سازمان اشاعه دهند و در فناوری محصولات و خدمات به کار گیرند. (نوناکا، ۱۹۹۱، ص ۹۶). بدین ترتیب، دانش به عنوان "منبع اساسی اقتصادی" جایگزین سرمایه، منابع طبیعی و نیروی کار می‌شود. (دراکر، ۱۹۹۵، ص ۱۲).

یکپارچگی حلقه‌های خلق، سازماندهی، تبادل و به کار بستن دانش در کشورهای توسعه یافته در جهت آشتی دادن به تنش

سال‌های آغازین قرن بیست و یکم، آشکارا حاکی از چالش‌های پرشتاب رقابت، کیفیت، کارآفرینی و تحول است و عنصر بنیادین و مشترک تمامی این چالش‌ها، اطلاعات و دانش است. به دیگر سخن، مبنای ثروت آفرینی در اقتصاد امروز، دانش و تخصص است. در عصر امروز که عصر «اطلاعات» و «دانایی» نامیده می‌شود، دانش می‌تواند به عنوان مزیت رقابتی سازمان‌ها تلقی شود و به آنها توانایی حیات، رقابت و پیشی گرفتن از سایرین را اعطاء کند. سازمان‌ها ناگزیرند برای رقابت موفقیت آمیز در اقتصاد امروز، با دانش به گونه‌ای برخورد کنند که به شایستگی‌های محوریشان کمک کند.

* دانشجوی دکترای مدیریت دولتی گرایش منابع انسانی
** کارشناس اقتصاد بازرگانی

تئوری و عمل و تجلی دانش و علم در فناوری یعنی محصولات و خدمات است و این در حالی است که در اغلب کشورهای در حال توسعه، این حلقه‌ها به شکل جزیره‌ای و جدا از هم موجودند. دانش بدون توجه به محمل کاربرد تولید می‌شود و تولید کنندگان دانش، مرجعی را برای به کار بستن دستاوردهای پژوهشی خود نمی‌یابند. چرخه مدیریت دانش در سطح خرد، به دنبال یافتن دانش موجود در سازمان که از قبل خلق شده (حلقه خلق دانش)، در قالب مناسب آن ریختن (حلقه سازماندهی)، تبادل (شریک کردن ذی نفعان در دانش) و به کار بستن (انعکاس دانش و تبلور آن به شکل یک محصول یا خدمت) است. در سطح کلان نیز با استفاده از رویکرد مدیریت دانش می‌توان حلقه‌های منتزع و جدا از هم تولید، سازماندهی، تبادل، و به کار بستن دانش را برای تبلور دانش در قالب محصولات و خدمات یکپارچه نمود. هدف چرخه مدیریت دانش، فراهم آوری و نگهداشت دانش و تجربه‌های جمعی در داخل سازمان و ایجاد ارتباط با اهداف کسب و کار، جهت انتقال و اشتراک گذاری در زمان نیاز به همان اندازه مورد نیاز و به مخاطبان اصلی آن است. پارک علم و فناوری با رویکرد مدیریت دانش از طریق حلقه‌های خلق، سازماندهی، تبادل و به کار بستن دانش، منافع کمی و کیفی بی شماری را برای سازمان‌ها در بردارد.

پارک‌ها با هدف تکمیل و یکپارچه سازی چرخه مدیریت دانش که سبب ظهور و تجلی دانش تولید شده در خدمات و صنایع کشور می‌شود، شکل می‌گیرند.

کارآفرینی: واژه کارآفرینی از کلمه فرانسوی *Entreprendre* به معنای "متعهد شدن" نشأت گرفته است. بنابر تعریف واژنامه دانشگاهی وبستر: کارآفرین کسی است که متعهد می‌شود مخاطره‌های یک فعالیت اقتصادی را سازماندهی، اداره و تقبل کند. اقتصاد دانان نخستین کسانی بودند که در نظریه‌های اقتصادی خود به تشریح کارآفرین و کارآفرینی پرداختند. ژوزف شومپیتر^۱ کارآفرین را نیروی محرکه اصلی در توسعه اقتصادی می‌داند و می‌گوید: نقش کارآفرین نوآوری است.

از دیدگاه وی ارائه کالایی جدید، ارائه روشی جدید در فرایند تولید، گشایش بازاری تازه، یافتن منابع جدید و ایجاد هر گونه تشکیلات جدید در صنعت و... از فعالیت‌های کارآفرینان است.

کارآفرین: در طی سالیان متمادی پژوهشگران کارآفرینی در پاسخ به این سؤال که کارآفرین کیست، رویکردها و جهت گیری‌های پژوهشی مختلف و متفاوتی را اتخاذ کرده و پاسخهای متعددی نیز به سؤال مذکور ارائه کرده‌اند.

در تحلیلی که در سال ۲۰۰۳ میلادی توسط کوئیپ و ورهال^۲ صورت گرفت، دیدگاه‌های موجود در خصوص تعریف کارآفرین را می‌توان در دو دسته اصلی تقسیم بندی نمود:

الف - رویکرد شخصیتی که در آن ویژگی‌های نسبتاً ثابت شخصیتی مبنای تعریف کارآفرین قرار می‌گیرند.

ب - رویکرد رفتاری که در آن فعالیت‌ها و ویژگی‌های نسبتاً

متغیر رفتاری کار آفرینان مبنای تعریف و بازشناسی آنها از سایر افراد می‌باشد.

سازمان کارآفرین: شومپیتر معتقد است که "کارآفرینی، کار فیزیکی نیست و هر محیط اجتماعی می‌تواند با روش خاص خود به کارآفرینی بپردازد." لذا یک سازمان می‌تواند محیطی را فراهم نماید که در آن همه اعضا بتوانند در انجام امور کارآفرینانه مشارکت نمایند. سازمانی که چنین محیط داخلی را ایجاد نماید سازمانی کارآفرین است و کار آفرینی سازمانی فرایندی است که در آن محصولات یا فرایندهای نوآوری شده از طریق القا و ایجاد فرهنگ کارآفرینانه در یک سازمان از قبل تاسیس شده به ظهور می‌رسند و نوآوری سازمانی اشاره به نوآوری کالا یا خدمات دارد و بر روی توسعه و نوآوری در فناوری تأکید می‌شود.

بنابراین یک سازمان کارآفرین آماده و قادر است تا خود را با محیط متغیر خارج از سازمان تطبیق دهد. امروزه سازمان‌ها با هزاران نوع تغییر مواجه هستند. به دلیل ظهور بازارهای جهانی، تغییری بنیادین در عرصه اقتصاد رخ داده است و جامعه به شیوه‌های گوناگون در مسیر تغییر است که به شدت بر کسب و کار اثر می‌گذارد. فناوری نیز محکوم به تغییر است. این تغییرات موجب ایجاد مسیرهای جدیدی خواهند شد. سازمان‌های کارآفرین می‌دانند که مسیرهای گذشته به ورشکستگی آنها می‌انجامد. بنابراین تغییر یک فرصت است، نه یک تهدید.

آموزش عالی و کارآفرینی: امروزه اکثر صاحب نظران و اندیشمندان حوزه آموزش عالی، کارآفرینی را شرط بقا و توسعه دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی به شمار می‌آورند؛ زیرا در عصر دیجیتال و توسعه فناوری‌های پیشرفته و صنایع دانش محور در اقتصاد جهانی تنها از طریق تقویت تعامل و پیوند دانشگاه و نگاه می‌توان با بحران‌های گسترده و فراگیر کنونی مقابله کرد. تجارب کشورهای توسعه یافته و کشورهای جنوب شرقی آسیا نیز گواهی بر این مدعا است که در این موقعیت، بهترین راه حل آن است که دانشگاه‌ها کارآفرین و بنگاه‌ها دانش محور باشند و با ایجاد زمینه برای توسعه نوآوری و خلاقیت در نظام دانشگاهی، به تجاری کردن دانش و استفاده از نتایج پژوهش‌های دانشگاهی و گسترش مرزهای دانش جهت دستیابی به توسعه همه جانبه، بپردازند. منظور از تجاری سازی دانش در دانشگاه، تبدیل ارزش بالقوه دانش و نوآوری به ارزش بالفعل، ملموس و منفعت‌زا است. در حقیقت تجاری سازی یعنی ایده‌های خلاق و اندیشه‌های نوی اعضای هیئت علمی و دانشجویان در عرصه‌های مختلف علوم، به راهکارها، فرایندها، محصولات و خدمات قابل استفاده در جامعه تبدیل شود و به عبارتی دانایی موجب توانایی گردد. هدف اولیه از توسعه کارآفرینی همانا تربیت نمودن افراد متکی به نفس، آگاه به فرصت‌ها و به طور کلی افرادی است که تمایل بیشتری به راه‌اندازی کسب و کارهای مستقل دارند (کاتن^۳، ۱۹۹۰، ص ۱۴۷).

1-Shompeter 2-Kuip&Verheul,2004 3-J.Cotton

و صنعت به عنوان دو بال برای پرواز و اوج گیری ترقی و پیشرفت است جامه عمل بپوشاند. بنابراین باید کارآفرینی و متعاقب آن اقبال دانشگاه‌ها به آن را مولود خجسته و میمون دانست که نقطه تلاقی دو قطب تأثیر گذار جامعه را به وجود آورده است. از طرفی دانشگاه‌ها نقش بسیار مهمی در آموزش و ترویج فرهنگ کار و کارآفرینی در جامعه دارا هستند و آن از این حقیقت بر می‌آید که این مراکز، پایگاه تعداد کثیری از انسان‌های فرهیخته، توانمند با انگیزه، جویای نام و تعالی جو هست که می‌توانند به عنوان سرمایه‌های انسانی و نقش آفرینان آینده، در صورت دیدن آموزش‌های اصولی کارآفرینی به همراه فراگیری مهارت‌های مرتبط کسب و کار، رقم زندگان واقعی آینده یک جامعه تلقی گردند. بنابراین بر دانشگاه و دانشگاهیان و متولیان عرصه‌ی علمی کشور فرض است تا به این نیروی بالقوه عظیم انسانی و سرشار از انرژی و حرارت به عنوان یک فرصت استثنائی نگاه نمایند و از تمام ظرفیت‌ها و قابلیت‌های موجود در جهت یاد دهی فنون و مهارت‌های نوآوری، خلاقیت، ابتکار، ارزش آفرینی و بالاخره

شیوه‌های نوین کسب و کار استفاده نموده تا جامعه را از نظر وجود افراد قابل، توانمند، متخصص و کارآفرین تضمین و تأمین نمایند. دانشگاه‌ها و حتی آموزش و پرورش عمومی می‌توانند بهترین نقطه برای آغاز خیزش و حرکت پرشوری تلقی گردند که در ورای آن ایجاد شکوفایی، توسعه یافتگی، تعالی آفرینی، پویایی و ارزش آفرینی باشد. آنان می‌توانند جامعه را در عصر پر شتاب تغییر و تحول و از راه پرورش عوامل تغییر از نعمات و دستاوردهای ارزنده وجود کارآفرینان برخوردار

سازند. به همین منظور می‌بایست، نقش ارتباطی دانشگاه‌ها و آموزش و پرورش با صنعت، اقتصاد، تجارت و کسب و کار و دولت مردان متولی اشتغال و کارآفرینی پر رنگ‌تر گردد و از طریق ایجاد شبکه‌های کار آفرینی نسبت به ایجاد ارزش‌های اقتصادی / اجتماعی تلاش نمایند. دانشگاه هم یکی از استوانه‌های مهم در راستای اشاعه، ترویج و نهادینه ساختن کارآفرینی و فرهنگ متعالی کسب و کار و نیز ایجادکننده نگرش مثبت به آن در جامعه می‌باشد. شایسته است دانشگاه در مسیر رو به جلوی خویش و در راستای اهداف و ماموریت‌های بنیادین خود مقوله تدریس و آموزش

اهمیت آموزش کارآفرینی: امروزه کارآفرینی به عنوان رشد و توسعه سازمان‌ها و جوامع، شناخته می‌شود، از این رو دانشگاه‌های بزرگ جهان، آموزش و توسعه تفکر کارآفرینی را در دستور کار خود قرار داده‌اند. بهترین دلیل بر این امر "خلاصه اعلامیه جهانی پیرامون آموزش دانشگاهی" است که در پایان "کنفرانس جهانی آموزش عالی در قرن ۲۱: دورنما و اقدام" در اکتبر ۱۹۹۸ زیر نظر یونسکو در پاریس صادر شد که "توسعه مهارت‌ها و ابتکارات کارآفرینی باید در زمره دل نگرانی‌های عمده آموزش دانشگاهی باشد". علاوه بر آن، در کشورهای در حال توسعه نیز سازمان‌هایی برای ترویج کارآفرینی ایجاد شده است.

پس از آنکه ثابت شد کارآفرینی به عنوان یک رفتار قابل آموزش و تسری به همه افراد است و همه افراد می‌توانند کارآفرین باشند وظایف و مسئولیت‌های سنگین این گروه محسوستر و ملموستر گردید و لذا در حوزه‌های تعلیم و تربیت و در آموزش عالی امر آموزش تخصصی و مهارتی، نگاه ویژه‌ای به کارآفرینی و قلمرو وسیع آن به عنوان یک علم میان رشته‌ای

و نیز چگونگی آموزش اثر بخش و نظام‌مند آن افکنده شد و دانشگاه‌ها و موسسات آموزشی در راستای رسالت آموزشی و چارچوب‌های تخصصی خود به اهمیت موضوع آگاه گشتند و در این باره نقش راهبری و مشی پیشگامی خود را در پی گرفته به گونه‌ای که دانشگاه‌ها خاستگاه و پایگاه حقیقی کارآفرینان و افراد تحول طلب و نواندیش و خلاق عرصه‌های نوین اجتماع گردیدند و هر روز بیش از پیش با در پیش گرفتن روش‌های نوین آموزشی مبتنی بر علوم و فناوری جدید و در قالب‌هایی همچون ایجاد مراکز رشد،

پارک‌های علم و فناوری، خوشه‌ها و ... مأمّن و جایگاه اصلی کارآفرینی گردیده تا تمام هم و غم خود را صرف آموزش افراد خلاق، نوآور، تلاشگر، تعالی جو و با انگیزه نمایند تا از طریق روانه کردن آنان به جامعه، رویای جامعه متعالی، کارآفرین، ارزشی و توفیق‌گرا را عملی سازند.

امروزه کارآفرینی در مفهوم جدید و به اعتبار پیامدهای ارزشمند خود اقبال گسترده مجامع علمی و دانشگاهی را با خود همراه ساخته و می‌رود تا با حمایت‌های بخش‌های دیگر جامعه مانند بخش صنعت، کسب و کار، تجارت و بازار به یکی از آرزوهای دیرینه که همانا همکاری و هماهنگی دانشگاه





پلان پارک فناوری پردیس

جهت ایجاد نوآوری، رقابت و ارتقاء بهره‌وری تعریف می‌کند. (امیرخانی، ۱۳۸۴، صص ۶۵-۶۴).

♦ با توجه به ابعاد مختلف مدیریت دانش که در کنار هم آمده‌اند، جاشپرا، مدیریت دانش را در قالب یک فرایند چهار حلقه‌ای این‌گونه تعریف می‌کند: فرایندهای یادگیری اثربخش که توأم با خلق، سازماندهی، تبادل دانش (اعم از ضمنی و آشکار که با استفاده‌ی مناسب از تکنولوژی و محیط فرهنگی محقق است)، و به کار بستن آن می‌باشد که سبب ارتقای سرمایه‌عقلانی سازمانی و بهبود عملکرد آن می‌شود (جاشپرا، ۲۰۰۴، ص ۱۲). شکل ۱ این مدل را نشان می‌دهد.

تاریخچه مدیریت دانش: مدیریت دانش، مفهوم تازه‌ای نیست. در حقیقت، مدیریت دانش، بیشتر حاصل کار تمدن‌های قدیمی بوده تا نوآوری‌های اخیر. کسب و کارهای سازمان یافته‌ی قدیمی، به این دلیل دنبال مزیت رقابتی بودند که به آنها اجازه می‌داد تا حد امکان، به شکل کارآمدتری به مشتریان خدمت کنند، سودها را به حداکثر برسانند، مجموعه‌ای از مشتریان وفادار ایجاد کنند و در صحنه‌ی رقابت باقی بمانند.

مروری بر روند تکامل مدیریت دانش، حاکی از آن است که مدیریت دانش، در سراسر دوره‌ها به شکل‌های مختلفی حضور داشته، از تصاویر حک شده در لوح‌های رسی گرفته تا انواع سیستم‌های فنی و تکنولوژیکی که امروزه انسان با استفاده از آنها و ایجاد فرهنگ دانش مدار، چهار حلقه خلق، سازماندهی، تبادل، و به کار بستن دانش را مدیریت می‌کند (برگرن، ۲۰۰۳، ۱۴-۱۱).

منافع و مزایای مدیریت دانش: مدیران کاملاً این واقعیت را می‌شناسند که دانش کمک ملموسی به سازمان است. سرمایه‌های دانشی، ارزش‌های واقعی دارند که در بسیاری از موارد می‌توان آنها را به طور مشخص به کمیت درآورد، برای نمونه، ارزش ثبت اختراعات از این مقولات است. مدیران می‌توانند به روشنی مشاهده کنند که چگونه دانش آگاهی از مشکلات مشتری، می‌تواند منجر به نوآوری، محصولات جدید و فرصت‌های ارزشمند جدیدی بشود. این ارزش، گاهی خیره‌کننده است و می‌تواند درآمد را افزایش دهد.

کارآفرینی را با جدیت هرچه تمامتری پیگیری نموده تا در اذهان عمومی همچنان تداعی دانشگاه کارآفرین را بنماید. درس کارآفرینی نمی‌باید در حاشیه قرار گیرد، بلکه بهتر است جزو دروس اصلی قرار گیرد، نسبت به گزینش و تربیت اساتید این درس حساسیت نشان داده شود و الزام گردد به همراه این درس مباحث و موضوعات مرتبط با کسب و کار نظیر قوانین و مقررات بانکی، ثبت، کار، بیمه، واردات و صادرات، تجارت و همچنین نحوه اداره بنگاه‌ها و کسب و کارها آموزش داده شود ضمن آنکه آموزش‌های عملی و مهارتی درکنار آن جدی گرفته شود.

با توجه به آنچه ذکر آن رفت شایسته است برنامه‌های آموزشی و ترویجی کارآفرینی مورد ارزیابی مجدد واقع گردیده و اولویت‌های کاری آن مشخص شود تا آموزش کارآفرینی در دانشگاه به شیوه علمی، اساسی و اثربخش اتفاق افتاده و دانشگاه از مصادر مهم در این حوزه تلقی گردیده و اصلاً جامعه آن را به این نام و با این مأموریت بشناسد.

دانش: داوون پورت و پروساک^۱ دانش را این‌گونه تعریف می‌کنند:

دانش، جریان سیال و روان تجارب، ارزش‌ها، اطلاعات و بینشی تخصصی است که فراهم آورنده جو و چارچوبی برای ارزیابی و به هم پیوستن تجارب و اطلاعات جدید است. دانش، از ذهن دارندگان آن سرچشمه می‌گیرد و در ذهن آنها به کار گرفته می‌شود. در سازمان‌ها؛ دانش در اسناد، گزارش‌ها، فایل‌ها و ... پنهان شده است. در حقیقت تلاش برای نیل به دانش مکتوم سازمانی، در راستای نیل به مزیت رقابتی بهتر برای سازمان است.

یال رومر^۲، دانش را تنها منبع بی پایان قدرتی تعریف می‌کند که با استفاده بیشتر، حجم آن بیشتر می‌شود.

دانش یک قابلیت انسانی است و آنچه در کتاب‌ها و مقالات است به خودی خود دانش نیست، اما شکلی از دانش است که با سازماندهی، تبادل و به کار بستن جریان می‌یابد و مبدل به یک ایده کاربردی و نهایتاً فناوری و کارآفرینی در یک محصول یا خدمت می‌شود.

تعاریف مدیریت دانش: مدیریت دانش، یک فرایند کیفی است که از طریق ارتقای پردازش دانش در یک سازمان، منجر به تولید راه‌حل‌های کیفی بهتر در آن سازمان می‌شود (فایراستون^۳، ۲۰۰۵، صص ۲۱۲-۱۸۹).

♦ مدیریت دانش، روش‌ها، ابزارها و تکنیک‌هایی است که طی آن می‌توان اطلاعات و دانش را تولید، تقویت و منتشر کرد. این دانش، سرمایه‌ای است که به کمک آن سود دهی و بهره‌وری و اثربخشی در سازمان به دست می‌آید و در نهایت، منجر به تولید یک محصول با کیفیت می‌شود که رضایت مشتری را به دنبال دارد. افراد می‌باید دانش خود را جمع‌آوری و پردازش نمایند و به اشتراک بگذارند.

♦ مرکز کیفیت و بهره‌وری امریکا، مدیریت دانش را استراتژی‌های سیستماتیک و فرایندهای تعریف، به دست آوردن، انتقال و به کار بردن اطلاعات و دانش، توسط سازمان

1-Davenport&Prusak, 2000

2-Yal Romer

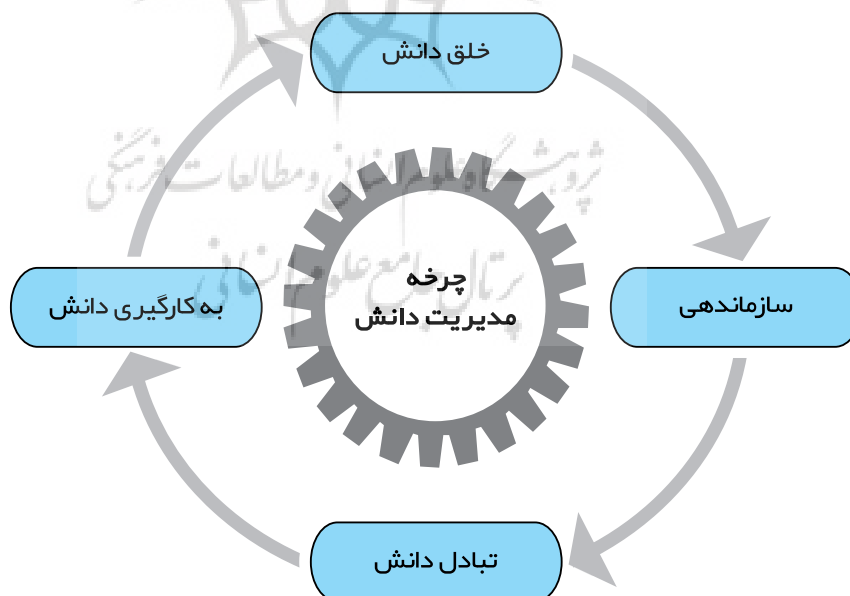
3-Firestone

جدول ۱: منافع کمی و کیفی حاصل از پیاده سازی مدیریت دانش

منافع کیفی	منافع کمی
مدیریت اثر بخش ایده‌های جدید	صرفه جویی در هزینه‌ها
کاهش ترک خدمت کارکنان	افزایش نرخ جذب مشتریان جدید
درک بهتر نیازهای مشتریان	بهبود عملکرد شرکت
افزایش وفاداری مشتریان	بهبود حاشیه سود
افزایش ارتباط با مشتریان	بهبود ارزش زایی سازمان
افزایش رضایت مشتری	افزایش نرخ حفظ مشتری
افزایش نوآوری	افزایش سهم بازار
توانمند سازی کارکنان دانش مدار	افزایش خرید تکراری
افزایش بهره وری کارکنان دانش مدار	افزایش ارزش سهام شرکت
افزایش رضایت کارکنان دانش مدار	کاهش هزینه فروش
افزایش نرخ نگهداری کارکنان	
کسب رهبری بازار	
ایجاد ثبات رویه در رفتار سازمان	
افزایش رضایت سهام داران	
تغییر فرهنگی مثبت	
بهبود کیفیت تصمیم گیری‌ها	

(برگرن، ۲۰۰۳، ص ۲۳۲)

چرخه مدیریت دانش، متشکل از چهار حلقه است:



شکل ۱: مدل چهار حلقه ای مدیریت دانش

(جاشپارا، ۲۰۰۴، ص ۱۲)

سازمان هایی می توانند با حفظ بهره‌وری خود همچنان در صحنه رقابت باقی بمانند که به طور مستمر دانش تولید کنند، آن را سازماندهی نمایند، در سراسر سازمان اشاعه دهند و در محصولات و خدمات خود به کار بگیرند

خلق دانش: خلق دانش، فرایندی بی پایان است که شامل خلق ایده‌های جدید، شناخت الگوهای تازه و ترکیب قواعد جدا از هم و ایجاد فرایندهای جدید به منظور ایجاد و خلق دانش می‌باشد. همه ابزارهای مشارکتی که جهت به دست آوردن دانش استفاده می‌شوند، در خلق دانش مؤثرند. کتابخانه و بخش اسناد به عنوان منابع دانش، نقش مرکزی دارند. توانایی سازمان در به وجود آوردن و تولید دانش، ابزار خوبی برای خلق دانش می‌باشد.

عمده عواملی که به خلق دانش در سازمان ها کمک می‌کنند، به شرح ذیل اند:

♦ شناسایی نیازهای آموزشی منطبق با اهداف دانش توسط افراد و سازمان، شناسایی خلاءهای دانش در درون سازمان، کسب دانش لازم و در ارتباط با اهداف دانش از منابع بیرون سازمان، وجود بخشی از سازمان به عنوان متولی توسعه دانش در سازمان، اهمیت دادن به خلاقیت و نوآوری در سازمان (خوارزمی، ۱۳۸۰، ص ۲۰).

سازماندهی دانش: این مرحله، به ذخیره، ثبت، ضبط و نگهداری دانش در شکل و یا چارچوبی اشاره دارد که پیوستگی اجزای آن را به طریقی حفظ می‌کند که قابلیت بازیابی و استفاده توسط کارکنان سازمان را دارا باشد. در حقیقت، سازماندهی دانش، پیش زمینه لازم برای انتقال و تبادل آن است. به عبارت دیگر، ذخیره و ثبت دانش در قالب اینترنت، پوشه‌ها، و کلاسورها قابلیت لازم را برای انتقال و تبادل آن فراهم می‌آورد.

تبادل دانش: تبادل دانش عبارت است از حرکت، توزیع و پخش دانش بین افراد و پایگاه‌های دانش به طور مکانیزه و غیر مکانیزه و به صورت دو سویه. در حقیقت ۹۰ درصد از موفقیت مدیریت دانش، به تبادل صحیح دانش بستگی دارد و تبادل دانش از یک فرد به فردی دیگر، از لازمه‌های اساسی یک سیستم مدیریت دانش اثربخش می‌باشد. انتقال و رد و بدل شدن دانش بین اعضای سازمان، مستلزم استقرار فرهنگ «تسهیم دانش، قدرت است» به جای فرهنگ «دانش، قدرت است» می‌باشد.

فرهنگ سازمانی که در آن «خلاقیت و نوآوری» یک ارزش محسوب می‌شود یکی از ابعاد پیش برنده مدیریت دانش است. فرهنگ (باورها و تصورات)، توسط اعضای سازمان به اشتراک گذاشته می‌شود. ارزش‌های سازمان، اصول و مقررات نانوشته و روش‌های اجرایی، منابع فرهنگی دانش را تشکیل می‌دهند. محتوای فرهنگ سازمان، به عنوان منبع دانش

در بازار کار رقابتی امروز که نوآوری هرروزه را طلب می‌کند، سیکل تولید محصول کوتاه شده، نیاز به سازگاری سازمانی و سیر نزولی منابع موجود در سازمان‌ها (اعم از انسانی، مالی و فیزیکی) از جمله تغییرات مستمر و ریشه ای هستند که دنیای پیرامون سازمان‌های امروز را محاط کرده‌اند. در این میان، سازمان هایی می‌توانند با حفظ بهره‌وری خود همچنان در صحنه رقابت باقی بمانند که به طور مستمر دانش تولید کنند، آن را سازماندهی نمایند، در سراسر سازمان اشاعه دهند و در محصولات و خدمات خود به کار بگیرند. به عبارت دیگر، هر قدر محیط پیچیده‌تر و پویاتر باشد، مدیران به منظور مقابله با نوسانات و تلاطمات محیطی و سازمانی، بیشتر باید از مدیریت دانش استفاده کنند.

در میان چهار حلقه خلق، سازماندهی، تبادل و به کار بستن دانش، حلقه تبادل دانش اهمیت حیاتی دارد. در حقیقت اگر دانشی که در سازمان خلق شده، به خوبی هم سازماندهی شده باشد، اما به هر دلیلی در میان اعضای سازمان تبادل نشود، نابود می‌شود و چرخه مدیریت دانش با سستی و اضمحلال رو به رو می‌گردد. اما چرا با وجود همه مزایایی که پیاده سازی چرخه مدیریت دانش در سازمان‌ها می‌تواند داشته باشد، باز هم سازمان‌ها در حلقه اصلی آن یعنی تبادل دانش با مشکلات جدی رو به رو هستند؟ تبادل دانش یک فعالیت خنثی نیست، بلکه فعالیتی اجتماعی است که در یک بافت اجتماعی نیز رخ می‌دهد و میزان موفقیت آن به طور فزاینده‌ای تحت تأثیر نگرش افراد نسبت به دانش و ارزشی است که برای تبادل آن قائلند. به عبارت دیگر، در تبادل دانش، فرهنگ حاکم در سازمان مهم‌ترین نقش را بر عهده دارد.

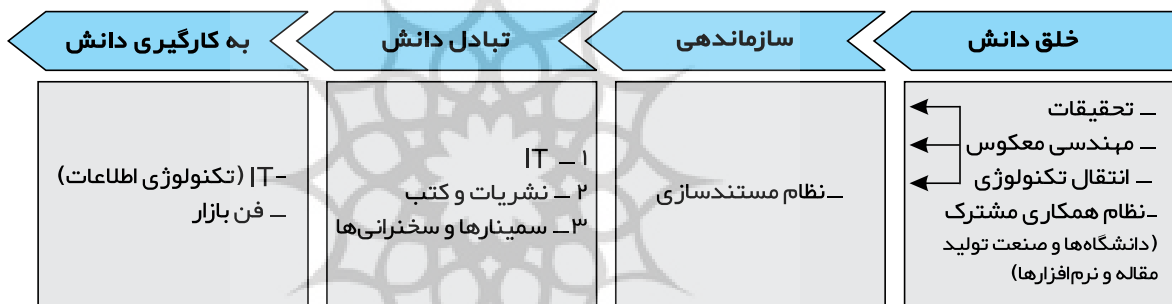
در اینجا پس از معرفی مدل چهار حلقه ای چرخه مدیریت دانش که متشکل از چهار حلقه تولید دانش، سازماندهی دانش، تبادل دانش و به کار بستن دانش است، اهمیت حلقه تبادل دانش در پیاده سازی این چرخه تبیین می‌شود.



می‌تواند توسط افراد، دستورالعمل‌ها، روش کار و دستگاه‌های رایانه‌ای سازمان تقویت شود. بنابراین، یادگیری و رشد فردی و سازمانی باید یک ارزش تلقی شوند. تمامی کارکنان سازمان در تمامی سطوح و در هر موقعیتی، بر این باورند که باید دانش و اطلاعات خود را، جهت رشد و موفقیت سازمان، با یکدیگر به اشتراک گذارند و این تفکر در سازمان تشویق و حمایت می‌شود. به کارکنان اجازه سعی و خطا، تجربه و یادگیری داده می‌شود. در چنین فرهنگ سازمانی، تفکر، اتلاف وقت تلقی نمی‌شود بلکه تشویق هم می‌گردد. فضای حاکم بر سازمان به گونه‌ای است که تمام افراد با شور و شوق تمام در پی یادگیری و انتقال آموخته‌هایشان به دیگران هستند. ارتباطات به مرزهای تیمی، بخشی و حتی سازمانی محدود نمی‌شود و جریان آزاد اطلاعات، دانش و ایده‌ها برقرار است. تمامی افراد سازمان بر اساس سهمی که در رشد دانش سازمان داشته‌اند مورد ارزیابی و تشویق قرار می‌گیرند. از طرف دیگر، افراد به سادگی می‌توانند به خبرگان و متخصصان دسترسی داشته باشند و از دانش آنها بهره‌مند شوند. ساختار و فضای کاری به گونه‌ای است که افراد می‌توانند بدون ایجاد مزاحمت برای دیگران و بدون محدودیت، در فضای غیر رسمی به بحث و گفت‌گو بپردازند. جلسات به گونه‌ای مدیریت می‌شود که هرگز یک نفر بر جلسه حاکم نیست و گفت‌گوی آزاد و چند جانبه، با مشارکت همگان، وجود دارد. محیط سازمانی مشخصه‌های زیادی دارد که منبع دانش بالقوه هستند. بنابراین، از طریق ارتباط با این مشخصه‌ها، یک سازمان می‌تواند منابع دانش خود را پیدا کند. این موضوع می‌تواند به صورت منبع دانش مجازی که می‌تواند در دسترس باشد یا از محیط کسب شود، مورد توجه قرار گیرد. برای مثال شبکه گسترده جهانی اینترنت یک منبع دانش مجازی است که به طور نسبی ساده و کم هزینه است.

به کار بستن دانش: این حلقه اشاره به این مطلب دارد که ایده‌ها و دانش به دست آمده بدون جهت گیری در مورد اینکه چه کسی آنها را مطرح کرده است، در صورت مفید و مناسب بودن مورد استفاده قرار گیرند. این حلقه اشاره دارد به آمیختن دانش با عمل یعنی به کار بستن دانش و انعکاس آن در خدمات و کالاهای یک سازمان.

شکل ۲ لزوم یکپارچگی چهار حلقه را نشان می‌دهد:



شکل ۲: لزوم یکپارچگی حلقه در چرخه مدیریت دانش

(امیرخانی، ۱۳۸۴، صص ۷۰-۶۹)

لزوم یکپارچگی چهار حلقه چرخه مدیریت دانش: به کار بستن دانش، دانش می‌آفریند. به عبارت دیگر، همان فرایندهایی که برای به کار بستن دانش استفاده می‌شود، خود منتج به خلق دانش جدید می‌گردد. کارکنان، دانش را از پایگاه‌های اطلاعاتی مشکل - راه حل به کار می‌گیرند تا مشکل مشابهی را که کمی با آن تفاوت دارد حل کنند. این راه حل موفق (که البته مستند سازی و ذخیره شده است) اکنون پایه دانش سازمانی را گسترش می‌دهد. به همین ترتیب، ایده‌هایی را می‌توان در جلسات بحث و تبادل نظر مطرح کرد تا ایده‌های جدید منتشر شوند، ایده‌هایی که برخی از آنها بیش‌های جدید با ارزشی ارائه می‌دهند که به دانش سازمان می‌افزاید و نتیجه، چرخه دانشی خواهد بود که در آن داده‌ها به اطلاعات تبدیل می‌شوند. اطلاعات، دستچین و تقویت گردیده و تبدیل به دانش می‌شوند. این دانش سپس به کارگرفته می‌شود و نتایج آن مستند می‌گردد.

عوامل حیاتی برای موفقیت مدیریت دانش: داون شارپ، ارتباطات درون سازمانی، تعهد مدیریت

ارشد به مدیریت دانش، همکاری کارکنان و تعهد به مفهوم و اجرای مدیریت دانش، فرهنگ مشارکتی نوآور و کاربرد تکنولوژی مناسب را از معیارهای موفقیت مدیریت دانش ارزیابی می‌کند.

میسرا و دیگران تعهد مدیریت ارشد، وجود یک استراتژی برای مدیریت دانش، فرایندها و زیرساخت‌های مناسب و فرهنگ را به عنوان عوامل حیاتی موفقیت مدیریت دانش مطرح می‌کنند. به نظر میسرا و دیگران، برای موفقیت مدیریت دانش، در مورد هر یک از این ابعاد، بایستی فعالیت‌های زیر صورت گیرد:

♦ **افراد:** ۱. ایجاد آگاهی ۲. تنظیم سیاست لازم جهت برقراری پاداش ۳. توسعه گروه‌های علمی ۴. تشویق به اندوختن دانش ۵. ارزیابی ۶. توزیع دانش ۷. حمایت ۸. به کار بردن دانش.

♦ **فناوری:** ۱. استقرار شبکه زیرساختار و ابزارهای نرم افزاری سیستم ۲. اطمینان از اینکه فرایندها و وقایع سازمانی بر مبنای سیستم‌های اطلاعاتی قرار دارند ۳. ذخیره‌ی دانش

در یک چارچوب ۴. تسهیم اطلاعات و دانش ۵. تسهیل ارتباطات ۶. فراهم کردن دستیابی به منابع دانش.

♦ **مدیریت:** ۱. ایجاد یک سیستم مدیریت دانش مرکزی ۲. تعریف شکاف‌های دانش ۳. تسهیل ارتباطات ۴. فراهم کردن بازخورد.

مدل بلوغ مدیریت دانش: این مدل که توسط گالاجر (۲۰۰۰) ارائه شد، مبنای جامعی برای اجرای موفق چرخه مدیریت دانش فراهم می‌آورد. این مدل متشکل از سه جزء است: شالوده دانش، فرهنگ دانش و تکنولوژی دانش. مدل بلوغ مدیریت دانش، مبین آن است که اجزای سه گانه شالوده دانش، فرهنگ دانش و تکنولوژی جدای از هم نیستند و ماهیت هم افزایی دارند.

شالوده دانش: بخش اول یعنی شالوده دانش، دو جنبه دارد: جنبه اول شامل ساختار و فرایندهای عینی و جنبه دوم ذخیره دانش. بر اساس این دو جنبه، هر سازمانی باید تلاش کند تا در اجرای چرخه مدیریت دانش، ابتدا درک درستی از ساختار و فرایندهای مورد نیاز حاصل نماید و سپس نوع دانشی را که برای انجام این فرایندهای کاری لازم است مشخص کند. ذخیره دانش یا منبع یابی، اشاره به یافتن دانش و نقشه کشی آن در سازمان دارد. این نقشه به سازمان‌ها کمک می‌کند تا دانش مورد نیاز خود را به دست آورده و در دسترس قرار دهد و آن را به عنوان راهنمایی برای یافتن دانش به هنگام نیاز، مورد استفاده قرار دهد.

فرهنگ دانش: وجود فرهنگ دانشی، موجب تبادل و به اشتراک گذاشتن دانش می‌شود و انسان مهم‌ترین بخش در مدیریت دانش است. نقطه آغاز فرهنگ دانشی، بینش و حمایت مدیریت عالی است. مدیریت عالی است که می‌تواند محیطی تشویق کننده و حمایتی برای تبادل دانش ایجاد کند و موانع فرهنگی را از میان بر دارد. ساختن یک فرهنگ دانشی اثربخش، کاری است که در آن اهمیت نقش افراد، به عنوان عوامل دانش شناخته می‌شود و افراد برای سهم شدن در دانش سازمان، پرورش یافته و توانمند می‌شوند. فرهنگ

دانش آن چنان در اجرای مدیریت دانش تأثیرگذار است که یک تکنولوژی پیشرفته نمی‌تواند با یک فرهنگ ضعیف، موفقیتی برای مدیریت دانش به همراه داشته باشد. زیرا تکنولوژی، تنها زمانی می‌تواند مؤثر باشد که دانش دیگران برای آنها و کارشان سودمند باشد.

تکنولوژی دانش: این جزء به منظور جمع‌آوری دانش تولید شده، ذخیره، سازماندهی و تبادل آن مورد استفاده قرار می‌گیرد. در حقیقت وجود تکنولوژی برای تحقق کامل حلقه‌های خلق، سازماندهی، تبادل و به کار بستن دانش امری ضروری است (تاتالایس، ۲۰۰۱، ص ۵۰).

کارآفرینی در پارک‌های علم و فناوری: پارک‌های علم و فناوری، پارک علم خواهد بود. پارک علم به طور معمول توسط دانشگاه‌ها در یک فضای مناسب در مجاورت دانشگاه ایجاد می‌شوند و همکاری متقابلی بین صاحبان صنایع مستقر شده در این پارک‌ها و دانشگاه‌ها به وجود می‌آید. بعضی از واحدهای تولیدی و شرکت‌های بزرگ منطقه، دفاتر فناوری در آنها ایجاد می‌کنند. این پارک‌ها ضمن تأمین بخش قابل ملاحظه‌ای از هزینه‌های فناوری دانشگاه‌ها، از نتایج فناوری دانشگاه نیز بیشترین استفاده کاربردی را به عمل می‌آورند. در پارک علم و فناوری دستاوردهای پژوهشی دانش‌آموختگان دانشگاه‌ها به درون صنعت تزریق می‌شود.

پارک‌ها با هدف کاهش فاصله علم با فناوری و عینیت بخشیدن به نتایج تحقیقات شکل می‌گیرد. در حقیقت پارک‌ها در تلاشند تا با دیدگاه و رویکرد مدیریت دانش، در جهت آشتی دادن تئوری و عمل، اقدام نمایند. چرا که بدون مدیریت صحیح دانش، نمی‌توان به وجود دانش در سازمان پی برد تا زمانی که دانش سازمان ثبت و سازماندهی نشود، سازمان قادر نخواهد بود فقدان دانش یا شکاف دانش خود را شناسایی کند؛ در نتیجه استفاده از دانش، غیر ممکن به نظر می‌رسد. آنها می‌توانند با تکیه بر مدل ذیل، به دنبال برقراری ارتباط بین حلقه‌ها برای تحقق حلقه چهارم یعنی به کار بستن دانش در محصولات و خدمات باشند.





انواع مختلف پارک‌ها : در یک تقسیم‌بندی کلی پارک‌های علمی و فناوری را می‌توان به سه دسته تقسیم کرد:

❖ مراکز رشد شرکت‌ها و موسسات (انکوباتورها) که برای شرکت‌های نوپا و Start up می‌باشد.

❖ پارک‌های علمی و فناوری که بیشتر شرکت‌ها و موسسات تحقیقاتی و فناوری و انکوباتورها در آن حضور دارند.

❖ شهرک‌های علمی و تحقیقاتی که متشکل از چندین پارک، دانشگاه و مراکز مسکونی می‌باشد.

هم‌اکنون تعریف واحدی از پارک‌ها یا شهرک‌ها در جهان وجود ندارد و کشورها بر اساس مقتضیات و نیازهای خود به ایجاد پارک‌ها اقدام می‌نمایند. اسامی مختلفی نیز برای پارک‌ها در کشورهای مختلف از قبیل انکوباتور تجاری، مرکز نوآوری، مرکز کارآفرینی، پارک فناوری، پارک علمی، پارک تحقیقاتی، قطب فناوری، شهر علمی - تحقیقاتی، تکنوپولیس، تکنوپل و ... گذاشته شده است.

ویژگی‌های اصلی پارک‌های علمی و فناوری: ویژگی‌های بارز و در عین حال مشترک پارک‌ها و شهرک‌های فناوری به شرح ذیل می‌باشد:

❖ **ویژگی اول:** مضمون اصلی فعالیت این پارک‌ها، پژوهش و توسعه در زمینه فناوری‌های سطح بالا است، تکیه اصلی روی پژوهش‌هایی است که در جهت "توسعه" سازمان داده شده‌اند. در این پارک‌ها تولید انبوه جایی ندارد و صنایع بزرگ در آنجا تأسیس نمی‌شوند.

❖ **ویژگی دوم:** پژوهش در این پارک‌ها در راستای رفع نیازهای صنایع مشخص انجام می‌شود. یعنی در این پارک‌ها پژوهش نمی‌کنند که مثلاً به فرمول‌های خاص فیزیک، شیمی، یا ریاضیات دست یابند؛ بلکه پژوهش می‌شود تا مشکل خاص و یا تنگناهای علمی یک صنعت به خصوص را حل کنند. به بیان دیگر، فعالیت‌های درونی این مجتمع‌ها به طور مشخص رنگ تکنولوژیک دارد تا رنگ آکادمیک.

❖ **ویژگی سوم:** صنایعی که در این پارک‌ها تأسیس می‌شوند، صنایع سبک و تکنولوژیک هستند. این صنایع ارزش افزوده بالایی را تولید کرده و در عین حال فاقد سر و صدا و آلودگی بوده و به محیط‌زیست، آسیب نمی‌رسانند.

❖ **ویژگی چهارم:** این مجتمع‌ها محل تمرکز مجموعه‌ای از فعالیت‌های به هم پیوسته‌اند. یعنی فعالیت‌های درون این پارک‌ها (مجتمع‌ها) با هم رابطه تنگاتنگ دارند و در صورت لزوم می‌توانند به یکدیگر خوراک علمی و پژوهشی بدهند.

❖ **ویژگی پنجم:** زایش صنعت از صنعت (Spin Off). اینکه یک محقق کارآموده و آشنا به مسائل عملی و تکنولوژیک از یکی از مؤسسات یا شرکت‌های در حال کار در مجتمع، بیرون برود و برای خودش یک شرکت کوچک درست کند و رقیب شرکت مادر شود، یکی از مفیدترین جنبه‌های پارک (مجتمع) علمی است که به ایجاد صنایع جدید و دامن زدن به فضای رقابت و بهبود کیفیت می‌انجامد. چنین پدیده با ارزشی

را Spin off می‌گویند و بسیار اتفاق می‌افتد که هدف یک پارک علمی و فناوری دامن زدن به همین معنا باشد.

❖ **ویژگی ششم:** فضای این مجتمع‌ها، پارک مانند است و محوطه آنها بسیار زیبا، ساختمان‌ها معمولاً با ارتفاع کم و مجهز به انواع امکانات تفریحی و خدماتی می‌باشد. تراکم ساختمان‌ها نیز کم است.

❖ **ویژگی هفتم:** این مجتمع‌ها غالباً در ارتباط و با همکاری مستقیم یک یا چند دانشگاه یا موسسه فناوری و سرمایه‌گذاری مشترک آنها تأسیس می‌شوند. البته به جای دانشگاه، یک مؤسسه تحقیقاتی بسیار مهم هم می‌تواند این نقش را ایفا کند. به علاوه دولت‌های محلی و بخش خصوصی نیز جزو صاحبان اصلی هستند. بنابراین ملاحظه می‌شود که مدیریت این پارک‌ها، به اقتضای ترکیب، بین بخش دولتی، خصوصی و دانشگاهی مشترک است و نقش مهم این مدیریت آن است که: * الف - منابع لازم را برای تحقیق در داخل مجموعه فراهم کند (خوراک، امکانات).

* ب - تمهیدات لازم برای انتقال فناوری به دست آمده را به صنعت، فراهم نماید.

❖ **ویژگی هشتم:** بخش عمده‌ای از واحدهای فعال در پارک‌ها معمولاً کوچک و نوپا هستند و صاحبان آنها را پژوهشگران تشکیل می‌دهند. البته بسیار اتفاق می‌افتد که شرکت‌هایی همانند آی. بی. ام و سونی هم شعبه تحقیق و توسعه خود را به این پارک‌ها منتقل کنند.

❖ **ویژگی نهم:** از جنبه جمعیتی (دموگرافیکی) افرادی که در این پارک‌ها کار می‌کنند افراد متخصص و ماهری هستند (نظیر مهندسان، دانشمندان، پزشکان و کارشناسان تحقیق و توسعه) که عمدتاً در مشاغل تکنیکی، پژوهشی و مدیریتی ممتاز به کار مشغولند.

چرخه مدیریت دانش در کارآفرینی پارک‌های علمی و فناوری: خلق دانش عبارت است از استخراج دانش تخصصی کارکنان دانش مدار سازمان، کسب دانش عمومی از منابع خارجی، خریداری دانش مهم از منابع خارجی. دانش سازمانی، غیر قابل تقلید، کمیاب، ارزشمند و غیر قابل جایگزینی است. دانش جدید سازمانی، منجر به بهبود محصولات، فرایندها، تکنولوژی‌ها یا خدمات می‌شود و سازمان‌ها را قادر می‌سازد تا رقابتی باقی بمانند و به حیاتشان ادامه دهند. پیش‌تاز بودن در دستیابی به دانش جدید، به سازمان کمک می‌کند تا به مزیت رقابتی ارزشمندی دست پیدا کند.

پیروی از رویکرد مدیریت دانش به پارک کمک می‌کند تا:

- از طریق ارتقای پردازش دانش، منجر به تولید راه حل‌های کیفی بهتر شود.

- دانش را تولید، تقویت و منتشر کند و به کمک آن سود دهی، بهره‌وری و اثربخشی را بالا ببرد و در نهایت، منجر به تولید خدمات یا کالاها با کیفیت‌تر شوند.

- دارایی‌های دانشی صنعت کشف شوند و راه‌هایی برای بهره‌جستن از این دارایی‌ها طراحی شوند.

- دانسته‌های نخبگان با هم سهیم شوند.
- قابلیت‌های دانش ایجاد، نگهداری و احیاء شوند.

- دارایی‌های عقلانی یا مبتنی بر دانش صنعتی مبدل به منبع تولید ثروت شوند.

- با بهینه‌سازی فرایند شناسایی، انتخاب، سازماندهی، تلخیص و دسته‌بندی دانش ضروری، مزیت رقابتی بهبود یابد.

- شایستگی‌های محوری صنایع ارتقاء یابد.
- مدیریت مناسب سرمایه‌های فکری در صنعت پیاده شود.

- نقشه دانش ترسیم شود، یعنی به شناسایی افرادی مبادرت شود که صاحب دانش خاصی هستند و توانایی انجام پروژه و تولید دستاوردهای پژوهشی را دارا هستند.

- روش سنتی انتشار «دانش آشکار» به تبادل دانش ضمنی و مکتوم تغییر یابد.

- به مدیریت مناسب سیستم‌های اطلاعاتی در صنایع پرداخته شود.

- به شناسایی، احصاء، مستندسازی و انتقال دانش که مستقیماً بر عملکرد سازمانی تأثیر گذار است، مبادرت شود.

- از افت دانش در صنایع جلوگیری شود و تخصص فنی حیاتی حفظ شود.

- صنعت به انعطاف پذیری بیشتری نائل شود و متخصصان درک بهتری از کار خود به عمل آورند و راه‌های نوآورتری برای مسائل خاص مطرح نمایند.

- در بخش سرمایه انسانی، سرمایه‌گذاری مناسب انجام شود. چرا که سازمان‌ها از طریق سهیم کردن متخصصان در درس‌های یاد گرفته شده و در اختیار گرفتن و انتقال دانش ضمنی، می‌توانند به بهترین وجهی به سرمایه‌گذاری بر کارکنان اقدام نمایند.

نظام حمایت از شرکت‌ها و صنایع نوپا در پارک‌های فناوری (فضای انکوباتور)

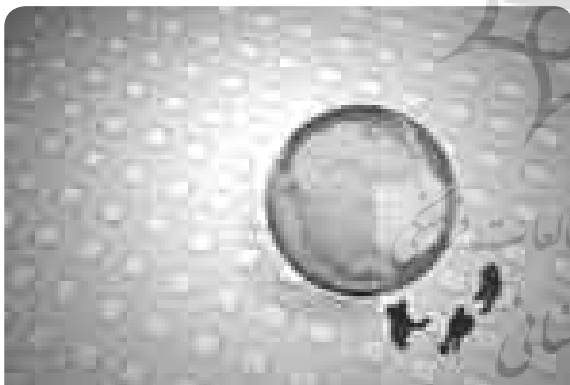
یکی از انگیزه‌های احداث پارک‌های تحقیقاتی و فناوری، کمک به توسعه و شکل‌گیری مؤسسات تحقیق و توسعه کوچک و صنایع سبک (توسط بخش خصوصی) است. برای کشورهای در حال توسعه، که به احداث پارک‌های تحقیقاتی اقدام می‌نمایند، این یک انگیزه حیاتی است و فواید کلیدی زیر بر آن مترتب است:

- ◆ **اول:** هدایت سرمایه‌های کوچک و سرگردان بخش خصوصی به فعالیت در جهت اموری که مستقیماً به توسعه فنی کشور مربوط می‌شوند

- ◆ **دوم:** ایجاد مشاغل کیفی و اثربخش

- ◆ **سوم:** ایجاد و توسعه فضای رقابت برای بهبود خدمات، فعالیت‌ها و ارتقای سطح علوم و فناوری ملی

شرکت‌های تحقیق و توسعه یا خدمات مشاوره و مهندسی و یا صنایع سبک نوپا که غالباً توسط کارآفرینانی از سنخ پژوهشگران و توسعه‌گران ایجاد می‌شوند، در بدو امر با مشکلات کمبود تجربه، اطلاعات و سرمایه روبرو هستند. پارک‌ها و شهرک‌های علمی و فناوری، به خصوص آن دسته از شهرک‌ها که با هدف توسعه فضای علمی و رونق بازار تحقیق و توسعه ایجاد می‌شوند، وظیفه و رسالت خود می‌دانند که با حمایت از این گونه شرکت‌های نوپا، مجال رشد و توسعه آنان را فراهم نمایند. بدین منظور معمولاً "انکوباتور" در شهرک پیش‌بینی می‌شود.



ساختمان انکوباتور، معمولاً متشکل از تعدادی واحدهای مستقل چندمنظوره و کوچک، برای فعالیت شرکت‌های نوپاست. مساحت واحدها بین یکصد الی سیصد متر مربع است و کیفیت ساختمان‌ها، طوری است که هزینه سنگینی را در برداشته باشد. شرکت‌هایی که در این واحدها مستقر می‌شوند، عنوان مستاجر داشته و حداکثر می‌توانند تا مدت پنج سال در آنها اقامت نموده و از یارانه‌های خدماتی - مالیاتی و هزینه‌ای برخوردار شوند. وقتی که نیاز این شرکت‌ها به حدود ۴۵۰ مترمربع فضا برسد، معمولاً آنها را به سایر بخش‌های پارک منتقل کرده و با آنان همانند یک شرکت مستقل و بالغ برخورد می‌کنند و از آن پس یارانه‌ها تقریباً قطع می‌شوند.

فضاهای رستوران‌ها، ورزشی، سمینارها و ... در پارک فناوری

❖ امکان استفاده از سمینارها و کارگاه‌های آموزشی که در محل پارک برگزار می‌شود

❖ ساخت ساختمانی که فضاهای آن بر اساس نیاز شرکت تعریف شده باشد و به لحاظ پرستیژ به فعالیت تکنولوژیکی شرکت بخورد. (عمدتاً در دید مشتریان داخلی یا خارجی شرکت‌ها)

❖ امکان استفاده از آزمایشگاه‌ها و کارگاه‌های تخصصی خاص که یک شرکت به تنهایی قادر به سرمایه‌گذاری در آن نبوده و یک مشارکت جمعی را می‌طلبد و یا امکان استفاده از تجهیزات و آزمایشگاه‌های شرکت‌های همجوار

❖ پیدا کردن یک وجهه بین‌المللی و اعتباری جدید در قالب حضور در پارک فناوری جهت توسعه بازار

❖ امکان تعامل و استفاده از تجربیات شرکت‌های چند ملیتی که در پارک فناوری شعبه خواهند داشت

❖ امکان گرفتن پروژه‌های بزرگ و خرد کردن آن بین شرکت‌های مختلف همکار در پارک و انکوباتور و مدیریت بهتر این گونه پروژه‌ها

❖ امکان استقرار کارکنان شرکت‌ها در شهرک‌ها و نزدیکی فضای کار و زندگی کارکنان

❖ پشتیبانی دولت و دستگاه‌های متولی از شرکت‌ها جهت توسعه فعالیت‌های خود

❖ دارا بودن تیم مدیریتی و اجرایی مصمم و معتقد به اجرای پروژه و کمک به رشد شرکت‌های عضو پارک

❖ دسترسی و زیرساخت مناسب و با استانداردهای بالای مجموعه پارک



بدین ترتیب ملاحظه می‌شود که انکوباتور، یک سرویس فوق‌العاده ممتاز و با ارزش در پارک‌ها و شهرک‌های علمی و فناوری است که می‌تواند به فرایند زایش صنعت از صنعت، تجسم واقعی بخشیده و به توسعه پارک، منطقه و کشور منجر گردد. نمونه مشخص این امر، در فرایند احداث پارک تحقیقاتی "مثلت پژوهشی" در آمریکا، قابل ملاحظه است.

(انکوباتور به دستگاهی گفته می‌شود که نوزادان نارس را در آن نگه می‌دارند و وجه تسمیه انکوباتور در پارک‌های تحقیقاتی، چیزی مشابه به همین معناست، با این تفاوت که انکوباتور در پارک‌ها، محلی برای نگهداری و پرورش اولیه شرکت‌های کوچک و نوپایی است که نیاز به حمایت مالی و پشتیبانی علمی و خدماتی دارند.)

سرویس‌های ممتازی که در پارک‌های علمی و فناوری ارائه می‌شوند: پارک‌ها و شهرک‌های علمی و فناوری به اقتضای ماهیت خود، سرویس‌های ممتازی را ارائه می‌دهند که اهم آنها عبارتند از:

❖ آموزش: وجود دانشگاه‌ها (یا داشتن پایگاه‌هایی در آنها) و مراکز تحقیقاتی و محققین ورزیده، زمینه را برای برگزاری دوره‌های آموزش کلاسیک در حد ممتاز (فوق لیسانس و دکترا) و نیز دوره‌های آموزشی تخصصی در رشته‌های مختلف با کمترین هزینه ممکن، فراهم می‌کند.

❖ اطلاعات: وجود مرکز یا مراکز اطلاع‌رسانی مدرن، این امکان را به وجود می‌آورد که اطلاعات در زمینه‌های مختلف از طریق نشریات و کتب موجود در کتابخانه‌ها و یا بانک‌های اطلاعاتی به هنگام در اختیار پژوهشگران قرار گیرد. در غالب پارک‌ها و شهرک‌های علمی و فناوری پست الکترونیکی برای انتقال اطلاعات از طریق شبکه‌های جهانی، کاملاً فعال است. به علاوه مدیریت این شهرک‌ها به طور پیوسته برگزاری سمینارها و کنفرانس‌های مورد نیاز را در دستور کار خود دارد.

❖ ثبت و اختراعات: در پارک‌ها و شهرک‌های علمی و فناوری این امکان به سادگی فراهم است که حاصل ابداعات و نوآوری‌های پژوهشگران به نام خود آنان ثبت و حقوق آنان محفوظ بماند.

مهم‌ترین فوایدی که یک شرکت، پارک فناوری را برای استقرار خود برمی‌گزیند

❖ صرفه‌جویی اقتصادی و کاستن از هزینه‌های بالاسری شرکت از قبیل زمین، ساختمان، دسترسی به اینترنت پر سرعت، غذاخوری، کتابخانه، سالن کنفرانس و اتاق جلسه با کیفیت بالا و ...

❖ قرار داشتن در یک مجتمع تحقیقاتی و فناوری و استفاده از مزایای هم‌جواری واحدهای فناوری با یکدیگر

❖ امکان فراهم کردن خدمات رفاهی بیشتر برای کارکنان مخصوصاً متخصصین شرکت که درگیر فعالیت‌های فکری بوده و نیاز به فضاهای با آرامش، پر نشاط و مناسب دارند. از قبیل فضاهای ورزشی، فضاهای استراحت، تفریح و ...

❖ تسهیل ارتباطات رو در رو بین متخصصین شرکت‌های مختلف از طریق نزدیکی فیزیکی ساختمان شرکت‌ها با هم،

توجه به اسناد کلان کشور در تدوین برنامه‌های استراتژیک پارک‌ها : در تدوین برنامه استراتژیک پارک‌های علم و فناوری به اسناد کلان کشور نیز توجه شده است. به عبارت دیگر چشم‌انداز، مأموریت، اهداف، استراتژی‌ها و برنامه‌های اجرایی، در راستای رویکردهای اسناد کلان کشور تدوین گردیده است.

■ سند چشم‌انداز توسعه بیست ساله ایران

■ برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی ایران

■ سند توسعه پژوهش و فناوری

■ قانون وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

سند چشم‌انداز توسعه بیست ساله ایران: در سند چشم‌انداز توسعه بیست ساله ایران چندین ویژگی عمده برای کشور ترسیم شده که عبارتند از:

■ جامعه برخوردار از دانش پیشرفته، توانا در تولید علم و فناوری، متکی بر سهم برتر منابع انسانی و سرمایه اجتماعی در تولید ملی (بند ۲ سند چشم‌انداز)

■ دست یافتن به جایگاه اول اقتصادی، علم و فناوری در سطح منطقه آسیای جنوب غربی با تأکید بر جنبش نرم‌افزاری و تولید علم، رشد پرشتاب و مستمر اقتصادی، ارتقای نسبی سطح درآمد سرانه و رسیدن به اشتغال کامل (بند ۶ سند چشم‌انداز)

پارک‌های علم و فناوری، در چارچوب سند چشم‌انداز بیست ساله نظام جمهوری اسلامی ایران، مقدمات گسترش و تقویت و ترویج پژوهش و توسعه پایدار مبتنی بر دانایی را نیز فراهم می‌آورد. تأکید چشم‌انداز بیست ساله بر حرکت از اقتصاد مبتنی بر منابع، به اقتصاد دانش بنیان، در راستای دستیابی به قله‌های علم و فناوری و هم‌افزایی و هماهنگی بین نهادهای مختلف فعال در زمینه علم و فناوری می‌باشد.

فناوری حاصل ترکیب موزون مهارت‌ها، دانش‌ها (دانش چرائی و چگونگی) اطلاعات، سخت افزار و مدیریت مربوط به تهیه کالا و عرضه خدمات است.

علم و فناوری به عنوان نیروی محرکه کلیه فعالیت‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی و منشاء ایجاد ارزش افزوده و رشد اقتصادی در دو مورد از عناوین سند چشم‌انداز

بیست ساله کشور مورد تأکید ویژه قرار گرفته است. تولید علم و فناوری، مستلزم انجام فعالیت‌های پژوهشی و توزیع و بهره‌برداری از آن حاصل گسترش آموزش عالی، توسعه فناوری و طراحی نظام ملی نوآوری جهت برقراری کنش متقابل بین نهادهای تولید کننده و مصرف کننده دانش است. از این رو پارک، نقش اساسی و تعیین کننده برای تحقق افق سند چشم‌انداز برخوردار می‌باشد.

بدین ترتیب نقش ارتباط بین علم و صنعت در تحقق اهداف چشم‌انداز، محوری و کلیدی است و این همه ایجاب می‌کند که ساز و کار لازم برای تسهیل پژوهش و فناوری، هدایت و تأمین منابع مالی، تولید، سازماندهی، اشاعه و به کار بستن دستاوردهای پژوهشی انجام شود که از جمله اهداف پارک‌های علم و فناوری است.

برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی ایران: ایجاد یک فصل مستقل در برنامه چهارم تحت عنوان «توسعه مبتنی بر دانایی» خود به منزله شروع تحولی است در جریان برنامه ریزی که می‌تواند نقش علم انسان را در فرایند توسعه در کانون توجه اصلی خود قرار دهد. علاوه بر آن به «نوسازی و بازسازی سیاست‌ها و راهبردهای پژوهش، فناوری و آموزشی ...»، تهیه برنامه‌های جامع توسعه علم و فناوری کشور ...، بهینه سازی فرایندهای کاری ...، تنوع بخشیدن به محصولات و افزایش کیفیت آنها با استفاده از دانش و فناوری‌های روز، ... گسترش نهضت نرم‌افزاری، استقرار جامعه اطلاعاتی، ... جذب و بومی‌سازی فناوری‌های نوین، حل مسائل و مشکلات اجرایی کشور از طریق پژوهش و کاربرد یافته‌های آن و ...» تأکید شده است.

سیاست‌های کلی و مضامین دوازده گانه برنامه چهارم توسعه مواردی را همچون «بستر سازی برای رشد سریع اقتصادی»، «حفظ محیط زیست»، «ارتقای سلامت و بهبود کیفیت زندگی»، «توسعه فرهنگی»، «توسعه قضایی»، «توسعه مبتنی بر دانایی» و ... را عنوان کرده است که تأمین همه موارد پیشگفته متکی بر توسعه مبتنی بر دانش است و توسعه مبتنی بر دانش از اهم وظایف، کارکردها و مأموریت‌های بخش علم است. به بیان دیگر می‌توان گفت که دستیابی به اهداف مذکور مستقیم و غیر مستقیم به عملکرد بخش علم مربوط است. پژوهش و فناوری، از طریق ارتقای نظام ملی نوآوری و امکان پذیر کردن استفاده حداکثر از فرصت‌های محیط بین‌المللی (آخرین



فناوری و خدمات مهندسی با مأموریت تولید، انتقال و جذب فناوری

- حمایت از تجاری سازی نتایج تحقیقات
- ایجاد و گسترش بازار محصولات دانش بنیان در جهت

ترویج صنایع مربوطه و رفاه جامعه

قانون وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

در این قانون که کلیت علوم تحقیقات و فناوری را در نظر دارد به منظور انسجام بخشیدن به امور اجرایی و سیاست گذاری نظام علوم، تحقیقات و فناوری کشور اهداف ملی به شرح ذیل تعیین شده است:

- توسعه علوم، تحقیقات و فناوری و تقویت روحیه تحقیق و تتبع و ترویج فکر خلاق و ارتقاء فرهنگ علم دوستی
- اعتلای موقعیت آموزشی، علمی و فنی کشور
- تعمیق و گسترش علوم، معارف، ارزش‌های انسانی و اسلامی و اعتلای جلوه‌های هنر و زیبا شناسی و میراث علمی تمدن ایرانی اسلامی

■ تأمین نیروی انسانی متخصص و توسعه منابع انسانی کشور

■ ارتقای سطح دانش و مهارت‌های فنی و توسعه منابع انسانی کشور

■ حفظ و تحکیم آزادی عملی و استقلال دانشگاه‌ها، مراکز علمی و تحقیقاتی

■ مراحل فرایند کارآفرینی در پارک علمی و فناوری و مراکز رشد واحدهای فناور: برای استقرار در پارک‌های علمی

و فناوری باید از یک پروسه خاص پیروی کنند. جدول ذیل مراحل این فرایند را نشان می‌دهد. مرحله اول، خلق یک ایده یا

نظر دانش محور است. در اغلب موارد یک ایده برگرفته از یک نیاز فعلی است یا می‌تواند ناشی از یک نیاز آتی باشد. مرحله

دوم، نیازمند روش جوشش فکری است. اگر چه این ایده ابتدایی می‌تواند تفکر یا ابتکار هر فردی باشد، اما تمام

اعضای تیم مدیریتی باید فعالانه در این مرحله و مراحل بعدی مشارکت داشته باشند. مرحله سوم، نیازمند حمایت

متخصصان حرفه‌ای، همچون اساتید دانشگاه‌ها، پژوهشگران، متخصصان کامپیوتر و... است. مرحله بعدی مشخص کردن

میزان منابع مالی مورد نیاز و تحقیقات و بازاریابی و در آخر اجرای طرح است. (مقیمی، ۱۳۸۳، صص ۹۵ - ۹۶)

پیشرفت‌های علوم و فناوری) از یکسو و استفاده حداکثر از ظرفیت‌ها و منابع بومی (منابع انسانی، فیزیکی و اجتماعی) از سوی دیگر، در تحقق کلیه مضامین دوازده گانه برنامه چهارم توسعه نقش اساسی دارد.

■ بستر سازی برای رشد سریع اقتصادی، ارتقای سلامت و بهبود کیفیت زندگی و یا توسعه فرهنگی و توسعه قضائی جز در سایه وجود افرادی آگاه، دانش آموخته و آگاه به مسائل روز در عرصه‌های پیشگفته امکان پذیر نمی‌تواند باشد. نظر به اینکه ایجاد بستر و زمینه اجرای برنامه‌های توسعه یا به عبارت دیگر فرهنگ سازی در هر بخش به آموزش نیازمند است، بنابراین بخش آموزش عالی ناگزیر باید به صورت غیر مستقیم ایفای نقش کند و زیرساخت‌های فرهنگی لازم را برای تحول و توسعه در تمامی بخش‌ها فراهم سازد. به بیان دیگر محور برنامه چهارم توسعه بخش آموزش عالی موید این حقیقت است که توسعه آموزش عالی یکی از مهم‌ترین پیش شرط‌های توسعه سایر بخش‌ها است.

■ سند توسعه پژوهش و فناوری: در این سند مهم‌ترین راهبردهای توسعه پژوهش و فناوری به صورت زیر تبیین شده‌اند:

■ هدایت نخبگان داخلی و پژوهشگران ایرانی خارج کشور به سمت فعالیت‌های علمی و توسعه فناوری

■ طراحی و استقرار نظام حقوق مالکیت معنوی در کشور به منظور حمایت از تولید دانش و اشاعه و تجاری سازی آن

■ هدایت سرمایه‌های دولتی، بانکی و خصوصی به سمت سرمایه‌گذاری در پژوهش و فناوری تا حد اهداف کمی برنامه

■ هدایت سرمایه‌گذاری خارجی به سمت فناوری و تحقیق و توسعه

■ هدفمند کردن توزیع اعتبارات پژوهش و فناوری

■ ایجاد زیرساخت‌های لازم و توسعه نهادهای حمایتی حوزه فناوری، نظیر نهادهای خطر پذیر، پارک‌ها و مراکز رشد علم و فناوری به منظور تجاری سازی دستاوردهای پژوهشی

■ حذف موانع و اصلاح قوانین و مقررات، در جهت تسهیل فعالیت‌های پژوهش و فناوری

■ تقویت و توسعه مشارکت بخش خصوصی و شرکت‌های دولتی در فعالیت‌های پژوهش و فناوری

■ حمایت از گسترش شرکت‌های غیردولتی توسعه

جدول ۲: مراحل فرایند کارآفرینی

مراحل فرایند کارآفرینی
مرحله اول: توسعه یک ایده جدید یا گسترش یک ایده قدیمی
مرحله دوم: مطالعه و بررسی ایده‌ها
مرحله سوم: آماده کردن یک طرح شغلی، طرح بازاریابی و بررسی امکانات
مرحله چهارم: منابع مالی
مرحله پنجم: اجرای طرح‌ها

کار آفرینی در مراکز رشد واحدهای فناور: شرکت های کوچک و متوسط فناوری در رونق اقتصادی، توسعه فناوری و به تبع آن، کار آفرینی نقش بسیار مؤثری دارند. توسعه این شرکت ها در گرو ایجاد زیرساخت های لازم برای کاهش خطر پذیری آنها در دوران شروع فعالیت خود می باشد. یکی از این زیرساخت ها، مراکز رشد واحدهای فناور یا انکوباتورها هستند. مراکز رشد واحدهای فناور برای کارآفرینان و واحدهای کوچک و متوسطی که با تکیه بر علم و فناوری دارای ایده های قابل تجاری شدن هستند، برای مدت چند سال اطلاعات و مشاوره های ضروری و نیز خدمات و تجهیزات مناسب را برای رشد و ارتقای آنها ارائه داده و آنها را برای حضور مستقل و مؤثر در صحنه فناوری آماده می کند.

واحدهای فناوری نوپا در طی دوره ی حضور در مراکز رشد، با استفاده از دستاوردهای تحقیقاتی، به منظور دستیابی به دانش فنی و آمادگی برای تولید محصول یا خدمات، تلاش خواهند کرد. در این دوره، مرکز رشد علاوه بر ارائه امکانات و خدمات پشتیبانی، هدایت و نظارت بر فعالیت این واحدهای فناوری را نیز به عهده خواهد داشت.

خدماتی که معمولاً در مراکز رشد به واحدهای فناور ارائه می شود عبارتند از خدمات: پشتیبانی، اطلاع رسانی، مشاوره و آموزش، پشتیبانی فنی و مالی و اعتباری.

جدول ۳: مراحل رشد در مراکز رشد

مدت زمان	خدمات ویژه	مرحله	ردیف
۶ ماه	مشاوره فنی، مشاوره اقتصادی و اطلاع رسانی	پرورش ایده	۱
۶ ماه	حمایت مالی، پروژه یابی، مشاوره فنی	رشد علمی	۲
۱۸ ماه	خدمات فنی و تخصصی، آزمایشگاه های اختصاصی، مشاوره فنی، کمک به جذب سرمایه	تولید محصول	۳
۶ ماه	مشاوره بازاریابی، مشاوره حقوقی و مشاوره اقتصادی	بازاریابی	۴

امتیازات قانونی پارک ها برای کار آفرینی: بر اساس ماده ۴۷ قانون برنامه چهارم توسعه که آئین نامه اجرایی آن نیز به تصویب هیات دولت رسیده است، شرکت های عضو پارک های فناوری برای فعالیت هایی که در پارک انجام می دهند، از مزایای قانونی زیر برخوردار می باشند:

- ❖ معافیت مالیاتی به مدت ۱۵ سال برای واحدهای پژوهشی، فناوری و مهندسی مستقر در پارک
- ❖ معافیت از هرگونه عوارض معمول کشور
- ❖ آزاد بودن نقل و انتقال ارز از خارج از کشور به پارک و بالعکس از طریق شبکه بانکی
- ❖ معافیت از هرگونه عوارض گمرکی ورود و صدور کالا و خدمات در چارچوب مأموریت های محول شده
- ❖ امور مربوط به اشتغال نیروی انسانی و روابط کار در واحدهای فناوری مشمول مقررات اشتغال در مناطق آزاد می باشد.

واحدهای فناوری خصوصی در پارک ها: واحدهایی که با هدف تولید محصول یا خدمات با استفاده از دستاوردهای تحقیقاتی، در قالب یک شرکت یا موسسه فعالیت نمایند. این واحدها دارای هویت حقوقی مستقل از مراکز رشد بوده و در زمینه تحقیقات کاربردی توسعه ای، طراحی مهندسی، مهندسی معکوس، انتقال فناوری، ارائه خدمات تخصصی و فعالیت در جهت تجاری کردن نتایج تحقیقات فعالیت می نمایند.

هسته های فناوری: تیم های کاری متشکل از تعدادی دانش آموخته با زمینه کاری مشخص که در صدد تشکیل یک موسسه ی حقوقی و ایجاد یک حرفه در زمینه ی کاری مذکور می باشند.

شرایط پذیرش: درخواست واحد متقاضی استقرار بر اساس دارا بودن سه شرط زیر ارزیابی خواهد شد.

- داشتن ایده ی محوری مناسب.
- ترکیب نیروی انسانی متخصص متناسب با زمینه ی فعالیت واحد.
- ارائه ی برنامه ی کاری متکی بر شناخت بازار (Business Plan)

پذیرش واحدها در پارک و مراکز رشد واحدهای فناور:

دوره ی رشد: واحدهای متقاضی استقرار در مراکز رشد، چنانچه شرایط پذیرش را داشته باشند، می توانند برای ورود به دوره ی رشد اقدام کنند. در صورت پذیرش درخواست متقاضی، شرط استقرار در مرکز رشد و برخورداری از خدمات این دوره، داشتن ماهیت حقوقی و یا آمادگی برای ثبت شرکت/ مؤسسه می باشد. مدت دوره های رشد حداکثر سه سال است که با شرایط ویژه می تواند تا دو سال دیگر تمدید شود. ارائه ی خدمات در قبال پرداخت هزینه و بر اساس تعرفه های مصوب صورت می گیرد.

تذکره ۱: وجود حداقل دو نفر اعضای تمام وقت، شامل یک نفر کارشناس ارشد (عضو موسس) و یک نفر کارشناس یا کارشناس ارشد (عضو موسس یا همکار)، در موسسه ضروری است.

تذکره ۲: وجود حداقل یک نفر کارشناس خبره و یا محقق با تجربه در زمینه تخصصی/ اقتصادی / تحقیقات توسعه ای مرتبط با فعالیت واحد فناوری به عنوان مشاور یا موسس در واحد

دوره ی رشد مقدماتی: واحدهایی که در شناسایی ایده ی محوری ابهاماتی داشته باشند و یا جهت تکمیل تیم کاری خود نیاز به زمان داشته باشند، می توانند به عنوان هسته های

مزایای استقرار کارآفرینان در مراکز رشد: شاخص‌ترین مزیت استقرار کارآفرینان در مراکز رشد، قرار گرفتن محققین در یک فضای توسعه فناوری است که تبادل افکار مستمر با دیگر محققین و مؤسسات فناوری را موجب می‌شود. علاوه بر بهره‌گیری از مزایای تجمیع واحدهای فناوری و ارتقای سطح مبادلات علمی- فنی، واحدهای فناوری از خدمات اداری، اطلاع‌رسانی، پشتیبانی فنی و خدمات مشاوره‌ای و آموزشی که با تعرفه‌های مناسب ارائه می‌گردد بهره‌مند خواهند شد. همچنین واحدهای فناوری امکان استفاده از اعتبار خدماتی را دارند، اعتبار خدماتی جهت پرداخت بخشی از هزینه‌های اسکان، خرید تجهیزات و استفاده از خدمات پشتیبانی مرکز رشد در اختیار واحد فناوری قرار می‌گیرد. چنانچه ایده‌ی محوری واحد فناوری مورد تصویب شورای مرکز رشد قرار گیرد، امکان استفاده از حمایت مالی جهت اجرای ایده‌کاری (اعتبار تحقیقاتی) نیز وجود دارد. این اعتبارات به صورت مرحله‌ای در مدت حضور واحد فناوری در مرکز رشد به واحد فناوری پرداخت می‌گردد. به عنوان مثال در اینجا آمار برخی از پارک‌های علمی و فناوری جهت نشان دادن میزان کارآفرینی و اشتغال ذکر می‌گردد:

فناوری برای ورود به دوره‌ی رشد مقدماتی اقدام کنند. مدت دوره‌های رشد مقدماتی شش ماه است که با شرایط ویژه می‌تواند تا شش ماه دیگر تمدید شود.

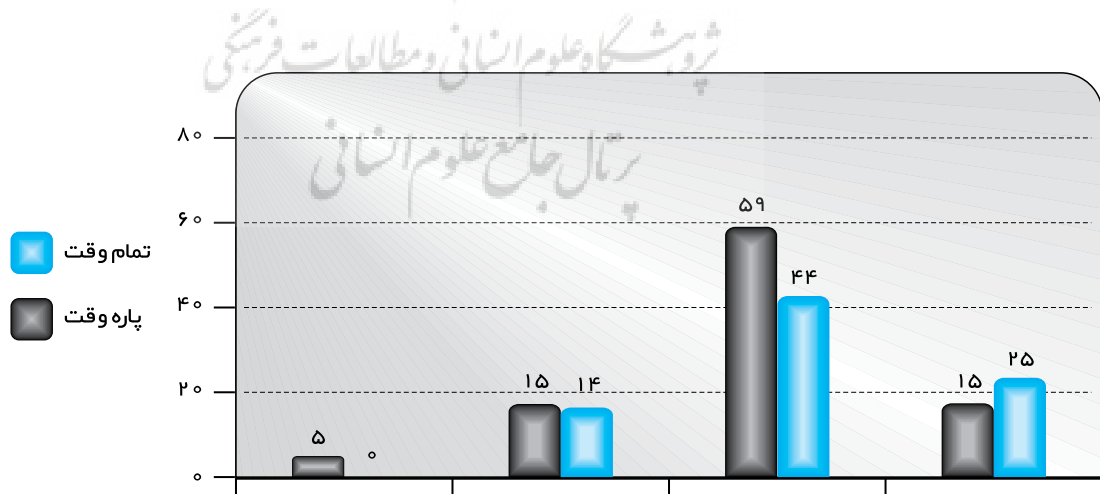
هسته‌های فناوری مستقر در این دوره، با برخورداری از نیازهای اولیه‌ی یک واحد تحقیقات - توسعه‌ای، موظف به شناسایی و تثبیت ایده‌ی محوری، تکمیل تیم کاری و نیروی انسانی مورد نیاز یک موسسه‌ی خصوصی و ثبت حقوقی شرکت، به منظور انتقال به دوره‌ی رشد می‌باشند.

روند رشد واحدهای فناوری: دوره‌ی رشد دوره‌ای است که در طی آن یک واحد فناوری خصوصی با تعقیب ایده‌ی محوری مناسب و متکی بر فناوری، به یک موسسه‌ی فعال و موفق اقتصادی تبدیل می‌شود. روند رشد واحدهای فناوری در طی حضور در مرکز رشد بر اساس شاخص‌های زیر مورد بررسی قرار می‌گیرد:

- بلوغ علمی
- بلوغ مالی
- بلوغ سازمانی

جدول ۴: اشتغال مستقیم در واحدهای فناور پارک علمی و فناوری کرمان

پاره وقت				تمام وقت			
۸۳ نفر				۹۴ نفر			
کارشناسی ارشد و بالاتر	کارشناسی	فوق دیپلم	دیپلم و پائین تر	کارشناسی ارشد و بالاتر	کارشناسی	فوق دیپلم	دیپلم و پائین تر
۲۵	۴۴	۱۴	۰	۱۵	۵۹	۱۵	۵



نمودار ۱- اشتغال مستقیم در واحدهای فناور پارک علمی و فناوری کرمان

منبع: بروشور پارک علم و فناوری استان کرمان ۱۳۸۶

پیش بینی سهم بازار برای جذب افراد در مراکز رشد بر مبنای برآورد نیروی انسانی بالقوه در دسترس طی ۵ سال برنامه و برای جذب شرکت‌های رشد یافته به شکل چند مستأجر و مراکز R&D دولتی و خصوصی، برآورد شرکت‌های رشد یافته و سازمان‌های دولتی، کارخانجات و شرکت‌های دارای مراکز R&D حوزه پارک علم و فناوری یزد به شکل جدول ۵ در نظر گرفته شده است.

جدول ۵: وضعیت مخاطبان پارک علم و فناوری یزد

گروه‌ها	بازار بالقوه طی دوره ۵ ساله (در سال)	سهم از بازار	تعداد (در سال)	میزان اشتغال (ایجاد شده (نفر در سال)
مرکز نوآوری (افراد خلاق)	۵۰۰ نفر	۲۰٪	۱۰۰ نفر	—
موسسات نوپا	۷۰۰ نفر	۴۰٪	۹۰ موسسه	۲۷۰ = ۳ × ۹۰
شرکت‌های تحقیقاتی فناوری رشد یافته	۳۰۰ نفر	۳۰٪	۱۰۰ موسسه	۲۵۰۰ = ۲۵ × ۱۰۰
مراکز R&D کارخانجات	۴۰ نفر	۱۰٪	۴ واحد R&D	۱۰۰ = ۲۵ × ۴
مرکز تحقیقاتی دولتی	۳۰ نفر	۲۰٪	۶ واحد R&D	۱۵۰ = ۲۵ × ۶

منبع: برنامه ۵ ساله پارک علم و فناوری یزد، مرداد ۱۳۸۵

بحث در نتایج

دنیای پیرامون سازمان‌ها، با تغییرات مستمر و ریشه‌ای محاط شده است، تأکید بر بهبود رو به رشد خدمات مشتری، بازار کار رقابتی که نوآوری هر روزه را طلب می‌کند، سیکل تولید محصول کوتاه شده، نیاز به سازگاری سازمانی، و سیر نزولی منابع موجود در سازمان‌ها (اعم از انسانی و مالی و فیزیکی) از عمده‌ترین این تغییرات هستند. این چالش‌ها، اجرای چرخه مدیریت دانش را در سازمان‌های امروز بیش از همیشه ساخته‌اند و سبب شده‌اند که مدیریت دانش مبدل به یک ضرورت شود و عدم توجه به آن به مثابه حرکت در محیطی مبهم و تاریک است. بنابراین، دیگر برای سازمان‌های پیشرو نباید از اهمیت دانش و مدیریت دانش سخن راند، بلکه باید مدل صحیح برای پیاده سازی مدیریت دانش را به آنان معرفی کرد، چرا که سازمان‌های پیشرو و مدیران آنها، به خوبی از اهمیت و نقش مدیریت دانش به عنوان یک منبع استراتژیک آگاهند و می‌کوشند این منبع استراتژیک را هر چه کاراتر مدیریت نمایند. گرایش به سمت دانش محوری سبب شده حلقه‌های خلق، سازماندهی، تبادل و به کار بستن دانش، در همه سازمان‌ها، ولو به صورت تکه تکه و منتزاع از هم دیده شوند.

اما، در محیط دائما در حال تغییر کنونی، سازمان‌ها به منظور بهره‌برداری صحیح از دانش، باید از یکپارچگی لازم حلقه‌های چرخه مدیریت دانش اطمینان حاصل کنند.

مدیریت اثر بخش دانش، مستلزم صرف وقت و داشتن دیدگاه چند بعدی است. از آنجا که دانش، ریشه در تجارب انسانی و زمینه اجتماعی دارد، مدیریت کردن برای آن نیز، شایسته توجه به افراد، فرهنگ و ساختار سازمانی است. بیل گیتس، معتقد است مدیریت دانش در سازمان‌ها، چیزی جز اداره جریان روان دانش و رساندن آن به کاربران نیازمند نیست. به تعبیر او، دانایی و بهره‌هوشی سازمان با پنهان کاری و عدم نشر به دست نمی‌آید، بلکه با پخش کردن و گسترش اطلاعات به دست می‌آید. سازمان، برای تشویق تبادل دانش

باید به کسانی که دانش خود را به دیگران انتقال می‌دهند، حساسیت نشان دهد و سخاوتمندانه پاداش دهد، آنان را به خلق دانش بیشتر، سازماندهی و به کار بستن دانش تشویق نماید و همواره به دنبال راه‌های بهتری برای خلق، سازماندهی، تبادل و به کار بستن دانش باشد (گیتس، ۲۰۰۱، ۲۲۹). مک دانلد، مزایای دانش را عملکرد بهتر محصول، واکنش سریع‌تر در برابر بازارهای متحول، جلوگیری از هدر دادن زحمات و ضایعات منابع، موفقیت نوآورانه و نیروی کار متعهد و دلسوز می‌داند.

در عصر جدید "عنصر مغز افزار و رقابت فناورانه" به عنوان شاخص برتری در رقابت ملت‌ها محسوب شده و از این رو تلاش مستمر جهت ساماندهی نوآوری‌های فناورانه مورد تأکید بوده و بنیاد سرمایه‌گذاری‌های نوین معرفی می‌شود. در این راستا سیاست علم و فناوری جهت تعیین مسیر حرکت سرمایه‌های علمی و فناوری جامعه و دستیابی به اهداف توسعه‌ای دانش محور باید در سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی مورد توجه قرار گیرد. برای ارتقای شاخص‌های علم و فناوری و دستیابی به جایگاه مطلوب در عرصه بین‌المللی و به دست آوردن امکان رقابت با کشورهای پیشرفته، لازم است موانع مربوط به گسستگی دانش و جامعه بر داشته شده و بین سیاست‌ها و راهبردهای علم و فناوری با راهبردهای توسعه اقتصادی، اجتماعی و اقتصادی کشور هماهنگی ایجاد گردد.

مدیریت دانش راهبردی است که طی آن دستیابی به توسعه درون‌زا، پایدار و پویا را در قالب یک ساختار مبتنی بر علم و دانایی میسر می‌نماید. در جامعه مبتنی بر این ساختار، تولید دانش و ذخایر آن سیر فزاینده داشته و به عنوان سرمایه اساسی، قابل اندازه‌گیری و به عنوان رکن بنیادین در رقابت بین ملت‌ها ایفای نقش خواهند نمود. □

منابع و مأخذ:

۱. موسوی بازرگانی، سید جلال؛ مولفه‌های کارآفرینی، انتشارات جهاد دانشگاهی، ۱۳۸۶.
۲. امیرحسین امیرخانی (۱۳۸۴)، "مدیریت دانش: فرایند و تواناسازها"، دومین کنفرانس توسعه منابع انسانی مجموعه مقالات، انتشارات سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران.
۳. برگرن، برایان (۱۳۸۵)، "اصول و مبانی مدیریت دانش"، ترجمه دکتر محمد قهرمانی انتشارات مؤسسه تحقیقات و آموزش مدیریت.
۴. حسن مرادی، نرگس؛ "مدیریت کارآفرینی"، انتشارات مؤسسه تحقیقات و آموزش مدیریت، ۱۳۸۶.
۵. احمد پور داریانی، محمود، "کارآفرینی"، انتشارات پردیس، ۱۳۷۹.
۶. مقیمی، سید محمد، "کارآفرینی در نهادهای جامعه مدنی"، ۱۳۸۳.
۷. کاربرد برنامه ۵ ساله پارک علم و فناوری صنعت آب و برق، ۱۳۸۶.
۸. خوارزمی، شهیندخت (۱۳۸۰)، "کارگاه آموزشی مدیریت دانایی: مجموعه مقالات"، سازمان مدیریت صنعتی.
۹. برنامه ۵ ساله پارک علم و فناوری یزد، مرداد ماه ۱۳۸۵.

10. www.karafariny.com/articleslist.asp?tp=entr&pg=1

11. www.dod.mil/learn/knowledgemanconcept.htm

12. Cotton, J. (1990), *Enterprise Education Expeience, A Manual for School – Based in – Service Training, CASDEC, P. 147.*

13. Druker, Peter (1195), *"The Post – Capitalist Society"*, Oxford: Butterworth – Heineman.

14. Firestone, J. M. & McElroy (2005), *"Doing Knowledge Management: The Learning Organization"*.

15. Jashapara, Ashok (2004), *"Knowledge Management"*, Financial Times limited.

16. Nonoka, I. (1991) *"The Knowledge – Creating Company"*, Harvard Bussiness Review, vol. 64, November – December.

17. Tatalias, Jean (2001), *" Knowledge Management Model Guides KM Process"*, MITRE Organization.

18. www.kmresource.com

19. www.gstp.ir/static.php?file=static/maghaleh.htm

20. Kuip I. van der & I. Verheul, (2004), *Early development of entrepreneurial qualities : the role of initial education, International Journal of Entrepreneurship Education, forthcoming.*

