

## توسعه چرخه‌های نوآوری و یادگیری تکنولوژیکی در سازمان‌های صنعتی سرآمد با رویکرد آموزش مهارتی

موسی زمانزاده دربان<sup>۱</sup>

معاونت آموزش شرکت صنایع مخابرات صا ایران - میدان نوبنیاد، خیابان شهید لنگری، ورودی بعثت

moosa.zamanzadeh@gmail.com

### چکیده

حرکتی دانش‌بنیان در سیر تحولات عصر نوآوری و انعطاف‌پذیری باتوجه به اینکه کشور در حال توسعه مرز صنعتی ایران در زمره کشورهای در حال توسعه منطقه خاورمیانه به شمار می‌رود؛ از اهمیت و ضرورت ویژه‌ای برخوردار است. این امر تدوین اصولی پایدار در برنامه‌های راهبردی سازمان‌ها را در ارتباط با ایجاد حلقه‌های نوآوری و یادگیری تکنولوژیکی به‌منظور توسعه را بعنوان اهرمی پویا و بازدارنده در مواجهه با مسائل مورد تأکید قرار می‌دهد. در سالیان اخیر، در سازمان‌های صنعتی کشور به مسأله آموزش با هدف سرآمدی سرمایه‌های انسانی و همچنین با رویکرد مهارتی - توسعه‌ای براساس نیازهای شغلی متأثر از تأثیرات فناوری، اقتصاد و سیاست‌های جامعه داخلی و خارجی سازمان بیشتر توجه گردیده است. در نقشه راه ترسیم شده معاونت آموزش شرکت صنایع مخابرات صا ایران نیز برای توسعه سرمایه‌های انسانی و ایجاد چرخه‌های نوآوری، دانش و یادگیری تکنولوژیکی در سطوح سازمانی اقدام به تعریف مسأله و ارائه مدلی محوری به‌منظور سیاست‌گذاری و تصمیم‌سازی مناسب باتوجه به تغییرات محیطی نموده است.

### واژگان کلیدی

آموزش مهارتی، مدیریت دانش، طرح‌ریزی راهبردی، چرخه نوآوری و یادگیری تکنولوژیکی، سازمان‌های صنعتی سرآمد

### مقدمه

با درنظر گرفتن اهمیت توسعه چرخه‌های نوآوری و یادگیری تکنولوژیکی در واحد برنامه‌ریزی و بهبود معاونت آموزش شرکت صنایع مخابرات صا ایران، مدل‌سازی و برنامه‌ای جامع که با بکارگیری ابزارهای توسعه‌ای مانند مدیریت نوآوری و مدیریت دانش راهبردی برای افزایش ارزش افزوده سازمانی در سطح کلان و توسعه ذهنی و مهارتی مدیران و کارکنان تدوین گردیده است. در این خصوص مدلی خلاقانه و دانش‌بنیان براساس روش‌شناختی ارتقای مهارت افراد به تفکیک حوزه‌های صنعتی، طراحی و مطابق با آن برنامه‌ریزی زنجیره‌ای یادگیری تکنولوژیکی و نوآوری و دوره‌های استاندارد آموزشی مرتبط با آن در دست اقدام می‌باشد. هدف از پیاده‌سازی مدل ارائه شده در این تحقیق، حرکت بسوی پارادایمی نوین برای توسعه سرمایه‌های انسانی کارآمد بصورت مستقیم در سازمان‌های صنعتی و کاهش عوامل اتلاف به همراه افزایش اثربخشی آموزش و درنهایت هدایت توسعه افراد به شریان‌های اصلی سازمان بوده که بطور مبسوط اشاره گردیده است. امروزه سازمان‌های صنعتی پیشرو و فناور در دنیای رقابت فشرده صنعتی و باتوجه به فرضیه‌های عدم قطعیت و شرایط خطر و ریسک بالا، اقدام به برنامه‌ریزی آموزشی توسط گروهی از خبرگان و متخصصان داخلی و تیمی از ذینفعان و مشاوران خارجی سازمان خود نموده و همچنین برای تعیین مسیر پیشرفت شغلی و توسعه منابع انسانی در این مسیر به ارائه برنامه آموزشی مهارتی متناسب با امکانات، نیازهای شغلی و انگیزه‌های انسانی می‌نمایند.

<sup>۱</sup> - کارشناس برنامه‌ریزی و بهبود معاونت آموزش شرکت صنایع مخابرات صا ایران

عدم وجود نظام آموزش براساس نیاز واقعی مشاغل به خصوص در شرایط بحران و نبودن فرهنگ تدوین و بازبینی مستمر دوره‌های تدوین شده سازمان‌های باتوجه به تغییرات تکنولوژیکی در کشور، موجب شده است تا دوره‌های آموزشی برگزار شده در منحنی رشد سازمان‌ها تأثیر محسوسی نداشته باشند. در این میان، بیشتر کارکنان فاقد مهارت‌های کافی و مؤثر در مسیر توسعه فردی و سازمانی می‌باشند. (سیدمحمد میرکمالی، ۱۳۸۵)

بررسی این موضوع نشان می‌دهد، در حالت کلی بسیاری از برنامه‌ریزی‌های آموزشی در کشور بر پایه ایجاد نگرش یا افزایش سطح دانش افراد پایه‌گذاری شده و تأثیر بسزایی در محیط عملیاتی سازمان‌ها به خصوص در محیط‌های صنعتی ندارند. بطور معمول برنامه‌ریزی برای توسعه بصورت کیفی بوده و ابزارهایی برای سنجش اثربخشی در شرایط واقعی سازمان‌ها وجود ندارد. در چنین شرایطی، آزمون و خطاهای مکرر و در پی آن هزینه‌های بالایی از نظر زمانی و هزینه‌های صورت پذیرفته که برگشت‌ناپذیر و فاقد ارزش افزوده می‌باشد.

### ۱. مسأله آموزش مهارتی

افزایش مستمر و برنامه‌ریزی شده بهروری سرمایه‌های انسانی در شرایط خاص و بحرانی، پدیده‌ای انکارناپذیر در سطح آموزش در حوزه‌های راهبردی سازمان‌های استراتژی‌محور است. بکارگیری فناوری‌های جدید، سازمان‌دهی علمی فعالیت‌های اقتصادی، کاربری بهینه منابع مالی، بازسازی ساختار تولید و توزیع با بهره‌گیری از فرایندهای پیشرفته توسعه‌محور و دانش‌بنیان از جمله عواملی هستند که تأثیرات عمیقی را بر یادگیری تکنولوژیکی (فناورانه) و بازخورد نگرش دولت‌های جهان معاصر در حوزه بحران و شرایط خاص از خود به جای گذاشته‌اند.

در سازمان‌های صنعتی ایران به خصوص سازمان‌هایی با تکنولوژی سطح بالا، بکارگیری فناوری مبتنی بر رایانه و ارتباطات، کاهش چرخه عمر محصولات، توسعه صنایع الکترونیک و میکروالکترونیک، بهینه‌سازی خطوط تولید و حمل و نقل و بسیاری موارد دیگر بر شبکه توزیع و مصرف به گونه‌ای زیرساخت‌های آموزشی را به منظور انتقال دانش و ایجاد خرد جمعی را در سطح ملی تحت تأثیر قرار داده و چالش‌هایی جدی را در این مسیر آفریده است. (محمد ضیایی بیدگلی، ۱۳۸۲)

مؤلفه دیگری که در معادلات جهانی حوزه‌های نوین راهبردی جایگاه خاصی یافته، اهمیت روزافزون دانش و به‌ویژه طرح‌ریزی راهبردی استراتژی‌های کلیدی آموزش و یادگیری بر پایه دانایی است. امروزه همه دریافته‌اند که با آغاز قرن بیست و یکم، دانایی و خلاقیت می‌تواند زمینه‌های جدیدی را برای رشد و توسعه ذهنی منابع انسانی سازمان‌ها فراهم کند، و همچنین بعنوان مزیت رقابتی محسوب می‌شود. توجه به این نکته که سازمان‌ها، چقدر توانمندی خلاقیت، بکارگیری دانایی و دانش مهارتی را در حوزه راهبردی داشته باشد، موجب شده تا سرفصل جدیدی در برنامه‌های توسعه سازمان‌ها گشوده شود. دانایی و نه منابع فیزیکی، دارایی امروزی سازمان‌های صنعتی با سطح تکنولوژی بالا را تشکیل می‌دهد. (هاشم فرا دانش، ۱۳۸۵)

برخورد با تمامی مؤلفه‌های این مسأله که ابعاد جهانی دارد، جنبشی دانش‌بنیان و تدوین برنامه‌ای پاسخگو در سطح ملی را می‌طلبد که هم سازمان‌های کوچک و متوسط و هم سازمان‌های مسئول را برای رویارویی و اثرات و عواقب آن آماده سازد، در این میان نقش سازمان‌های فناور مسئول بسیار پررنگ‌تر است، چراکه آنها وظیفه ارائه خدمات آموزشی مدیریت دانایی و مشاوره‌های لازم را به‌منظور توسعه مرزهای دانش و ایجاد چرخه‌های یادگیری تکنولوژی نیز برعهده دارند تا بتوانند شانس بیشتری را برای رشد و موفقیت پایدار بنگاه‌های کوچک و متوسط فراهم کنند. مدیران دانش حوزه‌های راهبردی در سازمان‌های صنعتی راهبرد و نگرشی جز بازسازی و نوسازی مستمر سازمان خود ندارند تا بتوانند شرایط رقابتی خود را حفظ کنند. برای اینکه این موضوع اتفاق بیفتد، نگرش‌های حاکم بر مدیریت باید متناسب با نیازها تغییر کند و مهارت‌های مدیریتی آنها در شرایط عدم قطعیت و بحران افزایش یابد. هرچند که نیازهای مهارتی مدیران سازمان‌های صنعتی بزرگ متفاوت است، اما باید توجه داشت که کسب این مهارت‌ها برای آنها بسیار حیاتی‌تر است چرا که آنها برای غلبه بر مسائل و چالش‌های سلزمان باید تمامی راه‌حل‌ها را مستقلاً شناسایی، تصمیم‌سازی و به اجرا بگذارند. (علی‌اکبر سعیدی کیا، ۱۳۸۵)

برای حل این مسأله بصورت کلان نیاز به ایجاد پارادایمی نوظهور متناسب با نیازهای مهارتی حوزه راهبردی می‌باشد. در این تحقیق کاربردی ضمن بررسی برخی از مؤلفه‌های تأثیرگذار بر این مسأله سعی بر شناسایی و درک ابعاد مسأله و ارائه راه‌حل سریع، دقیق، صحیح و شفاف گردیده است.

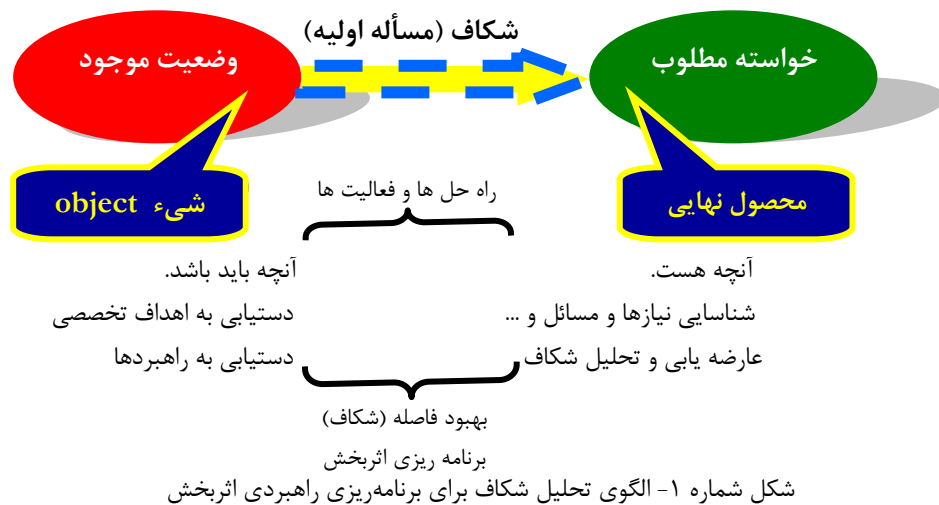
## ۲. آموزش مهارتی در طرحریزی راهبردی سازمان‌های صنعتی سرآمد

آموزش مهارتی عبارت از رویارویی دانش‌محور مستقیم با عوامل محیطی و طراحی دوره‌های استاندارد متناسب با توان موجود به‌منظور خنثی‌سازی تهدیدها و ایجاد اقداماتی بر پایه فرصت‌ها و با هدف تقویت یا بهبود نقاط قوت در دوره زمانی میان مدت می‌باشد؛ در حالیکه آموزش در مفهوم عام به مجموعه اقداماتی اطلاق می‌گردد که مستلزم بکارگیری نرم‌افزار یا مغزافزار متناسب با اهداف راهبردی نبوده و با اجرای آن می‌توان از وارد شدن خسارات مالی به منابع، تجهیزات و تأسیسات و خسارات جانی به منابع انسانی و در مجموع منابع ارزشی سازمان‌ها تا حدی جلوگیری نموده و این خسارات و تلفات را با برگزاری مستمر به حداقل ممکن کاهش داد. (محمد محمدی، ۱۳۸۰)

در طرحریزی راهبردی سازمان‌های صنعتی در حوزه الکترونیک مخابرات کشور که با بهره‌گیری از رویکرد SWOT و برنامه‌ریزی راهبردی تجویزی عمل شده است بر این اساس کمیته‌های راهبردی در حوزه‌های مختلف تشکیل گردیده و باتوجه به مأموریت شرکت در هر کمیته اهداف تخصصی مشخص گردیده است؛ در آموزش مهارتی شرکت صما اهداف تخصصی از این قرار می‌باشد:

- ❖ ارائه آموزش به کلیه کارکنان باتوجه به جایگاه و شرایط شغلی
  - ❖ تحت پوشش قراردادان محققان در آموزش‌های کوتاه‌مدت تخصصی موردنیاز
  - ❖ ارتقای سطح تحصیلات تکمیلی محققان و بهبود هرم تحصیلی کارکنان
  - ❖ توسعه مدیران ارشد توانمند (GMD) در پاسخ‌دهی بهنگام به مسائل پیش رو
  - ❖ ایجاد نظام تربیت مدیران پروژه (PMD)
  - ❖ توسعه شیوه‌های نوین دوره‌های استاندارد آموزش‌های مجازی و از راه دور
  - ❖ شناسایی فرصت‌های آموزش مهارتی در داخل کشور و بهره‌برداری مناسب از آنها
  - ❖ ارائه آموزش‌های موردنیاز ذینفعان و مشتریان در حوزه آموزش‌های تخصصی محصول‌محور
  - ❖ تسهیل‌کنندگی در دسترسی سریع کارکنان از منابع اطلاعاتی
  - ❖ توسعه کمی و کیفی منابع علمی و فنی کتابخانه‌ای
  - ❖ توسعه روابط با دانشگاه‌ها و مراکز معتبر علمی و پژوهشی
  - ❖ طراحی و اجرای ماتریس مهارت / دوره‌های استاندارد در قالب برنامه‌های میان مدت
  - ❖ ایجاد چرخه‌های دانش در قالب تک‌برگی‌های تخصصی بصورت ماهیانه
- باتوجه به اهداف تخصصی در طرحریزی راهبردی، راهبردهایی برای تحقق اهداف تخصصی اشاره شده به نسبت اولویت در نظر گرفته شده که از قرار زیر می‌باشند که قابل برنامه‌ریزی با تکیه بر متدولوژی آموزش مهارتی است:
- ❖ سیاستگذاری و سازماندهی ساختار و فرآیندهای آموزشی منطبق با آخرین تغییرات محیطی
  - ❖ به‌روزرسانی بانک جامع اطلاعاتی آموزش و بهره‌گیری از آخرین نتایج تحقیقات آموزشی برای بهبود کیفی بهره‌برداری از آخرین دستاوردهای آموزشی در سطح ملی و فراملی
  - ❖ شناسایی توانمندی آموزشی و تحقیقاتی دانشگاه‌ها و سازمان‌های هم‌مطراز در ابعاد ملی و بین‌المللی
  - ❖ حضور در همایش‌های علمی جهت شناسایی ظرفیت‌های آموزشی و پژوهشی
  - ❖ ایجاد زیرساخت‌های فناوری اطلاعات برای بهره‌برداری کارکنان از منابع اطلاعاتی و آموزشی
  - ❖ ایجاد زیرساخت‌های لازم جهت تامین سریع منابع و اطلاعات علمی و فنی از داخل و خارج کشور
  - ❖ شناسایی تأمین‌کنندگان جدید و معتبر منابع علمی و فنی در داخل و خارج از کشور

معیارهای اولویت‌بندی راهبردهای اشاره شده به ترتیب عبارتند از، اهمیت استراتژیک؛ وزن ساختاری، گستردگی حوزه بازخورد از نظر مخاطبین، بازدهی بیشتر با زمان و هزینه کمتر برای پیاده‌سازی و اجرای طرح باتوجه به شاخص‌های اشاره شده در متدولوژی آموزش مهارتی؛ عدم استفاده از خدمات جایگزین و موازی؛ مفاهیم ارزش اقتصادی و ارزش افزوده منابع مالی و انسانی که البته این معیارها در جلسات تیمی برای تصمیم‌سازی اقدامی و عملیاتی استخراج گردیده و در ادامه برای دستیابی به الگویی عملی مورد استفاده قرار گرفته است. برای تحقق این مسیر نیاز به تحلیل شکاف می‌باشد که به‌عنوان نمونه الگویی شماتیک برای برنامه‌ریزی راهبردی آموزش مهارتی در شکل شماره ۱ اشاره گردیده است.



### ۳. چرخه های نوآوری و یادگیری تکنولوژیکی

خلاقیت یک فرآیند خلق ایده است. (e.g. ,West and Farr, 1990) برای خلق کردن دانش ایده ها و مشاهده محیط پیرامون با یک چشم انداز بی نظیر انضباط و انگیزش نیاز می باشد. (Weiss, 2001)

در مجموع می توان گفت ایده یعنی رفتن به سمت دانایی بنابراین کارکنان باید انگیزه صحیح و رفتار درستی جهت تولید دانایی پربار داشته باشند. (Gurteen, 1998; Weiss, 2001) یک روش مؤثر برای ایجاد چرخه های یادگیری و نوآوری و افزایش ایده پردازی گسترش مشارکت در فرآیندهای نوآورانه در داخل تیمی از اشخاص در سطوح مهارتی مختلف می باشد. (Leonard-Barton, 1995; Bessant and Caffyn, 1997) در سطوح بسیار بالای مشارکتی، راه حل نوآورانه مسأله و مشارکت آن در اعمال روزمره برای دستیابی به منافع رقابتی، در حیات سازمانی ضروری بنظر می رسد. (Senge, 1990; Nonaka, 1991; Leonard-Barton, 1995)

در مجموع، ایجاد چرخه نوآوری و یادگیری به یک توازن دقیق، گفتگو و بازخورد مابین حذف استراتژی های بالا به پایین و خلاقیتی فوق العاده و غیرمنتظره از پایین به بالا احتیاج دارد. (Smeds et al., 2002; Smeds, 1996; Boer and During, 2001) همچنین در این مسیر تمرین متمرکز و غیرمتمرکز نیاز می باشند. (Suutari, 2001)

لازم به ذکر است، برای اجرا، چرخه های یادگیری باید تحلیل و مدیریت شده باشند. در این نقشه راه ایده های پایین به بالا نیازی ساختاریافته برای مدیریت و همچنین حذف استراتژی رانشی از بالا به پایین در سازمان است.

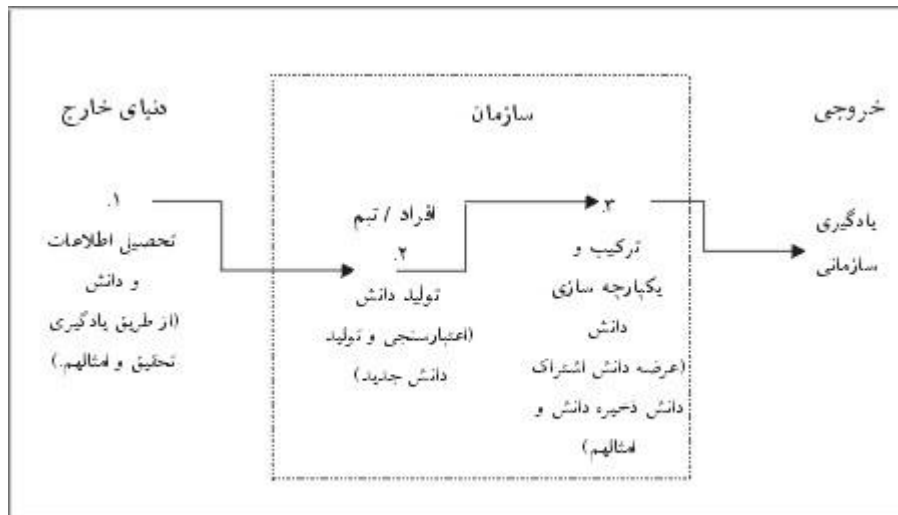
در سازمان های استراتژی محور پیشرفت های پایین به بالا و استراتژی های بالا به پایین به محصول، فرآیند و فرآیندهای نوآوری سازمانی نیاز دارند. پس می توان گفت مقصود اصلی از ایجاد چرخه های یادگیری و نوآوری، مقایسه مهارتی مدیریت های بالا به پایین، میانه رو و پایین به بالا نیست. مقصود اصلی، تولید دانش جدید در چرخه حیات ایده های پایین به بالا می باشد (از سطوح عملیاتی به سطوح راهبردی). با انجام این امر، دانش علمی مناسب برای مدیریت ایده های پایین به بالا از خلاقیت ایده ها تا پیاده سازی و ارزیابی آنها در سازمان ها ارائه می گردد. یک فرآیند نوآوری بعنوان یک فرآیند اجتماعی شامل یادگیری تکنولوژیکی می باشد. نقاط متناقض یادگیری، ارزیابی و بازخورد (e.g. Engeström, 1985; Argyris and Schön, 1996) بسیار مهم هستند و باید بیشتر در مدیریت نوآوری به آنها توجه شده و نتایج آنها بررسی شوند. بنابراین مدل چرخه حیات یادگیری و نوآوری از ایده ها با مدیریت نوآوری و مدل های مرحله ای توسعه سازمانی متفاوت است و ایده های پایین به بالا در این رویکرد اهمیت بیش از پیش می یابند. چرخه حیات نوآوری و یادگیری در سازمان هایی با استراتژی آموزش مهارتی از سه قسمت یا سه زیر فرآیند اصلی شامل خلاقیت در نیازسنجی، نوآوری در اجزا و ارزیابی اثربخشی تشکیل شده که جهت نیل به چرخه موفق و کارا بایستی کلیه فرآیندهای سه گانه مزبور صحیح کار کنند.

همچنین، چرخه حیات نوآوری و یادگیری اطلاعات جدیدی در شاخه هایی از فرهنگ سرآمدی سازمانی بوجود می آورد. لازم به ذکر است در مطالعات روی فرهنگ یادگیری (Schein, 1992) و فرهنگ نوآوری (Ahmed, 1998)، فرهنگ توسعه مهارتی بعنوان نمونه ای از فرهنگ سازمانی تعریف شده است.

#### ۴. الگوی دانش توسعه‌محور سرمایه‌های انسانی سازمان‌ها

از نظر سنگه (Senge, 1999)، نادیده گرفتن تفکیک اطلاعات کاربردی و دانش توسعه‌ای باعث شده است که سازمان‌ها در موج اول مدیریت دانش توسعه‌محور برای ارتقای سطح مهارت و بینش سرمایه‌های انسانی، هزینه زیادی را صرف نرم افزارهای فناوری اطلاعات برای جمع‌آوری، ذخیره و استفاده از اطلاعات کنند. در این دیدگاه سازمان‌ها تا زمانی که به دانش به عنوان شیئی نگاه می‌کنند تا فرآیند، توانایی کمی در استفاده از آن دارند و به همین خاطر شکست خورده تلقی می‌شوند. وی ایجاد موج دوم (و سازنده‌تر) مدیریت دانش را منوط به پاسخگویی به دو سؤال زیر می‌داند: انسان‌ها چگونه و با چه سطح مهارتی دانش را تولید می‌کنند؟ این دانش چگونه در بین سایرینی که نقشی در تولید آن نداشتند، منتشر می‌شود (چرخه‌های دانش مهارتی)؟ سنگه، دو سؤال فوق را از چالش‌انگیزترین سئوال‌های مدیران در دو دهه آینده قلمداد نموده و همچنین بررسی عمیق، دقیق و شفاف این مسأله مهارت، نگرش و بینش سرمایه‌های انسانی را در سطوح مختلف مورد هدف قرار می‌دهد.

جریان دانش پس از رشد نظریه‌هایی که بر چگونگی توزیع و جریان دانش سرمایه‌های انسانی در سازمان‌های سرآمد تأکید داشتند، مدل‌هایی نیز برای تبیین و توسعه جریان دانش توسعه داده شده است. در این میان دو مدل معروفیت بیشتری دارند که مدل اول چرخه عمر دانش<sup>۱</sup> نام دارد و توسط موسسه همکاری بین المللی مدیریت دانش مطابق شکل شماره ۲ معرفی شده است. (Leitch & Rosen, 2001)



شکل شماره ۲- دوره عمر دانش در سازمان

در مرحله اول از این جریان، اطلاعات و دانش تایید نشده از تعامل با دنیای خارج بدست می‌آید. سپس دانش و اطلاعات تحصیل شده، در سازمان و در قالب تلاش‌های فردی یا گروهی تایید و معتبر می‌شود و در نهایت دانش تایید شده در قسمت‌های مختلف، برای افزایش اثربخشی سازمانی ترکیب و به کار گرفته می‌شود. (محمد ابرانشاهی، ۱۳۸۲)

#### ۵. مدیریت دانش راهبردی در سازمان‌های صنعتی سرآمد

بطور کلی، می‌توان مدیریت دانش راهبردی با رویکرد مهارتی در سازمان‌های صنعتی سرآمد با فناوری سطح بالا را شامل فرآیند مدیریت دانش، فناوری، استراتژی و رفتار سازمانی دانست. مدیریت دانش با رویکرد راهبردی در سازمان باید دارای چارچوبی باشد که این چارچوب باید دارای خصوصیات زیر باشد:

۱. توانایی ارزیابی تصمیمات گرفته شده بر روی منابع ضمنی و مفهومی سازمان؛
۲. هدایت دید ما به سوی مشکلات موجود و کمک به فهم دقیق از واقعیت‌ها؛
۳. فراهم ساختن شرایط و لوازم تجزیه و تحلیل موقعیت؛

<sup>1</sup> Knowledge Management Cycle

۴. توسعه دادن معیارهایی برای اندازه‌گیری موقعیت و آنالیز محیطی؛  
۵. سازگاری با سیستم و منابع موجود برای حل کردن مسایل و چالش‌ها؛  
۶. توانایی رمزگذاری به وسیله زبان سازمانی تا بتوان آن را برای هر زمانی که لازم باشد به کار برد.  
مدیریت دانش باید به مدیران این توانایی را بدهد تا منابع دانش را بشناسند و عقاید عملی را که قابل اجرا شدن هستند را تحریک کنند. رویکرد راهبردی به مدیریت دانش، مشتمل است بر روشی که از پلت‌فرمی برای توسعه توانمندی‌های مدیریت دانش پشتیبانی می‌کند. این رویکرد حاوی راهکارهایی است که بر محور مدیریت دانش در شبکه‌هایی که از کسب و کارها و یا فعالیت‌های علمی و یا سازمان‌های عملی و یا سازمان‌های عمومی پشتیبانی می‌کند. (صدیقه احمدی، ۱۳۸۴)  
این رویکردها بگونه‌ای طراحی می‌شوند که بتوانند دسترسی به اهداف سازمان و نیز عملکرد آنها را کنترل نمایند. در این مسیر سازمان‌ها و مراکز صنعتی نوآور در عرصه ملی و بین‌المللی در این راستا دستاوردهای ارزشمندی برای افزایش کارایی سازمانی و فرآیندهای جاری در سازمان و همچنین کالا و خدماتی که تولید می‌کنند برای جلب رضایت مشتریان و ذینفعان داشته‌اند. بر این مبنای مدیریت دانش استراتژیک رویکردی مؤثر و ابزارگونه درباره کشف، حفظ و بکارگیری دارایی‌های دانش و ایجاد چرخه‌های یادگیری و نوآوری دانش‌بنیان است. برای توسعه این رویکرد در سطوح مختلف منابع انسانی و ایجاد فرهنگ سازمانی دانش‌بنیان، پلت‌فرم دانش برای پشتیبانی از فرآیندهایی که به اهداف فوق کمک کنند، طراحی و پیاده‌سازی می‌شوند. درنهایت می‌توان گفت، پلت‌فرم دانش، بر این اصل استوار می‌شود که ارتباط بین مدیریت دانش توسعه‌ای، راهکارهای دانش‌محور و اهداف تخصصی سازمانی (یا استراتژی‌های مؤثر سازمانی) را در حوزه توسعه بینش، نگرش و مهارت منابع انسانی در سازمان‌ها و مراکز صنعتی بوجود می‌آورد. (علی‌اکبر سعیدی کیا، ۱۳۸۵)

#### ۶. الگوی آموزش مهارتی کلید توسعه چرخه‌های نوآوری و یادگیری تکنولوژیکی دانش‌بنیان

اگر هدف هر سازمان یا مرکز صنعتی را با دیدگاه نئوکلاسیک اقتصاد، حداکثر کردن (سود یا هر چیز دیگر) در نظر بگیریم، وظیفه مدیریت آن است که مقادیری از نهاده‌ها و ستاده‌ها را انتخاب نماید که سود را بیشینه می‌سازند. مدیریت برای انجام این وظیفه باید به طراحی و کشف بازارها، ارزیابی کالاها و روش‌های تولید و مدیریت فعالانه اعمال کارکنان بپردازد؛ همگی این وظایف نوعی عدم اطمینان را در بر دارند که غلبه بر آن، مستلزم سرمایه‌گذاری در کسب اطلاعات و دانش است (North, 1991). در بیشتر نظریه‌های مدیریت دانش، استفاده سازمان‌ها و بخصوص سازمان‌ها و مراکز صنعتی سرآمد از دانش برای تطبیق مداوم خود با محیط خارجی (بازار، شرایط اجتماعی و سیاسی، ترجیحات مشتری) برشمرده شده (Borghoff & Pareschi, 1998) و همچنین در برخی دیگر از نظریه‌ها، دانش به عنوان محصول تولید - و نه منبع تولید - انگاشته شده است. (Kodama, 1995)  
امروزه دیگر همه تیم‌های عملیاتی و علمی اذعان دارند، برای اینکه سازمان‌ها و مراکز صنعتی سرآمد بتوانند در دنیای تجاری و رقابتی حضوری مستمر و پایدار داشته و مزیت‌های رقابتی توسعه‌محور را کسب نمایند، باید حوزه مهارت و دانش را با رویکردی متفاوت و استراتژیک طرح‌ریزی نموده و آنرا بعنوان منبعی برای بقای محصولات یا خدمات خود در جامعه ذینفعان از جمله منابع انسانی سازمان در نظر بگیرند. شرط موفقیت سازمان‌های خردورز در ابعاد تجارت ملی، بین‌المللی یا جهانی دستیابی به یک دانش و فهم عمیق، انتقال تجربیات و ایجاد چرخه‌های یادگیری و نوآوری تکنولوژیکی در تمامی سطوح است. با این وجود، باز هم بسیاری از سازمان‌ها و مراکز صنعتی کشور به ایجاد الگویی راهبردی برای آموزش مهارتی دانش‌بنیان و درنهایت ایجاد پایگاه دانش استراتژیک به طور جدی توجه نکرده‌اند.

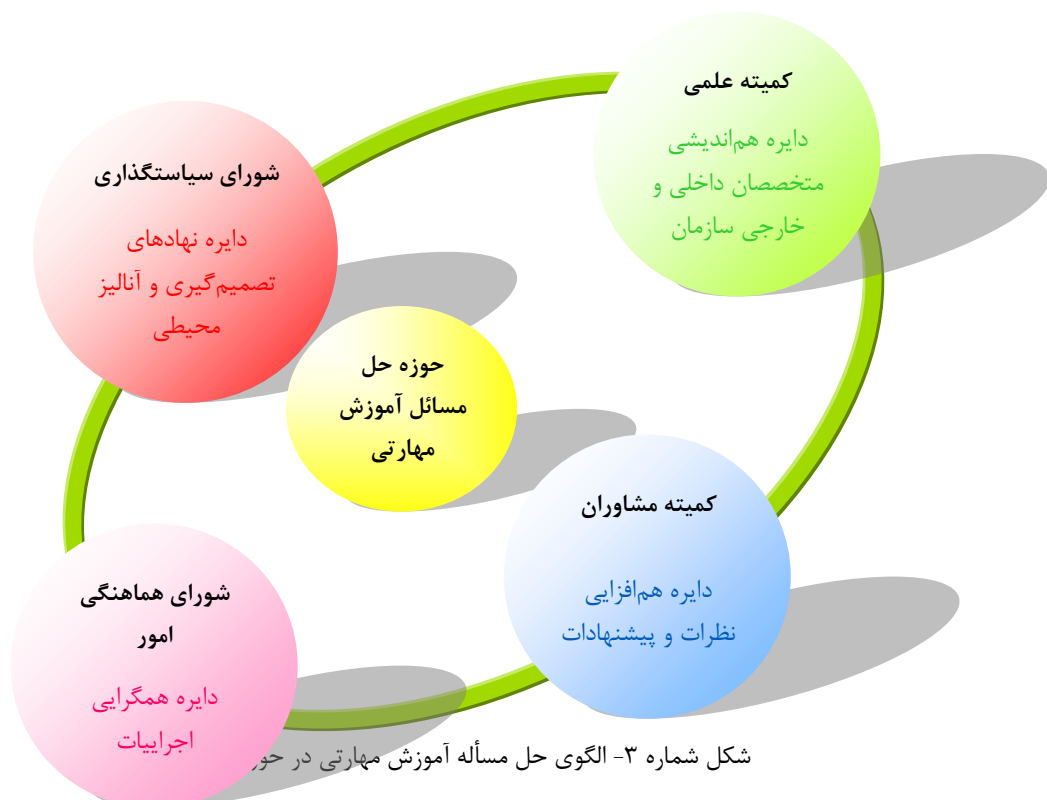
در سازمان‌های صنعتی سرآمد با تکنولوژی سطح بالا مدیریت دانش مهارتی و استراتژی‌محور یک مدل کسب و کار نظام‌یافته داخلی است که به تازگی در حیطه علوم و سازمان‌ها پدیدار شده و یک طیف وسیع علمی را با تمام منظرهای آن مورد رسیدگی قرار می‌دهد. این طیف وسیع می‌تواند، تولید دانش تدوین قوانین علمی و مشارکت علمی را شامل شده و نهایتاً به ارتقای فراگیری و نوآوری منجر شود. تعریف علمی مدیریت دانش مهارتی عبارتست از احاطه کردن ابزار فناوری با جریان عادی فعالیت‌های سازمانی در قسمت‌هایی که با یکدیگر هم‌پوشانی<sup>۱</sup> دارند. (محمد ضیایی بیدگلی، ۱۳۸۲)

رویکرد آموزش مهارتی در مدیریت دانش راهبردی یا عبارتی مدیریت چرخه‌های نوآوری و یادگیری به‌گونه‌ای استاندارد و استفاده از آخرین اطلاعات فناوری و نوآوری ساختاری است که حول پنج محور عملکردی بنا شده که شامل: فرماندهی و کنترل، پشتیبانی

<sup>1</sup> Overlap

عملکردها، امور مالی، امور اجرایی و برنامه‌ریزی پویا و انعطاف‌پذیر می‌باشد. برطبق این الگو کارکردهایی برای مدیران و برنامه‌ریزان تعریف می‌گردد که طبق آنها، یک شخص قادر است در فضای عدم قطعیت براساس مهارت‌های یاد گرفته شده (ترکیبی از دوره‌های استاندارد) چندین کار را مدیریت نماید و در اوایل بروز تغییرات محیطی برنامه‌های کلیدی پیش‌بینی شود. (سیدمحمد میرکمالی، ۱۳۸۵)

الگوی اشاره شده در شکل شماره ۳ شرایطی را برای تصمیم‌سازی و دستیابی به خرد جمعی در سازمان صنعتی سرآمد با مختصات محیطی بومی بدست می‌دهد که با نگرشی نوین نسبت به مسأله ایجاد چرخه یادگیری و نوآوری، تعریفی نوین از مفهوم مهارت‌محوری یا حل مسأله آموزش مهارتی خلق می‌نماید. در این مفهوم کلیدی، فرض می‌شود که برای حل مسائل عدم قطعیت در فضای رقابتی راه‌حل‌های نامتقارن و خلاق وجود داشته و در صورت برنامه‌ریزی و فرهنگ‌سازی براساس الگوی بازدارنده دانش‌بنیان اشاره شده دیگر هیچ مسأله‌ی بحرانی وجود ندارد؛ که این همان بازتعریف ارزش-محور بازدارندگی فضای دفاعی-امنیتی و در شرایط عدم قطعیت و پیش‌بینی نشده براساس استانداردهای نظامی می‌باشد.



شکل شماره ۳- الگوی حل مسأله آموزش مهارتی در حوزه

درنهایت بطور خلاصه می‌توان اشاره به الگویی مناسب با تأکید بر آموزش مهارتی مسأله‌محور نمود که باتوجه به مباحث تنوع فرهنگی و ساختارهای ذهنی متفاوت در سازمان‌های امروز بهترین راه‌حل دانش‌بنیان به شمار می‌رود.

#### ۷. راهکارهای توسعه محور و پیشنهاداتی برای آینده

در برنامه‌ریزی نظام یکپارچه توسعه مهارت‌های سرمایه‌های انسانی، ایجاد پایگاهی دانش‌بنیان با همکاری تأثیرمحور خبرگان و کارشناسان به‌منظور توسعه سطوح سه‌گانه نگرش، دانش و مهارت سرمایه‌های انسانی (توانمندسازی) و درنهایت افزایش کیفیت زندگی کاری و بهره‌وری فردی و سازمانی در سایه‌ی مأموریت و اهداف تخصصی واحدهای ستاد و صف (صنعت) ضروری است.

در سازمان‌هایی با تکنولوژی سطح بالا نظیر شرکت صنایع مخابرات صا ایران، بکارگیری فناوری مبتنی بر رایانه و ارتباطات، کاهش چرخه عمر محصولات، توسعه صنایع الکترونیک و میکروالکترونیک، بهینه‌سازی خطوط تولید و حمل و نقل و بسیاری موارد دیگر بر شبکه توزیع و مصرف، به گونه‌ای زیرساخت‌های آموزشی را به‌منظور انتقال دانش و ایجاد خرد جمعی تحت تأثیر قرار داده و چالش‌هایی نوظهور برای برنامه‌ریزی پویا به‌منظور حرکت در مسیر توسعه مهارت‌های سرمایه‌های انسانی یا عبارتی دیگر منابع ارزش‌آفرین آفریده است. (هاشم فرا دانش، ۱۳۸۵)

برای ترسیم هرچه بهتر الگوی آموزش مهارتی متناسب با مسائل و باتوجه به شاخص‌های توسعه‌ای در سازمان‌های استراتژی‌محور ایران مواردی برای بکارگیری و مباحثه در کمیته‌های مربوطه پیشنهاد می‌گردد که عبارتند از:

- ایجاد زبان مشترک و مفهوم‌پردازی قبل از نیل بسوی استفاده از ابزارها و فنون
- سازماندهی و الگوی مشخص و ساختاریافته باتوجه به ارتباطات مؤثر درون سازمانی
- برنامه‌ریزی برای فرهنگسازی و آموزش مهارتی بر پایه اصالت و فرهنگ سازمانی افراد
- آموزش و ارتقای دانش، نگرش و مهارت پیمانکاران و متصدیان سازمان‌ها و وزن‌دهی باتوجه به اهداف تخصصی مربوط به ذینفعان
- فرضیه‌سازی و جلسات تیمی بمنظور ترسیم نقشه راه مدیریت جامع آموزش مهارتی و ارزشی سازمان
- ارتقای دانش و سطح یادگیری به‌منظور ایجاد سیستم فرماندهی و کنترل به‌روز و ابتکاری بصورت واحد، انعطاف‌پذیر و یکپارچه و چاپک

نگرشی نوین به مفهوم چرخه نوآوری و یادگیری دانش‌محور و تکنیک‌های ابزارگونه آن از جمله آموزش مهارتی در برنامه‌ریزی و تصمیم‌سازی صحیح و درنهایت رتبه‌بندی معیارها و ضابطه‌ها رویکرد جدیدی برای فرهنگسازی راهبردهای کلان توسعه‌ای سازمان‌های سرآمد ارائه می‌دهد که هدف از آن بالاتر، ایجاد ارزش افزوده جهت استفاده بهینه از زمان که با ارزش‌ترین منبع در قرن ۲۱ است؛ می‌باشد. بدیهی است که توسعه برنامه‌ریزی و کاهش عوامل اتلاف‌کننده هزینه- زمان جهت سیاست‌گذاری هرچه بهتر جز در سایه‌ی هدف‌گذاری صحیح و اتخاذ الگوهای مناسب علمی و خلاق بومی شده میسر نخواهد بود.

#### نتیجه‌گیری

پیاده‌سازی مدیریت دانش راهبردی بر پایه تکنولوژی‌های کلیدی با رویکرد توسعه‌محور آموزش مهارتی موضوع ساده‌ای درباره ذخیره، بازیابی و انتقال اطلاعات سطوح مختلف منابع انسانی نیست بلکه بیشتر تعبیر و سازماندهی بر پایه خرد جمعی از جهات مختلف است. تنها با تغییر فرهنگ سازمانی است که می‌توان به تدریج الگوی تعامل بین افراد، فناوری‌ها و فنون را در سازمان خود تغییر داد.

وقتی محیط پویا و پیچیده است، برای سازمان‌ها ضروری است بطور پیوسته دانش توسعه‌یافته جدید را به شکلی نوین ایجاد، اعتباربخشی و مشروعیت و درنهایت بصورت کاربردی در توسعه تولید محصولات یا بهبود ارائه خدمات در فرآیندهای کسب و کار سازمان و در ارتباط با نیازهای ذینفعان بکار گیرند. (مرکز اطلاع‌رسانی صنایع و معادن ایران، ۱۳۸۱)

در این تحقیق نحوه پاسخگویی و عکس‌العمل سریع، دقیق، صحیح و شفاف و البته با رویکردی دانش‌بنیان در شرایط عدم قطعیت با استفاده از رویکرد آموزش مهارتی مورد بررسی قرار گرفته و الگویی برای پیاده‌سازی اهداف تخصصی کمیته راهبردی آموزش و ارتقای دانایی با خرد جمعی خبرگان ترسیم گردیده است. اقدامات انجام گرفته با رویکرد علمی- توصیفی و از الگوبرداری سازمان‌های پیشرو و استانداردهای مراکز با رویکرد تحقیقات دفاعی- امنیتی صورت گرفته است.

با این وجود، اقدامات راهبردی انجام شده حاکی از آمادگی نسبی سرمایه‌های انسانی بوده و فعال‌سازی یا تشکیل کمیته‌های تخصصی مهارت‌محور و یادگیرنده دیگر در این خصوص می‌تواند قابلیت اطمینان بیشتری را برای تمرکز بر راهبردها به همراه داشته باشد. (هاشم فرا دانش، ۱۳۸۵)

در پایان؛ به برخی از نتایج بدست آمده از پیاده‌سازی این رویکرد آموزش مهارتی در جهت توزیع، ارتقا و جذابیت مدیریت دانش استراتژیک در سازمان‌ها و مراکز صنعتی سرآمد به شرح زیر ارائه گردیده که می‌تواند عنوانین برای تحقیق در این حوزه کاربردی در دنیای رقابتی امروز باشد؛ این نتایج عبارتند از:

- استفاده از فناوری‌های نوظهور و دانش‌بنیان که موجب ارتقای بهره‌وری افراد و انسجام اطلاعات در درون سازمان می‌گردد.
- شتاب و چاپکی در برنامه‌ریزی گام به گام به‌منظور ایجاد تغییرات بنیادین در حوزه توسعه منابع انسانی کارشناس؛
- برنامه‌ریزی اصولی و علمی به‌منظور ممانعت از خستگی و فرسایش کارکنان، خصوصاً آنانی که سالها شاهد کوچک شدن و مهندسی مجدد سازمان هستند.
- ارتقای رویکردهای استراتژی‌محور سازمانی خصوصاً نگاه جهانی‌سازی بر تجارت از طریق ایجاد پلت‌فرم دانش؛
- افزایش سازمانهای شبکه‌ای غیررسمی در درون سازمان برای انتقال دانش صریح و ضمنی؛



- برنامه‌ریزی و ایجاد پلت‌فرم به‌منظور دانشی کردن ساخت کالا و ارائه خدمات؛

شایان ذکر است، از آنجا که توانمندی‌های مدیریتی، مهارتی و دانش‌محور هستند پرواضح است که در دنیای امروز حتی در بالاترین سطوح مدیریت سازمان‌ها و مراکز صنعتی، نوآوری تکنولوژیکی مبتنی بر دانش و مهارت استراتژیک ضروری‌ترین صفت مدیران است ولی باید در نظر گرفت که فرآیند اصلی دستیابی به چنین مدیرانی، طولانی مدت بوده و از ارتباط دقیق و دوطرفه با موضوعات تحقیق و توسعه شروع و به مراحل بعدی آن در حوزه‌های کارشناسی، مدیریت عملیاتی و مدیریت میانی ادامه می‌یابد تا دوره‌های متفاوت ابداع، نوآوری، پیاده‌سازی و کنترل دستاوردهای آنها و نیز توسعه و بکارگیری آن در حوزه‌های متفاوت را در درون سازمان داشته باشند. (محمد ضیایی بیدگلی، ۱۳۸۲)

درنهایت می‌توان گفت، نظریه‌پردازان سازمان‌های یادگیرنده با تکنولوژی سطح بالا صرفاً بر بعد عملی دانش مهارتی تأکید دارند؛ آنها دانش فناورانه را توانایی یا ظرفیت اقدام راهبردی اثربخش تعریف می‌کنند و اطلاعات فناورانه را داده‌ای می‌دانند که ممکن است در اقدامات راهبردی اثربخش به ما کمک کند. (Argyris, 1993: Senge, 1999)

۱. استراتژی آموزش حرفه‌ای، مارتین اسلومن، ترجمه دکتر محمد ضیایی بیگدلی، انتشارات سارگل، چاپ اول، تهران، ۱۳۸۲.
۲. راهبردها و فنون طراحی آموزشی، سینتیا بی. لشین، جولین پولاک، چارلز ام. رایگلوث، ترجمه دکتر هاشم فرا دانش، انتشارات سمت، چاپ چهارم، پاییز، ۱۳۸۵.
۳. رهبری و مدیریت آموزش، دکتر سید محمد میرکمالی، انتشارات یسطرون، چاپ پانزدهم، ۱۳۸۵.
۴. مدیریت دانش در سازمان‌ها، گانگ دی بات، ترجمه محمد ایرانشاهی - فصلنامه اطلاع‌رسانی دوره ۱۸ - شماره ۱ و ۲.
۵. مدیریت دانش از دیدگاه یک استراتژی جهانی، کارل کالست، - ترجمه صدیقه احمدی.
۶. مدیریت دانش، فن‌آوری، خلاقیت و نقش آنها در بهبود کارایی و اثربخشی فرآیندها - وزارت صنایع و معادن - مرکز اطلاع‌رسانی صنایع و معادن ایران، ۱۳۸۱.
۷. مدیریت قرن بیست و یکم - ماهنامه آینده مدیریت - نشریه تدبیر - شماره ۱۲۷.
۸. مدیریت دانش چیست؟ مجله توسعه مدیریت شماره ۴۹ اردیبهشت ۸۲.
۹. انتخاب استراتژی برای مدیریت دانش - مترجم محمد محمدی - ماهنامه آینده مدیریت - نشریه تدبیر شماره ۱۲۷.
۱۰. پلت فرم مدیریت دانش (مفاهیم و رویکردها)، تألیف علی‌اکبر سعیدی‌کیا، نشریه روش، ۱۳۸۵.
11. Senge, P. (1999) "Integrating Organizational Learning and Knowledge Management", *Leverage Points*. Vol, 34: October.
12. West, A. and Farr, J. (1990). *Innovation and Creativity at Work: Psychological and Organizational Strategies*. Chichester: Wiley.
13. Weiss, R. (2001) How to foster creativity at Work. *Training and Development*, Vol. 55, No 2, 61-66.
14. Gurteen, D. (1998) Knowledge, Creativity and Innovation. *Journal of Knowledge Management*, Vol. 2, No 1, 5-13.
15. Leonard-Barton, D. (1995) *Wellspring of Knowledge: Building and Sustaining the Source of Innovation*. Boston: Harvard Business School Press.
16. Bessant, J. and Caffyn, S. (1997) High-involvement innovation through continuous improvement. *International Journal of Technology Management*, Vol. 14, No 1, 7-28.
17. Senge, P. (1990) *the Fifth Discipline*. New York: Doubleday.
18. Nonaka I. (1991) the Knowledge-Creating Company. *Harvard Business Review*, Vol. 69, (Nov-Dec), 96-104.
19. Smeds, R. (1996) *Management of Enterprise Evolution. Evolution Management Principles and Methods for Learning Organizations*. Acta Polytechnica Scandinavia, Ma 80. Helsinki: The Finnish Academy of Technology.
20. Smeds, R., Haho, P. and Alvessalo, J. (2002) Bottom-up or top-down? Evolutionary change management in NPD processes. Forthcoming in *International Journal of Technology Management*.
21. Suutari, R. (2001) Organizing for the new economy. *CMA Management*, Vol. 75, No 2, 12-13.
22. Boer, H. and During, W. (2001) Innovation, what innovation? A comparison between product, process and organizational innovation. *International Journal of Technology Management*, Vol. 22, No 1/2/3, pp.83-107
23. Engeström, Y. (1985) Kehittävän työntutkimuksen peruskäsitteitä. *Aikuiskasvatus*, Vol. 5, No 4, 156-162.
24. Argyris, C. and Schön, D. (1996) *Organizational Learning II, Theory, Method and Practice*. Massachusetts: Addison-Wesley.
25. Ahmed, P., (1998) Culture and Climate for innovation. *European Journal of Innovation Management*, Vol.1, No 1, 30-43.
26. Argyris, Chris (1993) *Knowledge for Action*. San Francisco: Jossey-Bass . Borghoff, U.M. and R. Pareschi (1998) *Information Technology for Knowledge Management*. BERLIN: Springer-Verlag.
27. Kodama, F. (1995) *Emerging Patterns of Innovation: Sources of Japans Technological Edge*. BOSTON: Harvard Business School Press.
28. Leitch, J.M. and P. Rosen (2001) "Knowledge Management; CKO and CKM", *The Manchester Review*. vol. 6, no 2.
29. North, D.C. (1991) *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge University Press.