



مرکز رشد  
فناوری اطلاعات و ارتباطات

- شناسایی ابزارها و راهکارهای سنتی مدیریت دانش در بنگاه‌ها با سطح فناوری پایین  
سعید حسین رفیعی
- ضرورت نوآوری در اجرای برنامه‌های مدیریت دانش و مدیریت فناوری اطلاعات در ایران  
دکتر محمدرضا عباسی، منوچهر مکی
- استقرار نظام مدیریت دانش و ارائه مدل کاربردی در شهرداری تهران  
دکتر علی ربیعی، زینب خواجوی
- توسعه تجاری‌سازی دستاوردهای علمی از طریق تحقیقات تولید نیمه صنعتی  
دکتر رضا مهدی
- بررسی اثر حقوق مالکیت معنوی روی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشورهای گروه D8  
دکتر محمد حسن فطرس، ابوالفضل نجارزاده نوش آبادی
- رویکرد به میدان آوردن تیم دانش در حل خلاقانه مسائل توسط مدیر ارشد دانش  
دکتر بهروز ارباب شیرانی، محسن فتح اله بیاتی
- راهکارهای اساسی در موفقیت برنامه‌ریزی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی  
مهندس داود وحدت، مجید نوازنی
- تحلیل رابطه توانمندسازی روانشناختی و تعهد سازمانی  
دکتر شمس السادات زاهدی، حسن بودلایی، رضا ستاری نسب، علیرضا کوشکی جهرمی

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



ICT INCUBATOR

[www.rooyesh.ir](http://www.rooyesh.ir)

## فصلنامه تخصصی پارک‌ها و مراکز رشد سال ششم، شماره ۲۴، پاییز ۸۹

صاحب امتیاز:

مرکز رشد فناوری اطلاعات و ارتباطات جهاددانشگاهی (رویش)

مدیر مسئول:

مهندس حبیب‌اله اصغری، جهاددانشگاهی

سردبیر:

دکتر جعفر توفیقی، دانشگاه تربیت مدرس

هیأت تحریریه:

جعفر توفیقی، استاد دانشگاه تربیت مدرس

مصطفی کریمیان اقبال، دانشیار دانشگاه تربیت مدرس

محمد صالح اولیاء، دانشیار دانشگاه بزد

امیرحسین دوایی مرکزی، دانشیار دانشگاه علم و صنعت ایران

مهدی کشمیری، دانشیار دانشگاه صنعتی اصفهان

علی نقی مصلح شیرازی، دانشیار دانشگاه شیراز

محمد جعفر صدیق، استادیار دانشگاه صنعتی اصفهان

سیدعلیرضا فیض‌بخش بلزرگانی، استادیار دانشگاه صنعتی شریف

نصراله جهانگرد، عضو هیأت علمی مرکز تحقیقات مخابرات ایران

فتانه تقی‌پاره، استادیار دانشگاه تهران

حمید هاشمی، استادیار جهاددانشگاهی

کمیته مشاوران:

دکتر محمود احمدپور داریانی، دکتر اسفندیار اختیاری،

دکتر فضل‌اله ادیب‌نیا، دکتر کیوان اصغری، دکتر احمد جعفرنژاد،

دکتر جلیل خاوندگار، دکتر کامبیز طالبی، دکتر مهدی فاتح‌راد،

دکتر مجید متقی‌طلب، دکتر ناهید مشکوری‌نجفی،

مهندس معصومه مداح، دکتر علی نجومی،

مهندس غلامرضا ملک‌زاده، مهندس رامین نواب‌پور

مدیر داخلی: شیرین گیلکی

دبیر سرویس خبری: امیرعلی بینام

ویراستار و صفحه‌آرا: پروین جلیوند

ویراستار انگلیسی: امیر دوست محمدی

طراح جلد: ربحانه خرازی

امور مشترکین: مجید زلفی

فرایند چاپ: سازمان انتشارات جهاددانشگاهی

شاپا: ۱۷۳۵-۵۴۸۶

شاپای الکترونیکی: ۱۷۳۵-۵۶۶۴

شماره مجوز انتشار: ۱۲۴/۳۶۲۳

### فهرست مطالب

#### ۱ ..... سرمقاله

■ شناسایی ابزارها و راهکارهای سنتی مدیریت دانش در بنگاه‌ها با سطح فناوری پایین

۲ ..... سعید حسین ربیعی

■ ضرورت نوآوری در اجرای برنامه‌های مدیریت دانش و مدیریت فناوری اطلاعات در ایران

۱۲ ..... دکتر محمدرضا عباسی، منوچهر مکی

■ استقرار نظام مدیریت دانش و ارائه مدل کاربردی در شهرداری تهران

۲۲ ..... دکتر علی ربیعی، زینب خواجوی

■ توسعه تجاری‌سازی دستاوردهای علمی از طریق تحقیقات تولید نیمه‌صنعتی

۳۰ ..... دکتر رضا مهدی

■ بررسی اثر حقوق مالکیت معنوی روی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشورهای گروه D8

۳۹ ..... دکتر محمد حسن فطرس، ابوالفضل نجارزاده نوش‌آبادی

■ رویکرد به میدان آوردن تیم دانش در حل خلاقانه مسائل توسط مدیر ارشد دانش

۴۷ ..... دکتر بهروز اریاب شیرانی، مهندس محسن فتح‌اله بیانی

■ راهکارهای اساسی در موفقیت برنامه‌ریزی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی

۵۲ ..... مهندس داود وحدت، مجید نوازی

■ تحلیل رابطه توانمندسازی روانشناختی و تعهد سازمانی

۵۹ ..... دکتر شمس‌السادات زاهدی، حسن بودلایی، رضا ستاری‌نسب، علیرضا کوشکی جهرمی

#### ۷۷ ..... خلاصه مقالات به زبان انگلیسی

متن کامل این نشریه در پایگاه‌های زیر نمایه می‌شود:

www.srlst.com	مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و تکنولوژی
www.magiran.com	بانک اطلاعات نشریات کشور
www.irandoc.ac.ir	پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران
www.ISC.gov.ir	پایگاه استنادی علوم جهان اسلام
www.SID.ir	مرکز اطلاعات علمی جهاددانشگاهی

این فصلنامه با حمایت علمی گروه پژوهشی توسعه مدل‌های کسب و کار جهاددانشگاهی منتشر می‌شود.

نشانی: تهران، خیابان انقلاب، چهارراه کالج، کوچه سعیدی، شماره ۵

مرکز رشد فناوری اطلاعات و ارتباطات جهاددانشگاهی (رویش)

تلفن و نمابر: ۸۸۹۳۰۱۵۰

صندوق پستی: ۱۳۱۴۵-۷۹۹

پست الکترونیک: roshdefanavari@gmail.com

جهاددانشگاهی یک نهاد علمی، فرهنگی، پژوهشی و فناورانه است. این نهاد که براساس مأموریت خود، رسیدن به مرزهای دانش را وجهه همت قرار داده است، این بار دست به برگزاری جشنواره‌های زد که به عنوان یک تحول اساسی و مثبت می‌تواند در توسعه و انتقال فناوری نقش ویژه‌ای ایفا نماید. جهاددانشگاهی که از ابتدای انقلاب محور فعالیت خود را انجام پروژه‌های کاربردی و مورد نیاز کشور قرار داده است، در عمل مأموریت و ماهیت خود را به عنوان نهاد ترویج دهنده دانش توأم با کاربرد و فناوری توأم با کارآفرینی حفظ و مطرح کرده است.

به عبارتی آنچه مراکز مختلف علمی و فناوری در راستای توسعه خود بعد از سال‌ها به آن دست یافته‌اند، جهاددانشگاهی از خشت اول براساس نیازهای روز جامعه و مردم مأموریت خود را تعریف و نهادینه کرده است. دهها واحد، پژوهشکده، مرکز علمی و ارتباط مستمر و مداوم با نیازهای بخش صنعت ترجمان واقعی عملکرد این نهاد در ارتباط دانشگاه و صنعت بوده است.

برگزاری جشنواره فن‌آفرینی زاگرس در استان‌های غرب کشور حاوی نکات جالبی است که به برخی از آنها اشاره می‌شود: توسعه فناوری مهمترین نیاز حال و آینده کشور است و برگزاری این جشنواره توسط جهاددانشگاهی حاکی از این است که توسعه فناوری همچنان جزو اولویتهای مأموریتی این نهاد است.

جهاددانشگاهی بر توسعه مناطق محروم تکیه دارد و برگزاری این جشنواره در گستره غرب کشور که هنوز از آسیب‌های هشت سال جنگ تحمیلی و دوره نسبتاً طولانی محرومیت رنج می‌برد، از سابقه خدمت جهادی این نهاد حکایت دارد و نشان می‌دهد این نهاد همگام با دولت خدمتگزار به توسعه فناوری، فن‌آفرینی و کارآفرینی در اقصی نقاط کشور توجه دارد.

جشنواره فن‌آفرینی زاگرس نشان می‌دهد نهاد انقلابی جهاددانشگاهی با تلاش در برگزاری جشنواره‌های کارآفرینی و فن‌آفرینی در غرب کشور تلاش نموده است تا با یک نگاه و نگرش منطقه‌ای گام اساسی برای همگامی کردن فناوری بردارد.

این نهاد در توسعه ادبیات پارک‌ها و مراکز رشد علم و فناوری به عنوان بستری برای توسعه فناوری گام‌های مؤثری برداشته و در توسعه ادبیات این حوزه به عنوان یک بازیگر اصلی مطرح است که حاصل این فرایند در جشنواره فرهنگ‌سازی مثل زاگرس بروز و ظهور یافته است.

از سوی دیگر مشارکت دستگاه‌های مختلف علمی و اجرایی و حسن نظر مدیران منطقه‌ای، به ویژه استانداران و نمایندگان غرب کشور به برگزاری این جشنواره نشانگر این موضوع است که توسعه فن‌آفرینی و کارآفرینی به دغدغه مسئولان و مردم تبدیل شده است.

معاون محترم پژوهش و فناوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری برقراری ارتباط هرچه بیشتر دانشگاه و صنعت و بهره‌گیری از دانش بومی در صنایع کشور را از اهداف و مأموریت‌های این جشنواره عنوان و خاطر نشان می‌کند: بر اساس خط مشی‌ها و فرمایشات مقام معظم رهبری، ارتباط دانشگاه و صنعت و تبدیل علم به ثروت از محوری‌ترین برنامه‌های وزارتخانه است و جهاددانشگاهی به واقع مصداق همین اندیشه است.

جهاددانشگاهی در توسعه علم و فناوری جایگاه شایسته‌ای دارد و در تهیه نقشه جامع علمی و فناوری کشور و برنامه‌های توسعه‌ای به عنوان یک نهاد علمی در سیاست‌های توسعه فناوری، کارآفرینی و توسعه اقتصادی کشور تأثیر انکارناپذیری دارد. بنابراین این ضرورت وجود دارد که این نهاد توسط نهادهای حاکمیتی - به ویژه استانداری‌های سراسر کشور - مورد حمایت قرار گیرد.

نکته آخر اینکه کرمانشاه و استان‌های همجوار دروازه ورود ایران به کشورهای غرب آسیا از جمله بازار گسترده عراق است و تقویت و توسعه فناوری در این مناطق می‌تواند به مزیت رقابتی کشورمان در صدور خدمات فنی و مهندسی و توسعه و تبادل فناوری تبدیل شود.

در خاتمه باید به ایده و فکر برگزار کنندگان منطقه‌ای و ملی این جشنواره آفرین گفت و برای توسعه فناوری در قالب چنین جشنواره‌هایی بیش از پیش همت گماشت. امید اینکه این جشنواره صاحبان ایده، دانشگران، کارآفرینان و فناوران را به سوی اهداف واقعی در کسب ثروت رهنمون شود.

## شناسایی ابزارها و راهکارهای سنتی مدیریت دانش در بنگاه‌ها با سطح فناوری پایین

■ سعید حسین رفیعی

کارشناس ارشد مدیریت دولتی / MIS  
rafiei100@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۳۸۸/۰۷/۲۰  
تاریخ پذیرش: ۱۳۸۸/۰۹/۰۲

### چکیده

مدیریت دانش به عنوان یک راهکار مدیریتی چند سالی است که مورد توجه صاحب‌نظران مدیریت قرار گرفته و بهره‌گیری از ابزارهای آن در جهت ارتقاء بهره‌وری بنگاه‌ها به مدیران توصیه می‌شود. اما باید توجه داشت که سطوح مختلف مدیریت دانش و بهره‌گیری از ابزارهای آن، پیش از آنکه ادبیات آن به شکل امروزی توسعه یابد به شکل سنتی در بنگاه‌ها وجود داشته است. مسلماً توسعه مؤثر ابزارهای نوین مدیریت دانش در این بنگاه‌ها نیز می‌باید اولاً مبتنی بر این ابزارهای سنتی بوده و در جهت توسعه و بهینه کردن آنها مستقر شوند و ثانیاً متناسب و هماهنگ با ساختار سازمانی این بنگاه‌ها - و عناصر این ساختار- باشند. یکی از مهمترین عناصر ساختار، سطح فناوری بنگاه است. بدیهی است ابزارهای مدیریت دانش بنگاه‌ها با سطح فناوری پایین<sup>۱</sup> و بنگاه‌ها با سطح فناوری بالا<sup>۲</sup> متفاوت است. در این مقاله با انجام یک پژوهش آماری در بنگاه‌های کوچک و متوسط<sup>۳</sup> فعال در حوزه صنعت فلزی، - با سطح فناوری پایین- ابزارهای مدیریت دانشی که به طور سنتی در این بنگاه‌ها به کار گرفته می‌شود، بررسی شده و مورد شناسایی قرار می‌گیرند.

### واژگان کلیدی

ابزارهای مدیریت دانش، بنگاه‌های کوچک و متوسط، فناوری.

### معرفی

راهبرد و ... می‌باشد. یکی از مهم‌ترین عناصر، فناوری سازمان است. مسلماً ابزارهای مدیریت دانش بنگاه‌ها با سطح فناوری بالاتر، ابزارهایی مبتنی بر فناوری‌های پیشرفته‌تر و تکنیک‌های نوین‌تری هستند. در مقابل، سازمان‌هایی که از سطح فناوری پایین‌تری برخوردارند، از ابزارهای ابتدایی‌تری بهره می‌گیرند. آنچه در این مقاله مدنظر است، بررسی ابزارهای مدیریت دانشی است که در بنگاه‌های با فناوری پایین، به طور سنتی مورد استفاده قرار می‌گیرند.

### بنگاه‌های کوچک و متوسط

نگاهی به فعالیت بنگاه‌های کوچک و متوسط در کشورهای توسعه یافته یا در حال توسعه، بیانگر نوعی ارتباط تنگاتنگ و مؤثر میان پیشرفت اقتصادی - اجتماعی این کشورها با توسعه این

هر سازمانی قابل مشاهده می‌باشد. مسلماً توسعه مؤثر مدیریت دانش و بکارگیری ابزارهای نوین می‌باید مبتنی بر روال‌ها و ابزارهای سنتی مدیریت دانش باشد، زیرا این ابزارهای سنتی بر اساس نیازهای واقعی سازمان شکل گرفته‌اند. مسلماً توسعه همه جانبه ابزارهای نوین مدیریت دانش، بدون توجه به مدیریت دانش سنتی سازمان، تأثیر مثبتی در ارتقاء بهره‌وری سازمان نخواهد داشت. به عنوان مثال در سازمانی که جلسات مشورت و تصمیم‌گیری در سطح حداقلی قرار دارد، توسعه سیستم‌های ویدئو کنفرانس در ارتقاء بهره‌وری سازمان نقشی ندارد. نکته دوم، لزوم تطابق و هماهنگی ساختار سازمان با فرایندها و ابزارهای مدیریت دانش می‌باشد. زیرا چگونگی اعمال این مدیریت و ابزارهایی که به کار گرفته می‌شوند، متأثر از عناصر ساختار سازمانی، شامل فرهنگ،

سازمان‌ها به منظور کسب مزیت در عرصه رقابتی امروز و جهت ادامه بقا و مقابله با شرایط متغیر محیطی، به استفاده از ابزارهای مدیریتی نوین، تکنیک‌ها و مدل‌های نو آورده‌اند. در این عرصه، دانش به عنوان یک عامل رقابتی کلیدی در اقتصاد جهانی شمرده می‌شود و مدیریت آن، یکی از جدیدترین و کلیدی‌ترین مباحث مدیریت محسوب می‌گردد. لذا در سال‌های اخیر، مدیریت دانش از شهرت زیادی برخوردار شده و پیاده‌سازی و بهره‌گیری از ابزارهای آن به عنوان یک راهکار مدیریتی به طور گسترده‌ای مورد توصیه قرار می‌گیرد. در این خصوص دو نکته از اهمیت بسزایی برخوردار است. اول اینکه در هر سازمانی، به طور سنتی مدیریت دانش انجام می‌پذیرد. مدیریتی که در قالب جلسات، کلاس‌های آموزشی و ... در

1. Low-Tech
2. Hi-Tech
3. Small And Medium Enterprise (SME)

دسته‌بندی بنگاه‌ها	تعداد کارکنان	گردش مالی سالانه	ترازنامه سالانه
متوسط	< ۲۵۰	۵۰ میلیون یورو <	۴۳ میلیون یورو <
کوچک	< ۵۰	۵۰ میلیون یورو <	۵۰ میلیون یورو <
خرد	< ۱۰	۲ میلیون یورو <	۲ میلیون یورو <

شکل ۱- تعریف بنگاه‌های خرد، کوچک و متوسط [۱۴]

و متوسط برخوردار است و توسعه آن از طرق مختلف، خصوصاً از طریق انتقال فناوری نقش ویژه‌ای در رقابت‌پذیری این بنگاه‌ها دارد. جهت انجام این مهم و تغییر سطوح فناوری در بنگاه، سطوح مختلفی از مهارت، دانش و تجربه مورد نیاز است. سانجیا لال، این قابلیت‌ها را شامل قابلیت یادگیری، به معنای دانش مدیریت برای مدیریت کردن فرایند یادگیری، قابلیت تعامل، به معنای مهارت و دانش مورد نیاز برای شناسایی، بومی‌کردن و پهلو به پهلو حرکت کردن با دانش مناسب و مرتبط با زمینه‌های فناورانه فعالیت‌های بنگاه، قابلیت‌های عملیاتی، شامل مهارت‌ها، دانش و تجربه جستجو، کسب، استفاده، تسلط و اعمال تغییرات جزئی روی فناوری‌های فرایندی و محصولات جدید و نهایتاً قابلیت‌های بهبود، شامل مهارت‌ها و دانش مرتبط با تقلید خلاقانه فناوری‌های توسعه یافته توسط دیگر مؤسسات می‌داند [۱۵]. اما پتانسیل‌های بالقوه بنگاه‌های کوچک و متوسط در توسعه فناوری و خلق نوآوری، به علت برخی مشکلات خاص که مربوط به اندازه آنها می‌باشد، معمولاً به مرحله ظهور نمی‌رسد. به عبارتی دیگر بنگاه‌های کوچک و متوسط

بودن بنگاه می‌دانند و برخی میناهای مالی را برای این تفکیک پیشنهاد می‌کنند. تعریف کمیسیون اروپا از این بنگاه‌ها در شکل ۱ مورد اشاره قرار گرفته است [۱۴]

بر اساس این تعریف، در حال حاضر حجم وسیعی از بنگاه‌های اقتصادی از این گونه می‌باشند. گزارشات سازمان توسعه همکاری‌های اقتصادی (OECD)، بنگاه‌های کوچک و متوسط، ۹۵ درصد از بنگاه‌ها را در کشورها تشکیل داده‌اند و ۶۰ تا ۷۰ درصد از نیروی کاری را در کشورها به استخدام خود درآورده‌اند. (OECD, 2000, 2002) در کشورهای عضو همکاری‌های اقتصادی آسیا - اقیانوسیه (APEC)، بنگاه‌های کوچک و متوسط، ۹۰ درصد از بنگاه‌ها را شکل داده‌اند و بین ۳۲ تا ۸۴ درصد از نیروی کار را در اختیار دارند.

(APEC Committee on Trade and Investment, 2004)

**نقش فناوری در بنگاه‌های کوچک و متوسط**  
همانگونه که پیش‌تر اشاره شد، توسعه فناوری و نوآوری از اهمیت ویژه‌ای در بنگاه‌های کوچک

بنگاه‌ها است. اگرچه نظریه‌های مربوط به این بنگاه‌ها بیش از یک سده قدمت دارند و نظریه‌پردازان کلاسیک آن را مطرح می‌کردند، ولی در دو یا سه دهه اخیر و همزمان با گسترش نفوذ نظریه پردازان نئوکلاسیک، نظریه مزبور در قالب کارآفرینی رونقی دوجندان گرفته است و امروزه تئوری پردازان نهادگرا نیز تأکید فراوانی بر توجه به سیاست‌گذاری و توسعه نهاد‌های پشتیبان این بنگاه‌ها دارند [۱]. قابلیت‌های چشمگیر بنگاه‌های کوچک در تولید ثروت، اشتغال‌زایی، کاهش هزینه و رفع فقر، جایگاه ویژه‌ای را برای آنان در برطرف کردن مشکلات اقتصادی کشورها ایجاد کرده است. به طوری که نظریه‌های نوین اقتصاد توسعه، به جای تمرکز بر مسائل کلان از جمله سیاست‌های دولت، توسعه اقتصادی را معلول تکامل و تعامل نیروهای جامعه در جهت ایجاد فضای مناسب کسب و کار برای فعالیت بنگاه‌های اقتصادی کوچک و متوسط دانسته‌اند و در دهه اخیر تئوری‌های اقتصادی تمرکز زیادی بر این بنگاه‌ها داشته و جهت‌گیری توسعه را از سطح کلان به سطح خرد انتقال داده‌اند [۲]. این رویکرد، برخلاف رویکردهایی که شکل‌گیری بنگاه‌های بزرگ داخلی را محور توسعه قرار داده‌اند (مانند بنگاه‌های جان‌بول در کره و کی‌رتسو در ژاپن) و همچنین رویکردهایی که جلب شرکت‌های چند ملیتی و یافتن جایگاه در زنجیره تولید آنها را در دستور کار قرار داده‌اند (مانند سنگاپور)، با تغییر جهت‌گیری از سطح کلان به خرد، توسعه را از طریق سازمان‌دهی و شبکه‌سازی در بنگاه‌های کوچک و متوسط دنبال می‌کنند [۳].

تعاریف مختلفی در خصوص بنگاه‌های کوچک و متوسط ارائه شده و میناهای مختلفی برای تشخیص این بنگاه‌ها معرفی شده است. برخی تعداد کارکنان را مبنای کوچک، متوسط و بزرگ

تمیزه، اغلب اوقات توانایی استفاده از توان بالقوه خود در خلق نوآوری برای دستیابی به فرصت‌های موجود در بازار را که نیازمند حجم تولید انبوه برای رسیدن به اقتصاد مقیاس است، ندارند. در بسیاری از کشورهای در حال توسعه، بنگاه‌های کوچک و متوسط اتمیزه علیرغم توانایی بالقوه در خلق نوآوری، به علت توجه بیش از حد به حفظ سود حاشیه‌ای اندک خود دچار روزمرگی و انجام امور عادی می‌گردند و با چنین روندی قادر به بهره‌برداری از ابتکارات و نوآوری‌ها جهت بهبود و توسعه تولیدات و فرایندهای کاری خود نخواهند بود. [۴].

در چنین مواردی، نقش دولت‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار می‌شود. در واقع نقش مؤثر و ویژه بنگاه‌های کوچک و متوسط در رشد شتابان بسیاری از کشورها، به‌ویژه کشورهای جنوب شرقی آسیا، معلول سیاست‌های راهبردی صنعتی و فناورانه دولت‌ها، ویژه بنگاه‌های کوچک و متوسط است. در کشور فنلاند برنامه TEKES همکاری تحقیقاتی و فناورانه میان شرکت‌های بزرگ، سازمان‌های تحقیقاتی بنگاه‌های کوچک و متوسط را پشتیبانی می‌کند. دولت سوئد شبکه‌های انتقال فناوری را برای بنگاه‌های کوچک و متوسط راهاندازی کرده که به آنها امکان دستیابی به اطلاعات در مورد فناوری‌های مناسب را می‌دهد. [۵].

کشور کره، سازمان SMBA برنامه‌های مختلفی را در جهت توسعه استفاده از فناوری‌های نوین در بنگاه‌های کوچک و متوسط پیگیری می‌کند. همچنین پروژه کلانی در این کشور برای بررسی و مطالعه جامع نیازهای فناورانه بنگاه‌ها برای ترسیم سیمای دقیق نیازها و آگاهی از وضعیت و توان رقابتی این نوع بنگاه‌ها در زمینه استفاده از فناوری تعریف شده و از جمله برنامه‌هایی است که در تعقیب سیاست توسعه استفاده از

نوآوری‌های فناورانه اعمال می‌گردد. [۶]

### مدیریت دانش در بنگاه‌های کوچک و متوسط

تا کنون مطالعات متعددی در خصوص مدیریت دانش در بنگاه‌های کوچک و متوسط انجام شده است (بیجزر، ۲۰۰۰؛ فری، ۲۰۰۱؛ هنگ، ۲۰۰۱؛ کوتز و تاپسن، ۲۰۰۱؛ لیم و کلویاس، ۲۰۰۰؛ ویکرت و هرسچل، ۲۰۰۱) [۱۶]. آنچه در این مطالعات مشاهده شده است، وجود رابطه مستقیم میان سطوح بالای بلوغ مدیریت دانش و رشد طولانی مدت و پایدار بنگاه‌ها می‌باشد. زمانی که بنگاه‌های بزرگ به منابعی چون سرمایه، نیروی کار و زمین دسترسی دارند، مزیت این بنگاه‌ها در دانش آنها می‌باشد. ضمن اینکه اصولاً آنچه که برخی افراد را جهت ایجاد بنگاه‌های کوچک ترغیب می‌نماید، داشتن دانش کلیدی در یک حوزه مشخص است و این دانش است که امکان ورود و رقابت را به بنگاه‌ها می‌دهد. لذا ضرورت دارد که این گونه بنگاه‌ها با اهرم نمودن دانش، در رقابت باقی بمانند (دسوزا و آوازو، ۲۰۰۶). اما علی‌رغم اهمیت این موضوع، در بسیاری از کشورهای توسعه یافته نیز، حتی در بنگاه‌هایی که آگاهی وسیعی از مدیریت دانش وجود دارد، تعداد محدودی قادر به بهره‌گیری مناسب از فعالیت‌های مرتبط با مدیریت دانش هستند و بسیاری از دارایی‌های دانشی این سازمان‌ها از دست می‌رود [۱۶]

### ابزارهای مدیریت دانش

مدیریت دانش مفهومی است که اختلافات زیادی در آن وجود دارد. طی سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۰ این مفهوم عمدتاً برای توصیف نرم‌افزارهای کامپیوتری برای ذخیره‌سازی و بازیابی اطلاعات استفاده می‌شد (ویلسون، ۲۰۰۰). بعد اطلاعاتی

مدیریت دانش توسط مؤلفینی که مدیریت دانش را از بعد راهبرد، مدیریت و نوآوری می‌دیدند مورد انتقاد قرار گرفت [۱۸]. بعد از آن، تعاریف جامع‌تری ارائه شد که از آن جمله تعریفی بود که مدیریت دانش را هنر ایجاد ارزش افزوده از طریق اهرم نمودن دارایی‌های غیرملموس دانسته‌است [۱۹]. در جهت بهره‌گیری از این دارایی‌ها، هر چند اندک - فعالیت‌های متعددی در سازمان‌ها انجام می‌پذیرد و ابزارهای مختلفی مورد استفاده قرار می‌گیرند اما تحت عنوان مدیریت دانش شناخته نمی‌شوند. در پژوهشی که در سال ۲۰۰۰ در کشور هلند انجام شد، مشخص شد در مجموع ۷۹ ابزار مدیریت دانش در بنگاه‌های کوچک و متوسط استفاده می‌شود اما ندرتاً این ابزارها تحت عنوان ابزار مدیریت دانش شناخته می‌شوند [۲۰]. ابزارهای مدیریت دانش فناوری‌هایی هستند که قابلیت‌های تولید، استانداردسازی و توزیع دانش را ارتقاء می‌بخشند. این ابزارها از طریق تسهیل و خودکارسازی فرایندها، حجم کار را کاسته و این مکان را فراهم می‌کنند که منابع سازمان به فعالیت‌های لازم تخصیص یابند [۲۱]. با توجه به حیطة وسیع مدیریت دانش، یک ابزار واحد نمی‌تواند به عنوان ابزار مدیریت دانش تلقی شود [۷] و تا کنون ابزارها و تکنیک‌های مختلفی برای آن خلق شده‌اند. این ابزارها، اعم از ابزارهای مبتنی بر فناوری اطلاعات، آموزش، مستندسازی و غیره ابزارها و تکنیک‌هایی هستند که عناصر چرخه مدیریت دانش را پشتیبانی می‌کنند و در واقع ابزار عملیاتی انجام این مراحل هستند. برخی از ابزارها، تنها یکی از این عناصر را پشتیبانی می‌کنند اما اغلب ابزارها با اینکه به طور ویژه یک یا دو عنصر را هدف قرار داده‌اند اما در عمل بیش از این تعداد را پشتیبانی می‌نمایند. به عنوان مثال یک سیستم مدیریت محتوا، عمدتاً جهت ذخیره‌سازی و همچنین تسهیم دانش به

کار گرفته می‌شود اما در عین حال می‌تواند استخراج دانش را نیز تاحدی پشتیبانی نماید. در ادامه طیف وسیعی از ابزارهای مدیریت دانش معرفی شده‌اند که براساس چرخه‌ای با عناصر "خلق"، "شناسایی"، "استخراج"، "استاندارسازی"، "تسهیم"، توزیع و بازیابی" و "بهربرداری" دانش افزای شده‌اند. در این خصوص لازم است به دو نکته توجه شود. اول اینکه علی‌رغم کارکردهای مختلف هر ابزار و نقش چندگانه‌ای که ذیل عناصر مختلف چرخه دانش ایفا می‌کنند، در جدول ۱ کارکردهای اصلی هر ابزار مدنظر قرار گرفته است. ثانیاً، اولین و آخرین عنصر چرخه دانش، یعنی خلق دانش و بهره‌برداری از دانش، عناصری هستند که مشخصاً توسط کارکنان سازمان و براساس مهارت‌ها و قابلیت‌های فردی و گروهی آنها توسعه می‌یابد و ابزارهای مدیریت دانش کارکرد ویژه‌ای در خصوص این عناصر ندارند. در واقع سایر عناصر چرخه و ابزارهای آنها، به عنوان خدماتی هستند که هدفشان خلق دانش و بهره‌برداری از دانش است. بدیهی است در صورتی که تمامی این فرایندها انجام گیرد و دانشی خلق و بهره‌برداری نشود، عملاً چرخه دانش بهره‌ای برای سازمان نداشته است. به سخن دیگر ابزاری خارجی برای خلق و بهره‌برداری نمی‌توان قائل شد و یگانه ابزار آن، انسان می‌باشد.

**صفحات مرجع:** این اصطلاح نشان دهنده مراجعی همچون لیست متخصصان در سازمان‌ها، صاحبان دانش، سازمان‌ها یا افراد ارائه کننده خدمات و غیره می‌باشد. [۲۲].

**مشاهده نحوه انجام کار:** عبارت است از فرایند مشاهده، تفسیر و ضبط رفتارهای متخصصان، حین انجام کار [۲۳].

**گزارش حین انجام کار:** در صورتی که متخصصان نحوه انجام کار خود را پس از انجام کار مدون نمایند، بخش زیادی از آن را مکتوب نخواهند کرد. اما در صورتی که در حین انجام کار و به طور مرحله به مرحله این مستندسازی انجام گیرد، دانش ضمنی قابل ملاحظه‌ای جمع‌آوری خواهد شد.

**جلسات طوفان فکری:** این روش که توسط آکس ایزن ابداع شد، بر طرح اندیشه‌های متخصصان به صورت کنترل نشده و سازمان‌نیافته در جلسات مستقیم تأکید دارد (رضائیان، ۱۳۸۲).  
**تحلیل ارتباطی:** فرایندی که طی آن متخصص، حل مسئله را با صدای بلند انجام می‌دهد. لذا دانش ضمنی خود را بر زبان آورده و امکان دریافت آن را فراهم می‌سازد [۲۳].

**تصمیم‌گیری توافقی:** از متخصصان خواسته می‌شود در مورد یک راه حل مشخص اعلام نظر نموده و بر تناسب آن رأی دهند [۲۳].

**تکنیک گروه اسمی:** متخصصان، در جلسات، نظرات خود را حول یک موضوع یا مشکل، به جای بیان شفاهی، مکتوب می‌نمایند و بدون اینکه مشخص شود چه کسی طراح ایده و تفکر نوشته شده است، ایده‌ها بین اعضاء مبادله شده و تکمیل و تعدیل می‌شوند [۹].

**روش دلفی:** یک سری پرسشنامه به طور رفت و برگشتی میان متخصصان توزیع شده و حول یک موضوع نظرسنجی می‌شود. در این روش، نتایج هر سری توزیع پرسشنامه، جمع‌آوری شده و در پرسشنامه بعد در اختیار متخصصان قرار می‌گیرد [۲۴].

**شبکه مجموعه راه‌حل‌ها:** تکنیکی می‌باشد که از تحلیل عاملی برای اندازه‌گیری برخی مشخصات استفاده می‌نماید [۲۵].

**نگاشت مفهومی:** تصویر کردن مفاهیم با استفاده از ساختارهای درختی [۲۳].

**مجسم‌سازی:** ارائه مطالب با استفاده از نمودار، تصاویر و سایر ابزار جانبی [۱۰].

**سیستم‌های مدیریت پایگاه داده:** به طور معمول به عنوان پایه نظام مدیریت دانش تلقی می‌شوند. وظایف عمده این سیستم‌ها، خلق و بهبود ساختار پایگاه داده‌ای، نگهداری فایل‌ها، پردازش داده‌ها و تولید گزارش‌های متنوع می‌باشد [۱۱].

**درخت تصمیم:** ساختاری است تشکیل شده از برگ‌هایی به نشان هدف و اتصالاتی به نشان تصمیمات، به منظور بررسی مشکلات با تعداد راه‌حل محدود، به طور تصویری. این روش در دست‌بندی استانداردسازی (کدگذاری) آمده اما اغلب در گام پیش از استانداردسازی مورد استفاده قرار می‌گیرد [۲۳].

**قالب‌ها:** ارائه دانش در مورد یک ایده، در ساختار داده [۲۳].

**قوانین تولید:** نمایش قوانین، در قالب دستورات شرطی [۲۳].

**استدلال مبتنی بر مورد:** در این روش، مشکلات جدید، به وسیله تطابق با راه‌حل‌های استفاده شده در مشکلات قدیم، حل می‌شوند [۲۶].

**داده‌کاوی:** فرایندی است که تحلیل‌های آماری پیشرفته و فنون مدل‌سازی را جهت کشف الگوها، هم‌بستگی‌ها و روابطی که درون داده‌ها وجود دارد ولی با استفاده از فنون متعارف تحلیل داده‌ها قابل کشف نیست، به‌کار می‌گیرد [۲۷].

**گروه‌افزارها:** نرم‌افزارهایی هستند که همکاری گروهی را بر روی یک شبکه امکان‌پذیر می‌سازند [۱۰].

1. Yellow Pages
2. On-Site Observation
3. Technical Report
4. Brain Storming
5. Protocol Analysis
6. Consensus Decision Making

7. Nominal Group Technique
8. Delphi Method
9. Repertory Grid
10. Concept Mapping
11. Visualization
12. DBMS's

13. Decision tree
14. Frames
16. Production Rules
16. Case Based Reasoning
17. Data Mining
18. Group Wares



جدول ۱- روشها و ابزارهای مدیریت دانش

تسهیم، توزیع و بازایی	ذخیرهسازی	استانداردسازی (کدگذاری)	استخراج		شناسایی	نام علمی و مصطلح (ترجمه)	نام علمی و مصطلح (ترجمه)	انواع و نمونهها	روشها و ابزارها
			دانش صریح	دانش ضمنی					
				✓	✓	Interview	Directed Interview Non-Directed Interview Behavioral Interview On-Site Interview	مصاحبه‌های هدایت‌شده مصاحبه‌های باز مصاحبه‌های رفتاری مصاحبه‌های در محل	مصاحبه
		✓				& Business processes Work flow Management Systems			فرایندهای کسب‌وکار و سیستم‌های مدیریت جریان کار
		✓				Expert Locator Tool's	Yellow pages Electronic Cards	صفحات مرجع کارت‌های الکترونیکی	ابزارهای شناسایی و مکان‌یابی متخصصین
			✓			Technical report			گزارش حین کار
			✓			Experience collector groups			گروه‌های جمع‌آوری تجارب
✓						Expert / Learner Export / Import			صادرات/ واردات متخصص / کارآموز
✓						Work Shops			دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی
✓						Document Management	CMS's Portal's E-Mail	سیستم‌های مدیریت محتوا درگاه‌ها پست الکترونیکی	مدیریت اسناد
			✓			Group & Individual Problem Solving	Brain Storming Protocol Analysis Consensus Decision Making NGT Delphi Method Repertory Grid Concept Mapping Blackboarding	جلسات طوفان فکری تحلیل ارتباطی تصمیم‌گیری توافقی تکنیک گروه اسمی روش دلفی شبکه مجموعه راه‌حل‌ها نگاشت مفهومی بلک بوردینگ	روش‌های تیمی و فردی حل مسئله
✓	✓					DBMS's			سیستم‌های مدیریت پایگاه داده
		✓				Visualization	Knowledge map Decision tree	درخت دانش درخت تصمیم	مجسم‌سازی

ادامه جدول ۱- روش‌ها و ابزارهای مدیریت دانش

		✓					Decision table	جدول تصمیم	
		✓					Production rules	قواعد تولید	
							Frame's	قالب‌ها	
		✓					Case-Based Reasoning	استدلال مبتنی بر مورد	
✓				✓		Artificial Intelligence & Expert System's	Neural Networks	شبکه‌های عصبی	سیستم‌های هوش مصنوعی و خبره
							NPL	پردازش زبان طبیعی	
				✓		Data Mining	OLAP	داده‌کاوی	داده‌کاوی
	✓					Knowledge Base	Libraries	کتابخانه‌ها	پایگاه دانش
							Data Warehouse	انبارهای الکترونیکی	
							DB's	پایگاه‌های داده	
✓	✓						Internet	اینترنت	مخازن دانش وسیع
							Intranet	اینترانت	
✓						Knowledge Markets			بازارهای دانش
✓						Knowledge Clubs			باشگاه‌های دانش
✓						Simulation			شبیه‌سازی
				✓		DSS's			سیستم‌های پشتیبانی تصمیم
✓				✓		Group Ware's	Net Meeting Tool's	ابزارهای جلسات تحت شبکه	گروه افزارها
							Video Conference	ویدئو کنفرانس	
							Online Chat	گفتگوی آنلاین	
✓						Knowledge Retrieval	Search Engines	موتورهای جستجو	بازیابی دانش
							FAQ	سوالات متداول	
✓				✓	✓	Knowledge support Individuals	Knowledge Agent	کارگزار دانش	افراد حمایت‌کننده دانش سازمان
							Knowledge Coach	مربی دانش	
							Chief Knowledge Officer	مدیر دانش	

محدوده بیشتری را دربر می‌گیرد. گری، نقشه دانش را جستجویی توصیف می‌نماید که به کشف محل، مالکیت، ارزش و نوع استفاده از دستاوردهای دانشی در سازمان کمک می‌کند تا نقش و تخصص افراد معین شود، محدودیت‌های جریان دانش شناسایی شوند و فرصت‌های تقویت

#### 1. Knowledge Map

وظایف و تخصص کارکنان سازمان می‌باشد و همچنین کارکنان را در دسترسی به منابع دانش، از اسناد دانشی تا دانش ضمنی متخصصان، به وضوح راهنمایی می‌کند [۲۸]. علت استفاده از کلمه نقشه دانش، اختصار و تناسب آن با مفهوم مدنظر می‌باشد؛ اما تعریف و مفهوم واقعی آن

نقشه دانش؛ نقشه دانش نوعی نمودار درختی است که از چندین شاخه و برگ تشکیل شده که هر کدام از برگ‌ها نشان دهنده یک دانش و هر کدام از شاخه‌ها نشان دهنده ارتباط این دانش با دانش پیشین و پسین خود می‌باشد (کیم، ۲۰۰۳). این نقشه ابزار بسیار مؤثری برای تعریف

دانش موجود مشخص گردند [۲۹]. در جدول ۱، از نقشه دانش به عنوان یک وسیله نمایش دانش و یکی از ابزار مناسب کدگذاری یاد شده است. به این صورت که با مشاهده نقشه، مشخص می‌شود محل هر دانش در کجای سازمان می‌باشد و به چه طریق قابل بازیابی می‌باشد.

**فرایندهای کسب و کار:** فرایندهای کسب و کار، شامل روال‌های کاری، مسئولیت‌ها، جریان‌ها، حوادث و ... در کسب و کار سازمان می‌باشد. برای مدل‌سازی این فرایندها روش‌های مختلفی وجود دارد که از جمله آنها زبان مدل‌سازی یکپارچه<sup>۱</sup> می‌باشد.

**سیستم‌های مدیریت جریان کار:** از جریان کار به عنوان فرایندهای خودکار شده کسب و کار می‌توان یاد کرد. سیستم‌های مدیریت جریان کار، وظیفه کنترل و نظارت تعاملات میان کارکنان را در راستای مشاغل سازمانی و جریان‌های کاری بر عهده دارد [۳۰].

**سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری:** سیستم‌های اطلاعاتی مبتنی بر کامپیوتر هستند که مدل‌ها و داده‌ها را با دخالت کاربر، به منظور حل مسائل نیمه ساختار یافته و ساختار نیافته ترکیب می‌نمایند [۳۱].

**نظام‌های مدیریت اسناد:** اسناد غالباً در سازمان مقدار زیادی دانش در بر دارند. این اسناد شامل مکتوباتی چون یادداشت‌ها، اسناد سازمانی و غیره و همچنین فایل‌های الکترونیکی متنی، صوتی، تصویری و ... می‌شوند. حفظ و بهره‌برداری از این اسناد، از اهمیت بالایی برخوردار است. لاری ماسینتر نظام‌های مدیریت اسناد را چنین تعریف می‌کند: «بسته‌های نرم‌افزاری که برای کمک به افراد، گروه‌های کاری و سازمان‌ها و شرکت‌های بزرگ، جهت مدیریت تعداد فزاینده

اسناد ذخیره شده به صورت‌های الکترونیکی تدوین شده‌اند» [۷].

**سیستم‌های مدیریت محتوا:** سیستم‌هایی هستند که از تولید، مدیریت، توزیع، انتشار و کشف اطلاعات سازمان حمایت می‌کنند [۳۲]. **درگاه:** محل ورود اطلاعات یا وب‌سایتی می‌باشد که برای ترکیب محتوایی یکپارچه و سرویس‌های توزیع اطلاعاتی ایجاد شده‌اند (داویدو، ۲۰۰۱). یک پورتال می‌باید دسترسی به ابزارهایی برای همکاری، تحقیق و فرآورده‌های شخصی را برای کاربران فراهم سازد [۳۳].

**شبکه‌های عصبی مصنوعی:** این شبکه‌ها الهام گرفته از شبکه‌های عصبی بیولوژیکی می‌باشند و با پردازش روی داده‌های تجربی، دانش یا قانون نهفته در ورای داده‌ها را به ساختار شبکه منتقل می‌کنند که با آن یادگیری می‌گویند [۱۲]. **سیستم‌های پردازش زبان طبیعی:** طبق تعریف دایرةالمعارف وی‌کی‌پدیا، این سیستم‌ها، سیستم‌هایی هستند که اطلاعات را از پایگاه‌های داده کامپیوتر به صدای طبیعی انسان تبدیل می‌نمایند و همچنین قادرند زبان انسان را به اشکال مختلف درآورده، به‌گونه‌ای که برای برنامه‌های کامپیوتری قابل استفاده باشد.

**بازارهای دانش:** همانند هر بازار دیگر، بازار دانش نیز به بازاری اطلاق می‌شود که در آن نوعی معامله صورت گیرد، با این تفاوت که جنس مورد معامله در این بازار، از جنس دانش است. به عبارت دیگر بازار دانش، بازاری است که در آن خرید و فروش دانش صورت [۱۳].

**باشگاه‌های دانش:** همانند سایر باشگاه‌ها، محلی است برای تجمع و تعامل متخصصان یک حوزه دانش که طبق قوانین خاص آن باشگاه با یکدیگر همکاری می‌نمایند.

**مدیر دانش:** یک مدیر ارشد، با مسئولیت راهبردی در مدیریت دانش.

### روش تمقیق و تحلیل داده‌ها

پژوهش حاضر، پژوهشی کاربردی است؛ زیرا در پی یافتن پاسخ برای برخی مشکلات است. از جنبه‌های دیگر، این پژوهش توصیفی محسوب می‌شود. زیرا با استفاده از اطلاعات به‌دست آمده وضع موجود را مورد توصیف قرار می‌دهد. از آنجا که این پژوهش نظرات و رفتارهای نمونه‌ای از یک جامعه آماری را مورد بررسی قرار داده است، پژوهش میدانی نیز محسوب می‌شود.

بنگاه‌هایی که در این پژوهش مورد مطالعه قرار گرفته‌اند، بنگاه‌های فعال در حوزه صنعت فلزی می‌باشند که در شهرک صنعتی شمس‌آباد مستقر هستند. بنا به تعریفی که سازمان توسعه همکاری‌های اقتصادی (OECD) از سطح فناوری بنگاه‌ها ارائه کرده است، بنگاه‌های مورد مطالعه، کمتر از ۰/۹ درصد از گردش مالی خود را صرف هزینه‌های تحقیق و توسعه می‌نمایند، لذا در زمره بنگاه‌های با فناوری پایین محسوب می‌شوند [۳۴].

در این خصوص با استفاده از فرمول محاسبه حجم نمونه، ۴۰ بنگاه انتخاب و از طریق مصاحبه و توزیع پرسشنامه، ۵ سؤال اصلی (شامل ۲۰ سؤال فرعی) مورد پرسش قرار گرفت که طی آن، اولویت‌بندی استفاده از ابزارهای مختلف مدیریت دانش، در هر یک از عناصر چرخه دانش مورد سؤال قرار گرفت. ضریب آلفای کرونباخ سؤالات پژوهش ۰/۸۹۳ بوده است. نتایج به‌دست آمده با استفاده از آزمون دو متغیره فریدمن که برای مقایسه گروه‌های وابسته (همسنگ) نسبت به متغیر مستقل رتبه‌بندی شده استفاده می‌شود

1. Unified Modeling Language (UML)
2. Knowledge flow
3. Decision Support Systems
4. Document Administration

5. Content Management System (CMS)
6. Portal
7. Natural language Processing
8. Wikipedia

9. Knowledge Markets
10. Knowledge Clubs
11. Chief Knowledge Officer



شکل ۲ - چارچوب مورد مطالعه در پژوهش

مورد تحلیل قرار گرفته است. فرضیه اولیه این آزمون عبارت است از "میان رتبه‌هایی که به گروه‌های همسنگ تخصیص یافته است تفاوتی وجود ندارد" (کورتز، ۱۳۸۱).

همانگونه که پیش‌تر نیز بیان شد، باید توجه داشت که اولین و آخرین عنصر چرخه دانش، یعنی خلق دانش و بهره‌برداری از دانش، عناصری هستند که توسط کارکنان سازمان و بر اساس مهارت‌ها و قابلیت‌های فردی و گروهی آنها توسعه می‌یابند. در واقع سایر عناصر چرخه و ابزارهای آنها، به عنوان خدماتی هستند که هدفشان خلق دانش و بهره‌برداری از دانش است. بدیهی است در صورتی که تمامی این فرایندها انجام گیرد و دانشی خلق و بهره‌برداری نشود، عملاً چرخه دانش بهره‌ای برای سازمان نداشته است. به سخن دیگر ابزاری خارجی برای خلق و بهره‌برداری نمی‌توان قائل شد و یگانه ابزار آن، انسان می‌باشد. نکته دیگر آن که ابزارهای مورد بررسی، برگرفته از جدول ۱ می‌باشند اما پس از مشاهدات اولیه ابزارهایی که در هیچ یک از بنگاه‌ها مورد استفاده قرار نمی‌گرفتند، حذف شده و تنها مواردی در پرسشنامه پژوهش درج گردیدند که حداقل در یک بنگاه مورد استفاده قرار گرفته بودند. به این ترتیب، سؤالات پرسشنامه، محدودتر و مؤثرتر گردیدند.

### یافته‌های پژوهش

#### الف- بحث و تفسیر

سؤال اول پژوهش اولویت‌بندی ابزارها و روش‌های مورد استفاده در شناسایی دانش کارکنان را مورد پرسش قرار می‌دهد. با توجه به اینکه  $Sig=0/003$ ، فرض صفر آماری را در سطح خطای ۵ درصد می‌توان رد نمود. به این معنا که ابزارهای مورد استفاده جهت شناسایی دانش، دارای اولویت‌های متفاوتی به شرح جدول ۲ می‌باشند.

سؤال دوم پژوهش اولویت‌بندی ابزارها و روش‌های مورد استفاده در استخراج دانش را مورد پرسش قرار می‌دهد. با توجه به اینکه  $Sig=0/023$ ، فرض صفر آماری را در سطح خطای ۵ درصد نمی‌توان رد نمود. به این معنا که اولویت‌بندی خاصی را برای ابزارهای مورد استفاده جهت استخراج دانش نمی‌توان قائل شد. به بیان دیگر، اولویت به‌دست آمده در نمونه مورد مطالعه (جدول ۳) را به کل جامعه نمی‌توان تعمیم داد.

تعمیم داد. سؤال پنجم پژوهش اولویت‌بندی ابزارها و روش‌های مورد استفاده در به‌اشتراک‌گذاری دانش را مورد پرسش قرار می‌دهد. با توجه به اینکه  $Sig=0/005$ ، فرض صفر آماری را در سطح خطای ۵ درصد می‌توان رد نمود. به این معنا که ابزارهای مورد استفاده جهت به‌اشتراک‌گذاری دانش، دارای اولویت‌های متفاوتی به شرح جدول ۶ می‌باشند.

#### ب- نتیجه‌گیری

در سال‌های اخیر توجه ویژه‌ای به سمت پیاده‌سازی راهکارهای ارتقاء بهره‌وری در بنگاه‌ها شده است. یکی از این راهکارها که ادبیات نسبتاً جدیدی دارد، مدیریت دانش است. مدیریت دانش همچون سایر راهکارهای مدیریتی با هدف ارتقاء بهره‌وری در سازمان به‌کار گرفته می‌شود و نهایتاً خلق ارزش بیشتر را هدف‌گیری می‌نماید. در این راستا، راهکارها و ابزارهای گوناگونی به‌کار گرفته می‌شود که برخی از آنها ماهیتی غیرفناورانه داشته و برخی دیگر در قالب ابزارهایی با فناوری‌های بالاتر می‌باشند که مبتنی بر ابعاد ساختار سازمانی و نیز نیاز سازمان به کار گرفته می‌شوند. به عبارت دیگر، راهکارها و ابزارهای مدیریت دانش باید اولاً با نیاز و ثانیاً با ابعاد سازمانی همگون و هماهنگ باشند. بر اساس نتایج این پژوهش، بنگاه‌هایی که یکی از ابعاد

سؤال سوم پژوهش اولویت‌بندی ابزارها و روش‌های مورد استفاده در استانداردسازی دانش را مورد پرسش قرار می‌دهد. با توجه به اینکه  $Sig=0/003$ ، فرض صفر آماری را در سطح خطای ۵ درصد می‌توان رد نمود. به این معنا که ابزارهای مورد استفاده جهت استانداردسازی دانش، دارای اولویت‌های متفاوتی به شرح جدول ۴ می‌باشند.

سؤال چهارم پژوهش اولویت‌بندی ابزارها و روش‌های مورد استفاده در ذخیره‌سازی دانش را مورد پرسش قرار می‌دهد. با توجه به اینکه  $Sig=0/039$ ، فرض صفر آماری را در سطح خطای ۵ درصد نمی‌توان رد نمود. به این معنا که اولویت‌بندی خاصی را برای ابزارهای مورد استفاده جهت ذخیره‌سازی دانش نمی‌توان قائل شد. به بیان دیگر، اولویت به‌دست آمده در نمونه مورد مطالعه (جدول ۵) را به کل جامعه نمی‌توان

سازمانی آنها، قابلیت‌های فناورانه پایین می‌باشد، طیف خاصی از ابزارهای مدیریت دانش را به‌کار گرفته‌اند که در این پژوهش تحت عنوان ابزارهای سنتی مدیریت دانش از آنها یاد شده است. در واقع، این بنگاهها پیش از آنکه با مدیریت دانش و ادبیات نوین آن آشنا باشند، بر اساس تجربیات خود ضرورت مدیریت دانش را دریافته و ابزارهای متناسب آن را به کار گرفته‌اند. همان‌گونه که در جدول ۲ تا ۶ ملاحظه می‌شود، عمده این ابزارها، ابزارهایی هستند که ویژگی‌های فناورانه آنها حداقلی می‌باشد. این ویژگی‌ها ناشی از بُعد مهم ساختار این سازمان‌ها، یعنی سطح پایین فناوری می‌باشد. بدیهی است چنانچه در این بنگاهها، ابزارهای نوین مدیریت دانش (مانند سیستم‌های مدیریت محتوا، سیستم‌های خبره و ...) به‌کار گرفته شوند، به علت عدم هماهنگی با سطح فناوری بنگاه، جز اتلاف منابع سازمان نتیجه‌ای در بر نخواهد داشت. لذا سطح فناوری ابزارهای مورد استفاده در بنگاهها می‌باید با سطح فناوری سازمان هماهنگ باشد. به سخن دیگر توسعه سطح فناوری بنگاه بر توسعه ابزارهای نوین و فناورانه مدیریت دانش تقدم دارد. نکته قابل توجه دیگر آن که در این مطالعه ابزارهای مورد استفاده در اجزاء مختلف چرخه مدیریت دانش شناسایی گردید. از آنجا که این ابزارها بر اساس نیازهای واقعی بنگاهها و مبتنی بر تجربیات سالیان طولانی آنها انتخاب و به‌کار گرفته شده‌اند، می‌توانند راهنمای مناسبی برای توسعه مؤثر مدیریت دانش در این بنگاهها باشند. لذا چنانچه تصمیم مدیران این بنگاهها بر توسعه سطح مدیریت دانش قرار گیرد، توسعه ابزارهای سنتی شناسایی شده و تقویت آنها با استفاده از ابزارهای نوین مدیریت دانش در اولویت قرار دارد.

جدول ۲ - تحلیل داده‌های ابزارهای مورد استفاده در شناسایی دانش

رتبه		آزمون آماری	
میانگین رتبه	ابزارها	N	۳۴
۱/۶۸	مصاحبه	کای دو	۹
۱/۳۲	استفاده از مدیران دانش	Sig	۰/۰۰۳

جدول ۳ - تحلیل داده‌های ابزارهای مورد استفاده در استخراج دانش

رتبه		آزمون آماری	
میانگین رتبه	ابزارها	N	۳۱
۳/۳۹	مصاحبه	کای دو	۵/۶۶۱
۳/۱۵	روش‌های تیمی حل مسئله	Sig	۰/۲۳
۳/۰۰	گزارشات حین کار		
۲/۷۹	گروه‌های جمع‌آوری تجربیات		
۲/۶۸	گروه‌افزارها		

جدول ۴ - تحلیل داده‌های ابزارهای مورد استفاده در استانداردسازی دانش

رتبه		آزمون آماری	
میانگین رتبه	ابزارها	N	۳۰
۲/۲۰	دفاتر مرجع	کای دو	۱۱/۶۷۶
۲/۱۸	مکانیزم‌های مدیریت جریان کار	Sig	۰/۰۰۳
۱/۶۲	روش‌های مجسم‌سازی		

جدول ۵ - تحلیل داده‌های ابزارهای مورد استفاده در ذخیره‌سازی دانش

رتبه		آزمون آماری	
میانگین رتبه	ابزارها	N	۳۲
۱/۵۲	کتابخانه و آرشیو اسناد	کای دو	۰/۱۱۱
۱/۴۸	پایگاه‌های داده الکترونیکی	Sig	۰/۷۲۹

جدول ۲ - تحلیل داده‌های ابزارهای مورد استفاده در به اشتراک‌گذاری دانش

رتبه	میانگین رتبه
ابزارها	
مدیران دانش	۵/۴۷
واردات و صادرات متخصص/کارآموز	۵/۲۲
کلاس‌های آموزشی	۴/۹۲
گروه‌افزارها	۴/۲۰
کتابخانه	۴/۱۸

آزمون آماری	
N	۳۰
کای دو	۳۲/۱۷۸
Sig	۰/۰

References

- Zohorian, Meisam (2008). "Small Enterprises, Clusters and Industrial Networks". ITAN (in persian)
- Sahebbonar, Kianoosh (2008), "Iran and worlds SME's Activities". Available at <http://www.sheshmim.com/Articles/ArticleViewer.aspx?articleId=808>. (in persian)
- Razavi, M.R. and Zonoz, Hadi and Shahmirzaee, A.R. and Naserbakht, Javad and Momeni, Farshad (2004). "From Economy Policy to Industrial Policy". Sharif Technology Research Center. (in persian)
- Naserbakht, Javad (2003). "A Developed Model for Industrial Clusters Evaluation". Sharif Technology Research Center. (in persian)
- Sharif Technology Research Center (2006). "development policy for SME's in OECD: in OECD". (in persian)
- Industry Management Organization: SME's Research group (2003). "SME's at South Korea" Tadbir, Number 141. (in persian)
- Rading, Alen (2005). "Knowledge Management, Success in International Markets". Translated by Mohammad Hossein Latifi. SAMT Publication (in persian)
- Alvani, Mahdif (2008). "General Management". SAMT Publication. (in persian)
- Rezaeian, Ali (2004). "Principles of Organization and Management" SAMT Publication. (in persian)

- Bergern, Braian (2008). "Knowledge Management Principles". Translated by Mohammad Bagheri. Management research and training Institute Publication (in persian)
- Rading, Alen (2005). "Knowledge Management, Success in International Markets". Translated by Mohammad Hossein Latifi. SAMT Publication (in persian)
- Sanieimonfared, M.A. and Ardebili, Maryam (2004). "Car Maintenance System Automation With Artificial Neuron Networks" (in persian)
- Jafari, Mostafa and Akhavan, Peyman (2007). "Dynamic Knowledge Markets: A Way through Knowing Management" (in persian)
- European Commission (2005): The new SME definition: User guide and model declaration; Enterprise and Industry Publication: [http://ec.europa.eu/enterprise/enterprise\\_policy/sme\\_definition/sme\\_user\\_guide.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/enterprise_policy/sme_definition/sme_user_guide.pdf)
- Sanjaya Lall and Morris Teubal (2001), Market Stimulating: Technology Policies in Developing Countries: A Framework with Examples from East Asia. and Morris Teubal
- Salojarvi, Sari and Patrick Furu and Karl-Erik Sveiby, (2005): "Knowledge management and growth in Finnish SMEs". Journal of Knowledge Management, VOL. 9 NO. 2 2005.
- Wilson, T.D. (2002), "The nonsense of 'knowledge management'", Information Research, Vol. 8 No. 1, Paper No. 144.

- Nonaka, I. and Takeuchi, H. (1995), The Knowledge-Creating Company, Oxford University Press, New York, NY
- Sveiby, K.-E. (1997), The New Organizational Wealth: Managing and Measuring Knowledge Based Assets, Berrett-Koehler, San Francisco, CA.
- Beijerse, R.P. uit. (2000), "Knowledge management in small and medium-sized companies: knowledge management for entrepreneurs",.
- Ruggles, Rudy (1997); "Knowledge Tools: Using to Manage Knowledge Better"; <http://www.businessinnovation.ey.com/mko/html/toolsrr.html>
- Koper, Johannes ,(2003) "KnowMan-Project", available at : <http://knowman.ifw.uni-bremen.de/>
- University of New England, (2006) "Knowledge Capture Techniques"; available at: [http://turing.une.edu.au/~comp292/Slides/Lecture\\_05/](http://turing.une.edu.au/~comp292/Slides/Lecture_05/)
- Harold A. Linstone and Murray Turoff, (2002) "The Delphi Method: Techniques and Applications"
- Kely, George, (1950), "Personal Construct Psychology (PCP)"
- Riesbeck, Christopher and Schank, Roger, (1989), "Inside Case-Based Reasoning"
- Kadiyala, s. (2004), "Knowledge Management Systems"
- Saheban, Reza & Linth, Jorgen (2006). "Knowledge map: Do Organizations Take Advantage of Knowledge Map".
- Grey, D. & Weaver Smith, Smith. (1999). Knowledge mapping: A practical overview.
- Koper, Johannes. (2003) "KnowMan-Project", available at : <http://knowman.ifw.uni-bremen.de/>
- Turban, McLean, Wetherbe, (2003) "Information Technology For Management" 4th Edition.
- Robertson, James, (2003), "So, what is a content management system?"
- Coakes, Elayne (2006), "Storing and sharing knowledge Supporting the management of knowledge made explicit in transnational organisations".
- Hirsch, Hartmut and Jacobson, Kreinsen David. (2005). "Low-Tech Innovation in the Knowledge Economy". Germany, Peter Lang.

## ضرورت نوآوری در اجرای برنامه‌های مدیریت دانش و مدیریت فناوری اطلاعات در ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۸۸/۱۲/۱۷  
تاریخ پذیرش: ۱۳۸۹/۰۲/۲۲

■ محمدرضا عباسی  
عضو هیأت علمی دانشگاه پیام نور  
BIs23an@yahoo.com

■ منوچهر مکی\*  
عضو هیأت علمی مؤسسه آموزش عالی طبرستان چالوس  
makky\_ut@yahoo.com

### چکیده

در عصر حاضر لزوم توجه به مدیریت دانش<sup>۱</sup> و مدیریت فناوری اطلاعات<sup>۲</sup> برای مدیران سازمان‌ها به موضوعی چالشی تبدیل شده است. این امر بدون توجه به اهمیت کاربردی بودن آنها بحثی ناقص به نظر می‌رسد، بنابراین در این مقاله فرضیات اساسی مدیریت دانش و ارتباط آن با فناوری اطلاعات<sup>۳</sup> از جنبه تئوریک و کاربردی مورد بررسی قرار می‌گیرد. روند شکل‌گیری، تعاریف، تاریخچه، فرایند و موضوعات مرتبط با مدیریت دانش از جمله موارد مورد بحث می‌باشد. ضمن اینکه این مطلب عنوان می‌شود که علی‌رغم ارتباط نزدیک فناوری اطلاعات و مدیریت دانش نمی‌توان فناوری را جایگزین دانش انسان نمود. در خاتمه پس از بررسی اصول و موانع مدیریت دانش محققان راهکارهایی نوآورانه برای پیاده‌سازی برنامه‌های مدیریت دانش به کمک فناوری اطلاعات در ایران پیشنهاد می‌کنند.

### واژگان کلیدی

مدیریت دانش، تجارت الکترونیکی<sup>۴</sup>، فناوری اطلاعات<sup>۵</sup>، سرمایه فکری<sup>۶</sup>، مدیریت فناوری اطلاعات.

### مقدمه

در عصر حاضر مدیریت دانش سازمانی به موضوعی جذاب تبدیل شده است. این امر همراه با رقابت روزافزون سازمان‌ها، تغییر در اهداف راهبردی، تغییر در مفاهیم مشتری فروشنده و تحول در شیوه‌های ارتباطات میان آنها و سایر عوامل بازار این مبحث را به طور جدی‌تر مطرح می‌نماید. در عصر حاضر که عدم قطعیت و عدم اطمینان به عنوان یک فرض اصلی پذیرفته می‌شود، شرکت‌ها ناچارند که دائماً دانش جدید را خلق نموده و پس از انتشار آن در سازمان آن را در محصولات و خدمات ارائه شده به مشتریان تجسم عینی بخشند. در حال حاضر کشورهای پیشرفته با سرمایه‌گذاری‌های کلان در زمینه مدیریت دانش از منافع آن به طور گسترده بهره می‌برند که با کمال تأسف در کشور ما تا کنون به صورت جدی و سازمان یافته روی این موضوع اقدام نشده است. الوین تافلر معتقد است: «دانش منبع قدرتی با کیفیت عالی است و علیه تغییر قدرتی است که در پیش خواهد بود». دانشمندان امروزه دانش را در زمره سرمایه فکری قرار می‌دهند و آن را جزء دارایی‌های محسوس سازمان نمی‌دانند. زیرا دانش فقط در مدارک و بایگانی‌ها وجود ندارد بلکه در هنجارها، عملکردها و فرایندهای سازمان نیز موجود است. مدیریت دانش در واقع حافظه گذشته سازمان است که به عنوان یک پیشگویی کننده قابل اعتماد برای روبرویی با تغییرات مداوم و مستمر محیطی مورد نیاز است. توانایی سازمان برای خلق، تسهیم و کاربرد دانش موجود در مورد محصولات، فرایندها و منابع انسانی به منظور افزایش بازدهی محیط کار و کاهش فعالیت‌هایی که موجب دوباره کاری می‌شوند را مدیریت دانش سازمانی می‌نامند. مدیریت دانش دارای اصولی است که از دیدگاه «داونپورت» و پروساک عبارتند از:

- ۱- دانش نشأت گرفته از افراد است و در افکار جای دارد؛
- ۲- تسهیم دانش مستلزم اعتماد است؛
- ۳- فناوری، رفتارهای دانشی جدید را امکان پذیر

1. Knowledge Management (KM)  
2. Management Information Technology (MIT)  
3. Electronic Business  
4. Information Technology

5. Intellectual Capital  
6. Diffusion  
7. Norms

\* نویسنده مسئول مکاتبات

می‌سازد. (منظور از رفتارهای دانشی، رفتارهایی است به منظور خلق، توسعه، توزیع و غنی‌سازی دانش)؛

۴- تسهیم دانش باید تشویق و پاداش داده شود؛  
۵- حمایت مدیریت و تخصیص منابع برای مدیریت دانش ضروری است؛

۶- دانش ماهیتی خلق شونده دارد و تشویق افراد موجب می‌شود که دانش به شیوه‌های غیر معمول گسترش یابد.

۷- برنامه‌های مدیریت دانش باید با برنامه‌های آزمایشی آغاز شود [۸]

مدیریت دانش فرایندی هدف‌دار است که به طور همزمان فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطات انسانی را در بر می‌گیرد تا سرمایه‌های فکری سازمان را افزایش داده و همگان را در این سرمایه مشارکت دهد.

### بررسی دلایل توجیه گسترده به MIT و KM

دلایل متعددی برای توسعه روزافزون مدیریت فناوری اطلاعات و مدیریت دانش وجود دارد. در زیر به چند مورد آن اشاره می‌کنیم:

- ۱- سرعت تغییرات بازار به قدری افزایش یافته که زمان موجود برای کسب تجربه و دانش در سازمان از میان رفته است. سازمان‌ها باید محصولات خود را متفاوت کنند و یا اینکه در حداقل زمان و هزینه ممکن آن را تولید نمایند؛
- ۲- رقابت در بازار سازمان‌ها را وادار کرده است که هزینه‌ها را کاهش دهند. یکی از روش‌های کاهش هزینه تعدیل نیروی انسانی است. این موضوع به بازتنشستگی پیش از موعد و خروج نیروی انسانی از سازمان منجر می‌شود که

سبب از دست رفتن دانش همراه آنان می‌شود؛  
۳- دانش یک عامل رقابتی است که سازمان‌ها بر پایه آن با هم رقابت می‌کنند؛

۴- بازارها به طور فزاینده‌ای رقابتی می‌شوند؛  
۵- نیاز برای یادگیری بلندمدت یک واقعیت اجتناب‌ناپذیر است؛

۶- نفوذ دانش به عنوان پایه‌ای برای بهره‌وری سازمانی افزایش یافته است؛

۷- شکست مدل‌های مالی صرف، برای نشان دادن پویایی دانش یکی از ضرورت‌های بکارگیری مدیریت دانش است؛

۸- فراگیر شدن قابلیت‌های جهانی باعث می‌شود که کشورهای پیشرفته اقتصاد خود را بر اساس استفاده از نیروی کار کشورهای در حال توسعه بنا کنند. (بنابراین باید دانش و تجربه را به آنها انتقال دهند)؛

۹- دسترسی ناخواسته به اطلاعات در سطح جهان به وسیله توسعه فناوری اطلاعات یکی از مهمترین دلایل استفاده از مدیریت دانش است. [۹]

### باورهای غلط در مورد مدیریت دانش:

بعضی گمان می‌کنند که اگر دانش گذشته در سازمان جمع‌آوری شده و به صورت آرشیو در پایگاه‌های اطلاعاتی نگهداری شده و برای عملکرد آینده مورد استفاده قرار گیرد، فرایند مدیریت دانش کاملاً بکار گرفته شده است. اما چنین دیدگاهی در مورد مدیریت دانش صحیح نیست. در ذیل به چند باور غلط در مورد مدیریت دانش اشاره می‌کنیم:

**الف- فناوری‌های مدیریت دانش می‌تواند اطلاعات صحیح را در زمان مناسب به اشخاص مناسب انتقال دهد:**

این ایده به یک مدل منسوخ اشاره می‌کند. سیستم اطلاعاتی در مدل‌های سنتی قدیمی بر این عقیده بنا شده بود که تغییر به آرامی در بازارهای ذاتاً با ثبات به وقوع می‌پیوندد و مدیران می‌توانند این تغییرات را به وسیله اطلاعات و روندهای گذشته پیش‌بینی کنند.

اما مدل‌های عصر اطلاعات به تغییرات اساسی و نه تدریجی اشاره می‌کند.

سازمان‌ها قادر نیستند که برای دوره‌های بلندمدت برنامه‌ریزی کنند. آنها باید به سمت مدل‌های انعطاف‌پذیر و قابل پیش‌بینی تغییر مسیر دهند.

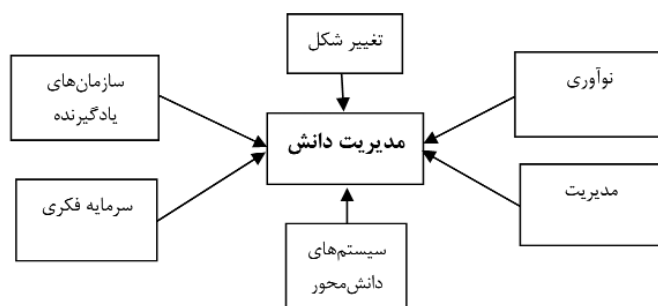
بنابراین برای اخذ تصمیمات صحیح غیر ممکن است که بتوانیم سیستمی را ایجاد کنیم که بتواند پیش‌بینی کند که شخص مناسب کیست و زمان صحیح چیست و اطلاعات صحیح را چه چیزی تشکیل می‌دهد.

**ب- فناوری‌های مدیریت دانش می‌تواند**

**تجربه و هوش بشری را جمع‌آوری کند.** فناوری‌هایی مانند پایگاه اطلاعاتی، واحدهای مختلف اطلاعات را برای ما نگهداری می‌کند اما نمی‌تواند مدل‌های موجود در ذهن بشر را که برای استفاده از این اطلاعات بکار می‌رود، در آن نگهداری کند. به علاوه اطلاعات به زمینه‌های ارائه شده در آن بستگی دارد.

اطلاعات گردآوری شده و یکسان می‌تواند عکس‌العمل‌های متفاوتی را از افراد مختلف در





شکل ۱ - محورهای مربوط به مدیریت دانش

موارد خاص در بر داشته باشد و بر حسب تصمیمات، عملکردها و اقدامات بازتاب متفاوتی را ارائه دهد. بنابراین گردآوری دانش فرد در یک فلوچارت سبب می‌شود که فرض کنیم تمایل و توانایی مشارکت او معادل با تجربه و هوش بشری گردآوری شده نیست.

### ج- فناوری‌های مدیریت دانش می‌تواند هوش

بشری را توزیع کند.

این ادعا فرض می‌کند که شرکت‌ها می‌توانند اطلاعات صحیح را توزیع کنند و افراد مناسب نیز می‌توانند آن را مجدداً به گردش درآورند. ولی قبلاً بیان کردیم که برای اخذ تصمیمات مهم، فناوری‌ها قادر به ایجاد ارتباط میان مفاهیم موجود در ذهن پیچیده انسان نیستند زیرا این مفاهیم زائیده دست بشر نمی‌باشند. البته این امر مانعی در راه استفاده از فناوری اطلاعات برای مبادلات مفید میان انسان‌ها برای معنادار کردن مفاهیم اطلاعاتی نیستند. با این وجود بحث ما این است که مفاهیم سطحی در اطلاعات به طور ذاتی جزء دارایی‌های بشری است ولی فناوری‌هایی که کار ما را تسهیل می‌کند، ساخته بشر است ولی ذاتی<sup>۱</sup> بشر نیست.

اغلب فرض می‌شود که جمع‌آوری اطلاعات در یک محل خاص می‌تواند تضمین کند که هر فردی که صلاحیت دسترسی به اطلاعات را دارد و مایل به استفاده از اطلاعات نگهداری شده در آن می‌باشد، می‌تواند بر مبنای این اطلاعات تصمیم‌گیری کند.

در عمل ثابت شده است که علی‌رغم وجود گزارشات جامع و منابع اطلاعاتی متمرکز، اکثریت

### سرمایه فکری:

مدیران تصمیمات خود را بر پایه تعامل با دیگران اتخاذ می‌کنند. افرادی که به زعم مدیران درباره آن موضوع دانش کافی دارند. این فرض که اطلاعات مفهومی فوق‌العاده دارد، ممکن است جالب باشد ولی مانعی جهت بروز خلاقیت و تعارض مفید ایجاد می‌کند که هر دوی آنها برای نوآوری در سازمان ضروری است. اطلاعات نگهداری شده در گنجینه دانش سازمان فرصتی را برای تجدیدنظر در دانش موجود و خلق دانش جدید ایجاد نمی‌کند و این اطلاعات خود مانع نوآوری اطلاعاتی خواهد بود. [۵]

### سیستم‌های دانش محور<sup>۲</sup>:

مدیران تصمیمات خود را بر پایه تعامل با دیگران اتخاذ می‌کنند. افرادی که به زعم مدیران درباره آن موضوع دانش کافی دارند. این فرض که اطلاعات مفهومی فوق‌العاده دارد، ممکن است جالب باشد ولی مانعی جهت بروز خلاقیت و تعارض مفید ایجاد می‌کند که هر دوی آنها برای نوآوری در سازمان ضروری است. اطلاعات نگهداری شده در گنجینه دانش سازمان فرصتی را برای تجدیدنظر در دانش موجود و خلق دانش جدید ایجاد نمی‌کند و این اطلاعات خود مانع نوآوری اطلاعاتی خواهد بود. [۵]

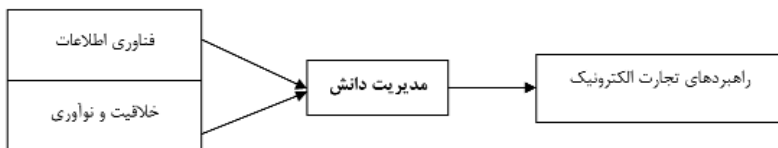
### مدیریت اطلاعات:

مدیران تصمیمات خود را بر پایه تعامل با دیگران اتخاذ می‌کنند. افرادی که به زعم مدیران درباره آن موضوع دانش کافی دارند. این فرض که اطلاعات مفهومی فوق‌العاده دارد، ممکن است جالب باشد ولی مانعی جهت بروز خلاقیت و تعارض مفید ایجاد می‌کند که هر دوی آنها برای نوآوری در سازمان ضروری است. اطلاعات نگهداری شده در گنجینه دانش سازمان فرصتی را برای تجدیدنظر در دانش موجود و خلق دانش جدید ایجاد نمی‌کند و این اطلاعات خود مانع نوآوری اطلاعاتی خواهد بود. [۵]

### سازمان یادگیرنده:

مدیران تصمیمات خود را بر پایه تعامل با دیگران اتخاذ می‌کنند. افرادی که به زعم مدیران درباره آن موضوع دانش کافی دارند. این فرض که اطلاعات مفهومی فوق‌العاده دارد، ممکن است جالب باشد ولی مانعی جهت بروز خلاقیت و تعارض مفید ایجاد می‌کند که هر دوی آنها برای نوآوری در سازمان ضروری است. اطلاعات نگهداری شده در گنجینه دانش سازمان فرصتی را برای تجدیدنظر در دانش موجود و خلق دانش جدید ایجاد نمی‌کند و این اطلاعات خود مانع نوآوری اطلاعاتی خواهد بود. [۵]

1. Innate  
2. knowledge Based Systems



شکل ۲- رابطه میان مدیریت دانش و فناوری اطلاعات با نوآوری و تأثیر آن بر راهبردهای تجارت الکترونیک

جدول ۱- مراحل تکامل مدیریت دانش

مرحله	ویژگی
اقتصاد بر مبنای زمین	تولید محصول برای مصرف و مبادله
اقتصاد بر مبنای منابع زیر زمینی	استخراج منابع طبیعی انجام می‌شود و خصوصیت مشتری به وسیله تجار و انجمن‌های صنفی تعقیب می‌شد.
انقلاب تولید (محصول)	تمرکز مداوم روی بهبود عملیات و رهبری محصول
انقلاب دانش <sup>۲</sup>	تمرکز جدید روی خصوصیت مشتری

تطبيق با محیط و رویارویی با تغییرات محیطی مواد لازم را فراهم می‌کند. در واقع ترکیب خلاقیت و نوآوری و میزان توانایی پردازش مفروضه و اطلاعات در دانش سازمانی متمرکز شده و راهبردها را شکل می‌دهد. با پیشرفت سریع فناوری‌ها و دسترسی سریع به آنها، چندین انتخاب بر حسب فناوری‌های مختلف وجود دارد که می‌تواند راهبرد تجارت الکترونیک را ساده‌تر کند مانند: مدیریت روابط با مشتری، مدیریت زنجیره تأمین و مدیریت زنجیره فروش. با این وجود زیرکی سازمان برای ایجاد شبکه‌های تکامل یافته از مدل تجاری همگام با تغییرات ساختاری و فنی به طور مداوم، سبب می‌شود که به نوآوری و خلاقیت توجه ویژه‌ای داشته باشیم. این دیدگاه به دیدگاه پویای راهبرد تجاری (به عنوان محرک

آن را درک کرد بلکه موضوع مهم اداره "حجم بیش از حد اطلاعات" در سازمان است. برای سازمان‌ها ارتباطات مجازی و مشارکت افکار موضوعی مهم است ولی در عصر تجارت الکترونیک عامل محدودیت منابع اطلاعات نیست بلکه توجه به "عامل انسانی" است. بر این اساس منطقی به نظر می‌رسد که توجه به عوامل انسانی اساس و پایه اصلی نوآوری و خلاقیت مورد لزوم برای نوآوری در دانش موجود، خلق دانش جدید و کاربردهای ابداعی دانش در محصولات را تشکیل می‌دهد. در شکل ۲ نشان داده شده است که چگونه مدیریت دانش بر راهبردهای تجارت الکترونیک تأثیر می‌گذارد. مدیریت دانش برای مسائل اساسی مانند: بقاء،

## نوآوری:

نوآوری و خلاقیت شیوه‌هایی هستند که به وسیله آنها دانش جدید ایجاد می‌شود. نوآوری از تغییرات تدریجی محصولات و فرایندهای موجود ایجاد می‌شود و منجر به تغییرات ریشه‌ای در فرایندها و محصولات اولیه می‌گردد. تغییرات ریشه‌ای بعد جدیدی به اساس دانش فعلی می‌دهد و منجر به تغییر در ادراکات شده و خط فکری ما را به سمت نگرش‌های جدید دانش هدایت می‌کند.

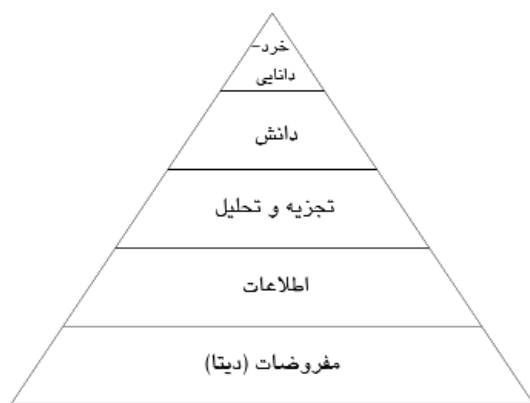
## تغییر شکل فعالیت‌های تجاری:

تغییر شکل در فعالیت‌های تجاری مانند یک کاتالیزور در دانش سازمانی عمل می‌کند. سازمان‌ها به تغییرات مختلف در بازارها از طریق تغییر شکل فعالیت‌های تجاری عکس‌العمل نشان می‌دهند. مثالی ساده در این مورد بحث مهندسی مجدد در تجارت و مباحث بازاریابی الکترونیکی<sup>۱</sup> می‌باشد. [۹]

## درک تفاوت دانش و اطلاعات

علی‌رغم پیشرفت‌های چشمگیر در فناوری‌ها و سرمایه‌گذاری‌های کلان شرکت‌ها در این موضوعات، بیشتر به دنبال پاسخ این سؤالات هستند که چگونه می‌توان دانش را به دست آورد، نگهداری کرد و انتقال داد و اطمینان یافت که افراد دانش خود را به مشارکت می‌گذارند و دیگران را در آن سهیم می‌کنند. برای پاسخ به چنین سؤالاتی سازمان‌ها باید تفاوت راهبردی میان دانش و اطلاعات را درک کنند. این تفاوت اساسی موضوعی معنایی نیست که در لغت بتوان

1. Electronic Marketing  
2. Knowledge Revolution



شکل ۳- سلسله مراتب مدیریت دانش

راهبرد اطلاعاتی شرکت) نزدیک تر است. تفاوت اساسی میان دانش و اطلاعات به تأکید کلیدی روی عملکرد و خروجی اشاره دارد. [۶]

### مراحل تکامل مدیریت دانش

توسعه تاریخی می‌تواند مراحل تکامل مدیریت دانش را نشان دهد که در آن نفوذ فعالیت‌های اقتصادی منجر به تکامل مدیریت دانش شده است.

در جدول ۱ می‌توان این مراحل را اجمالاً مشاهده نمود.

در مدیریت دانش، پایین‌ترین واحد اطلاعاتی مفروضه (دیتا) می‌باشد که پس از طی مراحل به شکل سلسله مراتب به خرد و دانایی ختم می‌گردد. این سلسله مراتب در ادامه مرور می‌گردد.

#### مفروضات:

عنصر اصلی اطلاعات در سازمان به شکل مفروضه (دیتا) است. سازمان‌ها این مفروضات را جمع‌آوری، خلاصه و تجزیه و تحلیل می‌کنند تا الگوها و روندها را مشخص کنند. بیشتر مفروضات جمع‌آوری شده با فرایندهای وظیفه‌ای سازمان ترکیب شده‌اند.

#### اطلاعات:

هر عنصر مفروضه مؤلفه‌ای از یک مبادله است و برای تبدیل به اطلاعات باید با مفروضات دیگر ترکیب شود. چنانچه بتوانیم بین آنها ارتباطی صحیح و منطقی ایجاد کنیم قادر به ایجاد اطلاعات هستیم.

#### تجزیه و تحلیل:

اطلاعات جمع‌آوری شده در مراحل قبل چنانچه مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد، ارزش آنها افزایش می‌یابد. تجزیه و تحلیل اطلاعات الگوها و روابط را شکل می‌دهد و توان تصمیم‌گیری مدیران را افزایش می‌دهد.

#### دانش:

دانش از مراحل قبل خلق و ایجاد می‌شود. (مفروضات اطلاعات، تجزیه و تحلیل). امکان دارد دانش جدید از دانش موجود استخراج شود.

#### خرد - دانایی<sup>۱</sup>:

دانایی استفاده از دانش حاصله برای ایجاد سطح بالاتری از درک اطلاعات است. [۹]

دانش وانمود می‌کند که خودآگاهی تا حدودی موجب دانش می‌شود. عمل پیروی از زنجیره دانش کار ساده‌ای نیست، زیرا دانش از طریق فرایندی سنجیده به دست می‌آید. دست‌اندرکاران دانش انواع مختلفی از فرایند دانش محور را مطرح می‌کنند که متشکل از چهار مرحله: در اختیار گرفتن، ذخیره‌سازی، پردازش و انتقال است.

#### ۱- در اختیار گرفتن دانش:

سازمان دانش را به صورت داده‌ها یا اطلاعات در اختیار می‌گیرد. برای مثال اگر کارکنان گام‌هایی را که برای حل مسئله خاص طی می‌کنند، ثبت و ضبط نکنند و یا اگر اطلاعات فروش در اختیار قرار نگیرد، عملکردها را نمی‌توان به دانش تبدیل کرد.

#### ۲- ذخیره‌سازی:

دانش خاصی که در اختیار قرار می‌گیرد (داده‌ها و اطلاعات) باید در مکانی ذخیره شود که بتوان

زنجیره دانش مشخص نمی‌کند که سازمان چگونه دانش خود را به دست می‌آورد. زنجیره

1. Wisdom  
2. Knowledge Process



شکل ۴- فرایند دانش محور

### اصول مدیریت دانش

#### ۱- مدیریت دانش گران قیمت است.

دانش جزء دارایی‌های سازمان است ولی باید در دیگر دارایی‌ها سرمایه‌گذاری نمود تا بتوان آن را به دست آورد. به عنوان مثال سرمایه‌گذاری برای فعالیت‌های زیر می‌تواند انجام شود.

- جمع‌آوری و اکتساب دانش؛
- طبقه‌بندی دانش کسب شده؛
- بهبود زیر ساختمان‌های فناوری اطلاعات و کاربرد آن برای توزیع دانش؛
- آموزش کارکنان در زمینه خلق، تسهیم و کاربرد دانش.

واضح است که هزینه نمودن در مدیریت دانش ارزشمند است زیرا اگر بخواهیم دانش در دسترس را دوباره ایجاد کنیم، قطعاً گران‌تر تمام می‌شود. اگر دانش مناسب و کافی در زمان مناسب در اختیار سازمان قرار نگیرد، ممکن است فرصت‌های مناسبی را از دست بدهیم.

#### ۲- مدیریت دانش نیازمند کاربرد روش‌های

سیاسی است.

دانش قدرت را به دنبال می‌آورد بنابراین با پول، موفقیت، مذاکره و معاملات پشت پرده آمیخته است. اشخاصی که دانش را مدیریت

سازمانی را گسترش دهد. دانشی که باید مدیریت شود و شامل مستندات مشخص و دانش ضمنی است. مدیریت این دانش مستلزم شناخت تمام فرایندهای مرتبط با تشخیص و تسهیم و ایجاد دانش است. این امر مستلزم سیستم‌هایی برای خلق و نگهداری و استخراج موجودی‌های دانش و مشارکت دانش در سازمان‌های یادگیرنده می‌باشد. سازمان‌هایی که در مدیریت دانش موفق شده‌اند، دانش را به عنوان یک سرمایه می‌نگرند و هنجارهای سازمانی و ارزش‌ها را بهبود می‌بخشند و تمامی این فعالیت‌ها را به منظور تسهیم و ایجاد دانش انجام می‌دهند. [۴]

از تعریف فوق می‌توان نکات زیر را برداشت نمود:

- ۱- مدیریت دانش با تئوری و عمل مرتبط است.
- ۲- تعریف به فناوری اطلاعات اشاره دقیقی نمی‌کند.
- ۳- مدیریت دانش یک دانش «بین‌رشته‌ای» است.

۴- مردم و یادگیری هسته اصلی مدیریت دانش می‌باشند.

۵- فناوری اطلاعات به جای آنکه یک هسته مرکزی در قلب مدیریت دانش باشد، یک کنترل کننده مفید است.

آن را مدیریت نمود، حفاظت کرد و در دسترس دیگران گذاشت. این وسیله ذخیره‌سازی می‌تواند نظام تولید و یا ذخیره داده‌ها باشد.

### ۳- پردازش:

دانش خام در مرحله پردازش به صورت دانش با ارزش سازمانی در می‌آید. پردازش شامل: پالایش، سازماندهی، تحلیل، مقایسه، هم‌بسته‌سازی، کاوشگری یا انواع فنون می‌شود. این امر کمی فراتر از تعیین و ذخیره‌سازی اطلاعات در دانش را در بر می‌گیرد. به گونه‌ای که دیگران بتوانند به سادگی در مواقع نیاز این اطلاعات را بازیابی کنند یا این که مستلزم تحلیل پیچیده و پیشرفته آماری باشد تا بتوان روابط و ارتباطات پنهان در آن را کشف و آشکار ساخت.

### ۴- انتقال:

برای این که دانش با ارزش شود، باید با دیگران تقسیم شود. انتقال می‌تواند فعال یا منفعل باشد. دانش را می‌توان از طریق نظام‌های اطلاعاتی یا از طریق تبادل شخصی انتقال داد. دانش را می‌توان در برنامه‌های آموزشی و کارآموزی ادغام کرد و یا در فرایندها گنجانده و می‌توان آن را به سادگی در یک مخزن ذخیره کرد، به گونه‌ای که هر وقت که مصرف کننده بدان نیاز داشته باشد، در دسترس باشد. [۱]

برای مدیریت دانش تعاریف گوناگونی ارائه شده است. اما توماس داوونپورت و دیگران تعریف جامعی از مدیریت دانش را ارائه داده‌اند.

«مدیریت دانش در ارتباط با استخراج و بهبود سرمایه فکری سازمان است، با این دید که اهداف

می‌کنند باید برای استفاده از آن مذاکره کنند و میان آنانی که دانش را در اختیار دارند و کسانی که از آن استفاده می‌کنند پل ارتباطی باشند.

### ۳- مدیریت دانش نیازمند شیوه‌هایی برای پیوند میان مردم و فناوری است.

استفاده مؤثر از مردم و رایانه‌ها نیازمند مدیریت دانش است. رایانه‌ها برای گرفتن و پردازش و توزیع دانش به کار گرفته می‌شوند و درک دانش ایجاد شده باید به وسیله مردم انجام شود. در واقع انسان و رایانه‌ها و شبکه‌های ارتباطی در محیط مدیریت دانش یکدیگر را کامل می‌کنند.

### ۴- مدیریت دانش نیازمند مدیران دانش می‌باشد.

دانش نمی‌تواند به طور مؤثری مدیریت شود، مگر اینکه به وسیله مسئولان آن تفویض و کنترل شود. وظایف این مدیران باید جمع‌آوری، طبقه‌بندی و ایجاد زیرساخت‌های دانش‌محور باشد و باید به وسیله آنها کنترل و اداره شود. در واقع وظیفه مدیر ایجاد تسهیلاتی در جهت تسهیم دانش در بین پرسنل سازمان است.

### ۵- تسهیم و بکارگیری دانش نیازمند روحیه و افراد خاص می‌باشد.

معمولاً افراد در سازمان‌ها نسبت به تسهیم دانش با دیگران اکره دارند. افراد باید خودشان تمایل به اشتراک گذاردن دانش با دیگران داشته باشند و ضمناً بخواهند که در دانش دیگران سهیم شوند.

### ۶- مدیریت دانش فرایندهای مشخص را بهبود می‌بخشد.

باید بهبود را در فرایندهای سازمان ایجاد کنیم تا بتوانیم مدیریت دانش را به طور مؤثرتر بکار گیریم. برخی از فرایندهای دانشی مشخص را می‌توان نام برد که بیشتر در سازمان کاربرد دارد، مانند تحقیقات بازار، طراحی و توسعه محصول و ...

### ۷- دسترسی و داشتن دانش فقط آغاز راه است.

فرایند مدیریت دانش به معنی دسترسی به دانش نیست. ضمن اینکه دسترسی به دانش نیازمند توجه و تلاش است. کاربران دانش باید از طریق خلاصه کردن و گزارش‌دهی به دیگران و تعامل نزدیک با افراد دارای دانش، گیرندگان فعالی باشند. این موضوع به خصوص وقتی که دانش آشکار نیست و به طور ضمنی است، حیاتی می‌شود.

### ۸- فرایند مدیریت دانش یک فرایند پویا است.

مدیریت دانش یک فرایند پیوسته و پایان ناپذیر است. یکی از دلایل پویایی این فرایند تغییر در دانش مورد نیاز سازمان است.

فناوری‌های جدید، شیوه‌های مدیریت، قوانین و مقررات و نیازهای مشتریان دائماً در حال تغییر است و پویایی مدیریت دانش را بیش از پیش نشان می‌دهد.

### ۹- مدیریت دانش نیازمند تغییر در نگرش کارکنان است.

مدیریت دانش نیازمند تعریف و نگاه جدید به روابط میان کارکنان و سازمان می‌باشد. باید امنیت شغلی پرسنل تضمین شده و ضمناً سازمان مطمئن شود که دانش کسب شده به وسیله کارکنان به طور مناسب مستند و نگهداری می‌شود. این موضوع با توجه به پویایی محیط و امکان ترک خدمت پرسنل موضوعی ضروری است.

[۸]

دام‌هایی<sup>۱</sup> که در راه اجرای مدیریت دانش وجود دارد، عبارتند از:

الف- عدم موفقیت در تطبیق تلاش‌های مدیریت دانش با اهداف راهبردی سازمان.

بسیاری از شرکت‌ها قادر به تنظیم تلاش‌های دانش با مهمترین مسائل کاری سازمان نیستند. زمانی که این مسأله ایجاد می‌شود، وقت و انرژی با ارزش صرف پروژه‌های کم اهمیت می‌شود و در حالی که نیازهای مهمتر کمتر مورد توجه قرار می‌گیرد و یا کاملاً نادیده گرفته می‌شود.

ب- ایجاد منابع و سیستم‌های اطلاعاتی متعدد در سازمان بدون توجه به محتوای آنها.

گرچه فناوری اطلاعات می‌تواند نقش اساسی در کمک به مدیریت دانش ایفا کند اما بکارگیری این سیستم‌ها بدون توجه به مسائل محتوایی و فرهنگی مربوطه می‌تواند مشکلاتی را برای ما ایجاد کند.

سازمان ممکن است مجموعه وسیعی از اطلاعات را فراهم کرده تا کارمندان را قادر به آگاهی و دستیابی به اطلاعات مشتریان نماید.

در این حالت تأکید فراوان به جمع‌آوری هر مدرک مناسب و ممکن در سیستم می‌شود اما به زودی شرکت مملو از گزارش‌های قدیمی و به درد نخور

می‌شود.

جدول ۲- مقایسه سازمان‌های سنتی و دانش‌محور

زمینه	سازمانهای سنتی	سازمانهای دانش‌محور
راهبرد	آینده‌نگری نسبی	پیش‌بینی تحولات گسترده
فناوری	همگرا مشابه ایستا	واگرا - پویا - استفاده گسترده از IT
مدیریت	استفاده از سبکهای Z, Y, X	خود کنترل
دانش	استفاده از دانش	خلق و تجدید دانش
دارایی	محسوس	نامحسوس
ساختار	نظام‌مند - ایستا	پویا و متحول - در آستانه بی‌نظمی

در واقع نرم‌افزارها و روش‌های جمع‌آوری اطلاعات و اسناد برای شرکت اهمیت زیادی دارد اما موفقیت نهایی تنها به بکارگیری سیستم‌های مدرن بستگی ندارد بلکه ایجاد منابع مورد لزوم مرتبط با کار سازمان اهمیت دارد که منجر به توسعه دانش سازمانی می‌گردد.

ج- عدم تناسب مدیریت دانش با فعالیت‌های روزانه افراد در سازمان.

مدیریت دانش یک برنامه ثابت نیست. این برنامه زمانی به بهترین شکل عمل می‌کند که با خصوصیات فردی کاربران مختلف تطبیق داده شود و با فرهنگ سازمان نیز مطابقت داشته باشد.

د- تأکید بیش از حد بر شیوه‌های رسمی یادگیری به عنوان ساز و کاری برای تسهیم و توزیع اطلاعات در سازمان.

سازمان‌های موفق دریافته‌اند که یادگیری مؤثر بیشتر به طور غیررسمی صورت می‌پذیرد. در واقع آنها با استفاده از توان گروه‌های غیر رسمی در نشست‌های دوستانه تلاش می‌کنند که اطلاعات را در سازمان تهیه و توزیع کنند. مثلاً در گردهمایی‌های غیر رسمی مدیر، افراد سازمان را در زمینه‌های مرتبط به بهانه‌ای دور هم جمع می‌کند و سپس تلاش می‌نماید که افراد تجارب خود را به بقیه منتقل کرده و از تجارب دیگران بهره‌مند شوند.

ه- تمرکز بر تلاش‌های مدیریت دانش فقط در محدوده مرزهای سازمان.

اکثر سازمان‌ها برنامه‌ای برای تقسیم و توزیع اطلاعات در ارتباط با عرضه کنندگان عمده و

مشتریان با سابقه در نظر نمی‌گیرند. تجربه نشان داده است که توجه به عرضه کنندگان و مشتریان سبب صرفه جویی‌های عمده در هزینه و بالا بردن درآمد سازمان می‌شود و نقش اساسی در حفظ و نگهداری مشتریان ایفا می‌کند [۳]

### آینده مدیریت فناوری اطلاعات و مدیریت دانش در ایران

تحولات گسترده در دهکده جهانی ورود به جامعه دانش‌محور را به عنوان یک ضرورت اساسی الزامی نموده است. در واقع ما راهی به جز انتخاب (بخوانید اجبار) دانش‌محوری در دنیای آینده نداریم. مهمترین خصوصیت دانش‌محوری خلق و تسهیم و انتشار دانش در همه زمینه‌ها، به عنوان مهمترین منبع پیشرفت و توسعه می‌باشد که به مدد فناوری اطلاعات با حداقل هزینه مرزهای کشورها را در هم می‌نوردد و مورد استفاده ملل هوشمند قرار می‌گیرد. اگر در گذشته کارگر و سرمایه‌عامل پیشرفت بود، امروزه دانش و استفاده از آن به عنوان منبع توسعه شناخته می‌شود.

تاکنون تمامی برنامه‌های توسعه بر مبنای نفت و سایر منابع زیر زمینی طراحی شده است ولی

### مقایسه سازمان‌های دانش‌محور و سازمان‌های سنتی

دیدگاه‌ها و نظریات سازمان‌های فعلی به سرعت در حال تغییر به سمت دانش‌محوری است. باید به مدیریت دانش از دیدگاهی نگرینست که قابلیت تطبیق بیشتری با دنیای الکترونیکی آینده داشته باشد. مفاهیم و رویکردها در سازمان‌های دانش‌محور تفاوت اساسی با مفاهیم سنتی و سازمان‌های فعلی دارد.

این تفاوت‌ها در کلیه زمینه‌های مورد بررسی قابل ادراک است. این تغییرات دامنه‌ای از ساختارها تا راهبردها را در بر می‌گیرد.

برای درک بهتر به چند زمینه مقایسه‌ای در

در آینده‌های نه چندان دور دانش و استفاده از آن جای منابع تولید را خواهد گرفت. با این تفاوت که منابع زیرزمینی و طبیعی پایان پذیرند اما دانش و باز تولید آن فرایندی پایان‌ناپذیر است. به نظر می‌رسد اگر دولت تمایل به گسترش دانش‌محوری در ایران را دارد، باید اقداماتی اساسی انجام دهد تا بتواند مقدمات این امر را در جامعه فراهم کند. برخی از این اقدامات عبارتند از:

#### ۱- توسعه زیر ساخت‌های اطلاعاتی و ارتباطی مانند ماهواره‌ها، فیبر نوری، اینترنت و رسانه‌های گروهی

دولت باید به این نتیجه برسد که سرمایه‌گذاری‌های گسترده در این زمینه قطعاً در آینده‌ای نه چندان دور نتایج خود را نشان خواهد داد. فصل چهارم از قانون برنامه پنج ساله چهارم، مجموعه‌ای از سیاست‌ها و تدابیر و برنامه‌هایی را برای حرکت به سوی جامعه دانش‌محور پیش‌بینی کرده است. سیاست‌های کلی نظام هم که با افق برنامه چشم‌انداز ۲۰ ساله کشور تدوین شده است، همه حاکی از سمت‌گیری ما به سوی یک جامعه دانش‌محور، جامعه معرفتی و ساز و کارهای لازم برای این کار است [۲]

#### ۲- توجیه و آموزش مدیران و کارکنان؛

پس از فراهم شدن زیرساخت‌ها، موضوع مهم توجیه و آموزش افراد در سازمان‌های دانش‌محور است. در سازمان‌های فوق دیگر کلماتی مانند کارکنان، زیر مجموعه و ... وجود ندارد بلکه به جای آن از واژه «دانشگر» استفاده می‌کنیم. یعنی کسی که با دانش سر و کار دارد آن را خلق

می‌کند، با دیگران سهیم می‌شود و آن را منتشر می‌کند و در حافظه سازمانی نگهداری می‌نماید. دولت باید در این زمینه گام‌های عملی بردارد. البته ابزار آموزشی مدیریت دولتی، یعنی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی سابق، در واحد آموزش و پژوهش گام‌هایی را در خصوص برگزاری دوره‌های خاص در این زمینه برداشته است که به هیچ وجه جوابگوی نیازمندی سازمان‌های دانش‌محور نمی‌باشد.

#### ۳- وضع قوانین و مقررات خاص جوامع دانش‌محور؛

یکی از مهمترین ضروریات جوامع دانش‌محور حجم زیاد اطلاعات و دانش در گردش است که مدیریتی قوی در این زمینه را می‌طلبد. باید هر چیزی که این چرخه را سریع‌تر و صحیح‌تر به حرکت درآورد به کار گرفته شود. MIT یکی از این ابزارها است، زیرا در جوامع دانش‌محور مدیریت «سازمان‌های یادگیرنده» و «یادگیری سازمانی» اصولی محوری در عصر انفجار اطلاعات می‌باشند. بنابراین هرگونه حرکتی که دسترسی مردم را به اطلاعات محدود کند، باید از طرف دولت و مجلس ممنوع شود. جوامع دانش‌محور باید در هر لحظه و زمان به «اطلاعات جدید» دسترسی داشته باشند، به دلیل اینکه «به روز شدن دانش» یکی از ویژگی‌های اصلی این گونه جوامع است. به غیر از مسائل اخلاقی و امنیتی، وضع هر نوع محدودیتی در زمینه دسترسی اطلاعات، ایجاد جامعه دانش‌محور را به تأخیر می‌اندازد.

#### ۴- لزوم ایجاد نگرش کاربردی به دانش

در سازمان‌های دانش‌محور، دانشی را ارزشمند می‌دانند که کاربردی باشد. در واقع اگر دانش در جهت اهداف سازمان به طور مؤثر بکار گرفته نشود، فاقد ارزش است. امروزه اثبات شده است که برای هر اقدام عملی باید در ابتدا یک زیربنای فکری و فرهنگی ایجاد و بسط داده شود و سپس اقدام به عمل نمود. در غیر این صورت عملکرد ما بی‌ارزش خواهد بود و یا در نهایت به انحراف کشیده می‌شود.

#### نتیجه‌گیری

مدیریت دانش و فناوری اطلاعات در چند سال گذشته رشد روزافزونی داشته‌اند. به دلیل تغییرات گسترده در سازمان‌ها و مسائل مربوط به آنها و وجود رقابت بی‌وقفه جهت کسب موقعیت بهتر در دنیای تجارت، آشنایی با کارکردها و وظایف مدیریت دانش به مدد فناوری اطلاعات به امری اجتناب‌ناپذیر تبدیل شده است. نکته حیاتی این است که سازمان‌ها چگونه بیاموزند که دانش جدید را تولید کرده و آن را به طور مشارکتی در سازمان منتشر سازند. در چند سال اخیر ضرورت توجه به مدیریت دانش و وابستگی آن به فناوری اطلاعات بیش از پیش آشکار شده است. برای درک بهتر و عمیق‌تر از مدیریت دانش باید به مفاهیم و راهبردهای مدیریت دانش و فناوری اطلاعات نگاهی نو داشته باشیم و برای این امر باید از این پس به بحث MIT در کشورمان توجه بیشتری را مبذول داریم.

بدون شک مدیریت دانش در ایران به عنوان یک ضرورت گسترش خواهد یافت ولی جهت

## References

1. Davenport and Prusak , "working Knowledge" , Harvard Business School Press, 1998 .
2. Makky, Manuchehr. "The pitfalls in front of organizational knowledge management." Modiriat 16 (Farvardin and Ordibehesht 1385). (in persian)
3. Molhotra, Yogesh , "Knowledge management for E-Business Performance; Advancing Information Strategy to Internet time", Information Strategy, The Executive,s Journal Vol . 16(4), 2000, PP.5-16.
4. \_\_\_\_\_ , "Knowledge Management for Business Model Innovation" , Idea Group Publishing , 2000.
5. Nonaka , L, and Takeuchi, H , "The Knowledge creating Company " , oxford university Press , New York , 1995 .
6. Prusak , Laurance , "Principles of Knowledge Management" , Journal of Knowledge Management , Volume 1 . Number1 , Septmber 1997 .
7. Ruding, Allen. Knowledge management. Trans. Mohammad Hossein Latifi. SAMT, 1383. (in persian)
8. Suresh , R , 2001 , "Knowledge Management : an overview" , WWW.providersedge .com / docs/km-articles/ KM-an-overview . pdf.
9. "The complexities of knowledge-based developments." Tadbir Monthly 172-173 (7th year). (in persian)

سرعت بخشیدن به این امر توسعه زیرساخت‌های ارتباطی، آموزش، وضع قوانین جدید و داشتن نگرش کاربردی به دانش از سوی دولتمردان باید به طور جدی پیگیری شود. توجه به دیدگاه‌های جدید و نوآورانه و توسعه هر چه بیشتر فرهنگ جوامع اطلاعاتی می‌تواند سرعت ما را در این زمینه افزایش دهد.

نیاز برای تأکید بیشتر روی "مدیریت دانش" و "مدیریت فناوری اطلاعات" را می‌توان از این جمله معروف برداشت کرد:

«در یک اقتصاد که قطعیت همان عدم قطعیت است، یک منبع قابل اطمینان جهت تداوم منافع رقابتی دانش است. شرکت‌های موفق آنهایی هستند که به طور مداوم دانش جدید را خلق کرده و آن را به طور گسترده در سازمان منتشر می‌نمایند. ضمن اینکه به سرعت آن را در فناوری و محصولات خود به منصفه ظهور می‌گذارند.» [۷]



## استقرار نظام مدیریت دانش و ارائه مدل کاربردی در شهرداری تهران

تاریخ دریافت: ۱۳۸۹/۰۱/۳۱  
تاریخ پذیرش: ۱۳۸۹/۰۲/۲۲

■ علی ربیعی

استادیار و عضو هیأت علمی  
دانشگاه پیام نور تهران  
Alirabiee@csr.ir

■ زینب خواجوی\*

دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی  
دانشگاه پیام نور کرج  
zeinab.khajavi@gmail.com

### چکیده

مدیریت دانش، یکی از عوامل حیاتی موفقیت در سازمان‌های امروزی محسوب می‌شود. سودمندی پروژه مدیریت دانش بستگی زیادی به هماهنگی موفق موضوعاتی مثل فرهنگ سازمان، فرایند دانشی، مدیریت منابع انسانی و فناوری اطلاعات دارد. این تحقیق از بعد هدف، کاربردی و از نظر روش، توصیفی می‌باشد. بررسی وضعیت شاخص‌های ساختار، فرهنگ، فناوری، منابع انسانی، فرایندهای دانشی و رهبری در شهرداری تهران برای استقرار مدیریت دانش، با تحلیل داده‌های به دست آمده از پرسشنامه مورد آزمون قرار گرفته است و بر اساس آزمون فریدمن (بالاترین میانگین)، اولویت‌بندی شده است. جامعه آماری در این تحقیق شامل مدیران ارشد، مدیران میانی و کارشناسان شهرداری تهران می‌باشد که شامل ۱۰۵۷ نفر می‌باشند و از این تعداد ۲۸۵ نفر به عنوان نمونه مورد بررسی قرار گرفته‌اند. در نهایت مدلی کاربردی برای استقرار مدیریت دانش طراحی شده است. پس از تحلیل مشخص شد وضعیت رهبری در شهرداری تهران برای استقرار مدیریت دانش مناسب ارزیابی شده و شاخص‌های منابع انسانی، ساختار، فرایندهای دانشی، فناوری و فرهنگ در اولویت‌های بعدی قرار می‌گیرند.

### واژگان کلیدی

مدیریت دانش، فرایند دانشی، مدل کاربردی مدیریت دانش.

### مقدمه

بعد از مطرح شدن مفاهیم مهندسی مجدد و مدیریت کیفیت جامع، مفهوم جدیدی به نام مدیریت دانش و به تبع آن سیستم‌های مدیریت دانش پا به عرصه وجود گذاشتند. [۱] مدیریت دانش با نوآوری‌ها و ابداعات در مهارت‌های مدیریتی و یادگیری سازمانی نقاط مشترک بسیاری دارد. ابتدا مدیریت دانش بر سیستم‌های اطلاعاتی متمرکز بود و سپس نیروی خود را به سوی توسعه مدیریت سرمایه فکری و مهارت‌های مدیریتی تغییر داد. با بررسی و تحلیل دانش و اهمیت ویژگی‌های آن در حیطه عملکرد سازمان‌ها، می‌توان دریافت که برخورداری از دانش و اطلاعات به روز برای ادامه حیات سازمان‌ها به

یک ضرورت انکارناپذیر تبدیل شده است. به خصوص اگر روند تغییر و تحولات دانش در جامعه به دقت مورد ارزیابی قرار گیرد، این نتیجه حاصل می‌شود که جامعه فراصنعتی امروز جامعه‌ای اطلاعاتی است که در آن به تدریج فناوری‌های نیروافزا جای خود را به فناوری‌های دانش‌افزا می‌دهند. [۲]

### مدیریت دانش و تعاریف آن

مدیریت دانش مفهوم جدیدی نیست بلکه قدمت آن به قدمت کار برمی‌گردد. ویگ (۱۹۹۷) و پروساک (۲۰۰۱) ادعا می‌کنند که اصل و ریشه مدیریت دانش به ۳۰۰۰ سال قبل از میلاد مسیح برمی‌گردد، اگر چه به شکل

تخصصی تحت این عنوان نبوده است. [۳] تعریف مدیریت دانش توسط دانشمندان مختلفی ارائه شده است که به برخی از آنها اشاره می‌شود: هیلبارد (۱۹۹۶) مدیریت دانش را فرایند به دست آوردن تخصصی گروهی در یک شرکت می‌داند که بالاترین درآمد و ارزش را به وجود می‌آورد. به نظر وی این تخصص می‌تواند در پایگاه داده، اسناد، مغز افراد وجود داشته باشد و مبادله شود. [۴]

به نظر بات (۱۹۹۸) مدیریت دانش فرایند ایجاد، تأثیر ارائه توزیع و کاربرد دانش است که این ۵ عامل زمینه آموزش بازخورد و آموزشی مجدد و یا حذف آموزش را فراهم می‌آورد که

\* نویسنده مسئول مکاتبات

عمل → تصمیم‌گیری → دانش → اطلاعات → داده

نمودار ۱ - سلسله مراتب پردازش: داده به اطلاعات و دانش در یک سلسله مراتب مبتنی بر تصمیم‌گیری و حل مشکل [۱۲]

مرتبط همراه با زمینه و تفسیر آن است. [۱۰] می‌شوند: فناوری، فرایندها، افراد، حفظ تعهدات راهبردی. **دانش:** دانش عبارت است از ترکیبی از داده‌ها و اطلاعات که تجربیات عقاید و مهارت‌های متفاوتی به آن افزوده شده که نتیجه آن ایجاد دارایی با ارزشی است که در تصمیم‌گیری کاربرد دارد. [۱۱]

**فرایندها:** استانداردهایی را برای توزیع دانش، پذیرش محتوای مدیریت، ابقای کیفیت و حذف یا طبقه‌بندی و نگهداری محتوا، بازیابی اطلاعات، ارتباطات اعضا در عمل، متدولوژی و استانداردها در عمل و مطالعات موردی فراهم می‌آورد. [۱۶]

**افراد:** بزرگترین چالش در مدیریت دانش اطمینان اعضا به سازمان و اطمینان بین خود اعضا برای اشتراک دانش، توزیع و استفاده مجدد از دانش برای دستیابی به نتایج است. [۱۷]

**حفظ تعهدات سازمانی:** مدیریت راهبردی نقش کلیدی را در ارتقاء رفتارها از طریق ارتباطات سازمانی پایدار ایفا می‌کند که در مدیریت دانش اهمیت دارد. یکی از کلیدهای موفقیت برای مدیران سطح بالا ایجاد تعهد سازمانی است [۱۸].

### روش اجرایی تمقیق

در این مقاله به بررسی وضعیت شاخص‌های ساختار، فرهنگ، فناوری، منابع انسانی، فرایندهای سازمانی و رهبری در شهرداری تهران برای استقرار مدیریت دانش پرداخته شده است. از آنجا که دولت در جمهوری اسلامی ایران، تملک نسبتاً زیادی دارد و در بخش‌های مختلف فعال است، به نظر می‌رسد اعمال مدیریت دانش در

معمولاً برای ایجاد، نگهداری و احیاء قابلیت‌های سازمانی مورد نظر است. [۵]

رادینگ (۱۳۸۳): مدیریت دانش شیوه شناسایی، در اختیار گرفتن، سازماندهی پردازش اطلاعات جهت خلق دانش می‌باشد که پس از آن توزیع می‌شود و در دسترس دیگران قرار می‌گیرد تا برای خلق دانش بیشتر استفاده شود. [۶]

جی میکائیل و جرال داس (۱۳۸۳): مدیریت دانش، نوعی فناوری است که به دانش تأکید دارد و بر آن است تا از طریق بکارگیری مؤثر دانش به حل مشکلات بپردازد. از بررسی و جمع‌بندی مطالب مختلف نگاشته شده درباره مفهوم مدیریت دانش سرانجام به این تعریف دست می‌یابیم که مدیریت دانش عبارت است از فرایند ایجاد جمع‌آوری، سازماندهی، انتشار و بهره‌برداری از دانش. [۷]

### مفهوم داده، اطلاعات و دانش

به منظور درک بهتر مفهوم مدیریت دانش باید ابتدا به بررسی مفاهیم داده، اطلاعات و دانش و تفاوت و ارتباط میان آنها بپردازیم. عبارات اطلاعات و داده، اغلب به جای عبارت دانش به کار برده می‌شوند اما در واقع آنها مفاهیم متفاوتی دارند و درک تفاوت آنها برای انجام یک کار دانش‌محور بسیار مهم و حیاتی است. [۸]

**داده:** اولین جزء چرخه دانش داده است. داده و اطلاعات در بسیاری از موارد به جای یکدیگر استفاده می‌شوند در حالی که مترادف نیستند. [۹]

**اطلاعات:** اضافه کردن زمینه تفسیر به داده‌ها و ارتباط آنها به یکدیگر موجب شکل‌گیری اطلاعات می‌شود. اطلاعات داده‌های ترکیبی و

### سبک‌های مدیریت دانش

روش‌های مدیریت دانش را می‌توان در سبک‌های زیر طبقه‌بندی کرد:

**صریح‌گرا -** میزان رمزی کردن و ذخیره‌سازی دانش سازمانی مورد نیاز افراد را جهت دسترسی و استفاده آسان از دانش بررسی می‌کند.

**ضمنی‌گرا -** به سبک و تسهیم دانش از طریق تعاملات شخصی مربوط می‌شود. شرکت‌هایی که از سبک انفعالی استفاده می‌کنند تمایل کمی به مدیریت دانش دارند، این شرکت‌ها با یک روش نظام‌مند مدیریت نمی‌شوند. [۱۳]

شرکت‌هایی که سیستم‌گرا هستند بیشتر بر کدگذاری‌ها و استفاده از دانش تأکید دارند. این شرکت‌ها کدگذاری را از طریق فناوری اطلاعات افزایش می‌دهند و بنابراین پیچیدگی دستیابی و استفاده از دانش را کاهش می‌دهند. پاسخ سریع به مشتری و هزینه پایین تبدیل دانش در این سبک امکان‌پذیر است. [۱۴]

### عوامل اساسی موفقیت در مدیریت دانش

عواملی که در مدیریت دانش به عنوان عوامل موفقیت مطرح‌اند، به چهار دسته تقسیم

سازمان‌های دولتی مانند شهرداری تأثیر بسزایی در بهره‌گیری از مزایای یک اقتصاد دانشی داشته باشد. داده‌های حاصل از پرسشنامه در دو بخش برای (کل حجم نمونه و مدیران) به صورت مجزا مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و اولویت‌بندی شاخص‌ها با انجام آزمون فریدمن (بر اساس بالاترین میانگین) انجام گرفته است. جامعه آماری در این تحقیق مدیران، کارشناسان و کارمندان شهرداری تهران است که شامل ۱۰۵۷ نفر می‌باشد و از این تعداد ۲۸۵ نفر به عنوان نمونه مورد بررسی قرار گرفته‌اند. در پایان مدلی کاربردی برای استقرار مدیریت دانش طراحی شده است. پس از تجزیه و تحلیل مشخص شد از میان شاخص‌های مورد بررسی، وضعیت رهبری در شهرداری تهران برای استقرار مدیریت دانش مناسب ارزیابی شده و شاخص‌های منابع انسانی، ساختار، فرایند سازمانی، فناوری و فرهنگ در اولویت‌های بعدی قرار می‌گیرند. نوع تحقیق از نظر ماهیت توصیفی - پیمایشی و از نظر هدف کاربردی است.

### اهداف کلی تحقیق

- ۱- مطالعه میزان آمادگی استقرار مدیریت دانش در شهرداری شهر تهران؛
- ۲- ارائه مدل برای بکارگیری مدیریت دانش در فرایند اجرایی شهرداری تهران؛
- ۳- بهبود عملکرد شهرداری تهران و بهینه‌سازی فرایندهای اجرایی و مدیریتی.

### سؤالات تحقیق

- ۱- آیا وضعیت ساختار برای استقرار مدیریت دانش در شهرداری تهران مناسب است؟
- ۲- آیا وضعیت فرهنگ برای استقرار مدیریت دانش در شهرداری تهران مناسب است؟

- ۳- آیا وضعیت فناوری برای استقرار مدیریت دانش در شهرداری تهران مناسب است؟
- ۴- آیا وضعیت منابع انسانی برای استقرار مدیریت دانش در شهرداری تهران مناسب است؟
- ۵- آیا وضعیت فرایند دانشی برای استقرار مدیریت دانش در شهرداری تهران مناسب است؟
- ۶- آیا وضعیت رهبری برای استقرار مدیریت دانش در شهرداری تهران مناسب است؟

### شیوه تحلیل داده‌ها

در بررسی تمامی شاخص‌ها فرض صفر و فرض مقابل به صورت زیر تعریف شده‌اند:

**فرض صفر:** عدم وضعیت مناسب در زمینه شاخص X برای استقرار KM در سازمان

$$H_0: m \leq 3$$

**فرض مقابل:** وجود وضعیت مناسب در زمینه شاخص X برای استقرار KM در سازمان

$$H_1: m > 3$$

که در فرض‌های فوق m میانگین جواب سؤال مربوطه است که با استفاده از طیف لیکرت سنجیده می‌شود. امتیاز عددی این پاسخ‌های کیفی به صورت خیلی زیاد = ۵، زیاد = ۴، متوسط = ۳، کم

= ۲ و خیلی کم = ۱ می‌باشد. بنابراین میانگین در سؤالات باید به صورت (متوسط به بالا یا بالای عدد ۳ باشد). برای بررسی و تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون T یک طرفه استفاده شده است.

تحلیل داده‌ها توسط نرم‌افزار Spss انجام گرفته است. این نرم‌افزار با توجه به آزمون T، سه خروجی دارد که هر یک به تنهایی می‌توانند تعیین کننده رد یا پذیرفته شدن فرضیات شوند: ۱- مقدار آماره t که با مقدار آن در جدول T استیودنت در سطح اطمینان مورد نظر (۹۵٪) مقایسه می‌شود و اگر مقدار به دست آمده از عدد جدول (۱/۹۶) بزرگتر باشد فرضیه پذیرفته می‌شود.

۲- حد بالا و پایین در سطح (۹۵٪) که اگر این بازه شامل عدد صفر نباشد، فرضیه پذیرفته می‌شود.

۳- سطح معناداری (sig)، در سطح اطمینان (۹۵٪) که اگر مقدار آن کمتر از ۰/۰۵ باشد فرضیه پذیرفته می‌شود.

تحلیل فرضیات پژوهش در ابتدا، آمار توصیفی مؤلفه‌های مربوط به هر شاخص (بر اساس میانگین آنها) جهت طراحی

جدول ۱- بررسی آمار توصیفی نمرات آزمودنی شاخص ساختار

سؤالات	طیف لیکرت						مقدار T
	خیلی زیاد	زیاد	تا حدودی	کم	خیلی کم	فراروانی	
۱	۵۳	۱۴۵	۸۲	۰	۴	۲۸۴	۱۸۸۸
۲	۴۶	۱۵۲	۸۷	۰	۰	۲۸۵	۱۸۹۲
۳	۲۵	۱۳۹	۱۱۸	۰	۱	۲۸۴	۱۷۱۶
۴	۶۷	۱۱۰	۱۰۷	۰	۰	۲۸۳	۱۸۸۱
۵	۷	۱۱۹	۱۵۳	۰	۶	۲۸۵	۱۱۰۴
۶	۱۵	۱۴۵	۱۱۸	۰	۷	۲۸۵	۱۳۴۹
۷	۲۲	۱۳۸	۱۲۴	۰	۱	۲۸۵	۱۶۶۷

جدول ۲- آزمون فرضیه اول تحقیق (m=3)

شاخص	فرآوانی	t	درجه آزادی	سطح معنی دار	انحراف معیار	میانگین	فاصله اطمینان ۹۵٪	
							حد بالا	حد پایین
ساختار	۲۸۵	۲۲.۵۷	۲۸۴	۰.۰۰۹	۰.۴۲	۳.۵۶	۰.۵۱	۰.۶۱

جدول ۳- بررسی آمار توصیفی نمرات آزمودنی شاخص فرهنگ

مقدار T	انحراف معیار	میانگین	فرآوانی	طیف لیکرت				خیلی زیاد	زیاد	تا حدودی	کم	خیلی کم	سوالات
				خیلی زیاد	زیاد	تا حدودی	کم						
۱	۱.۰۵	۲.۹۴	۲۸۴	۱۴	۸۸	۱۲۲	۲۲	۳۸	۱	۱۰.۱			
۲	۰.۸۸	۲.۹۵	۲۸۳	۰	۹۷	۱۲۳	۴۲	۲۱	۲	۰.۸۷			
۳	۱.۰۷	۲.۸۸	۲۸۴	۱۳	۱۰۴	۱۰۷	۲۲	۳۸	۳	۱.۷۶			
۴	۰.۹۳	۲.۹۳	۲۸۴	۰	۱۰۶	۱۱۰	۴۵	۲۳	۴	۰.۹۶			
۵	۱.۰۶	۲.۹۱	۲۸۵	۱۳	۱۰۰	۱۰۸	۲۷	۳۷	۵	۱.۳۸			
۶	۱.۰۳	۲.۹۲	۲۸۵	۱۴	۸۶	۱۲۵	۲۶	۳۴	۶	۱.۱۵			

جدول ۴- آزمون فرضیه دوم تحقیق (m=3)

شاخص	فرآوانی	t	درجه آزادی	سطح معنی دار	انحراف معیار	میانگین	فاصله اطمینان ۹۵٪	
							حد بالا	حد پایین
فرهنگ	۲۸۵	-۱۳.۵۷	۲۸۴	۰.۱۷۶	۰.۹۹	۲.۹۲	-۰.۱۹	۰.۳۶

جدول ۵- بررسی آمار توصیفی نمرات آزمودنی شاخص فناوری

مقدار T	انحراف معیار	میانگین	فرآوانی	طیف لیکرت				خیلی زیاد	زیاد	تا حدودی	کم	خیلی کم	سوالات
				خیلی زیاد	زیاد	تا حدودی	کم						
۱	۰.۶۵	۳.۴۵	۲۸۵	۰	۴	۱۶۳	۹۴	۱۹	۱	۱۱.۶۵			
۲	۰.۵۰	۳.۵۱	۲۸۴	۰	۰	۱۳۹	۱۴۴	۱	۲	۱۷.۰۶			
۳	۰.۶۴	۳.۴۳	۲۸۳	۵	۴	۱۴۲	۱۲۸	۴	۳	۱۱.۳۳			
۴	۰.۶۷	۳.۶۹	۲۸۴	۰	۰	۱۲۱	۱۳۱	۳۳	۴	۱۷.۳۸			
۵	۰.۵۶	۳.۵۸	۲۸۳	۰	۰	۱۲۹	۱۴۶	۱۰	۵	۱۷.۵۴			
۶	۰.۶۷	۳.۶۸	۲۸۵	۰	۰	۱۲۴	۱۲۸	۳۳	۶	۱۷.۱۲			

جدول ۶- آزمون فرضیه سوم تحقیق (m=3)

شاخص	فرآوانی	t	درجه آزادی	سطح معنی دار	انحراف معیار	میانگین	فاصله اطمینان ۹۵٪	
							حد بالا	حد پایین
فناوری	۲۸۵	۳۸.۸۹	۲۸۴	۰.۰۰۲	۰.۲۴	۳.۵۴	۰.۵۷	۰.۵۱

مدل کاربردی جهت استقرار مدیریت دانش نشان داده شده است.

با توجه به جدول ۱، میزان میانگین تمامی سوالات تحقیق بیشتر از عدد ۳ می باشد (m>3) و بالاترین میانگین مربوط به سؤال ۴ مقدار ۳/۸۵ می باشد، پایین ترین میانگین مربوط به سؤال ۵ با مقدار ۳/۴۲ می باشد.

در فرضیه اول بیان شد که "وضعیت ساختار برای استقرار مدیریت دانش در شهرداری تهران مناسب است".

با توجه به سطح معنی داری ۰/۰۰۹ که کمتر از ۰/۰۵ می باشد، در نتیجه فرض صفر مبتنی بر عدم وضعیت مناسب در زمینه ساختار، رد می شود و نتیجه گرفته می شود وضعیت ساختار در سازمان مناسب است. (جدول ۲)

با توجه به جدول ۳ میزان میانگین تمامی سوالات تحقیق کمتر از عدد ۳ می باشد (m<3)، بالاترین میانگین مربوط به سؤال ۲ با مقدار ۲/۹۵ می باشد، پایین ترین میانگین مربوط به سؤال ۳ با مقدار ۲/۸۸ می باشد.

در فرضیه دوم بیان شد که "وضعیت فرهنگ برای استقرار مدیریت دانش در شهرداری تهران مناسب است".

با توجه به سطح معنی داری ۰/۱۷۶ که بیشتر از ۰/۰۵ می باشد، در نتیجه فرض صفر مبتنی بر عدم وضعیت مناسب در زمینه فرهنگ پذیرفته می شود و نتیجه گرفته می شود که وضعیت فرهنگ در سازمان مناسب نیست. (جدول ۴)

با توجه به جدول ۵، میزان میانگین تمامی سوالات تحقیق بیشتر از عدد ۳ می باشد (m>3)، بالاترین میانگین مربوط به سؤال ۴ با مقدار ۳/۶۹ می باشد، پایین ترین میانگین مربوط به سؤال ۳ با مقدار ۳/۴۳ می باشد.

جدول ۷ - بررسی آمار توصیفی نمرات آزمودنی شاخص منابع انسانی

سؤالات	طیف لیکرت					مقدار T	انحراف معیار	میانگین	فراوانی
	خیلی زیاد	زیاد	تا حدودی	کم	خیلی کم				
۱	۴۶	۸۶	۱۵۳	۰	۰	۲۵.۴۲	۰.۴۶	۳.۶۹	۲۸۵
۲	۴۱	۱۳۹	۱۰۵	۰	۰	۲۰.۵۹	۰.۷۳	۳.۸۹	۲۸۵
۳	۱۷	۱۱۱	۱۵۷	۰	۰	۱۷.۴۵	۰.۵۵	۳.۵۷	۲۸۵
۴	۰	۱۶۶	۱۱۹	۰	۰	۱۹.۹۰	۰.۴۹	۳.۵۸	۲۸۵
۵	۰	۱۷۰	۱۰۷	۸	۰	۱۴.۱۱	۰.۶۱	۳.۵۰	۲۸۵
۶	۶۳	۱۲۹	۹۳	۰	۰	۱۹.۲۳	۰.۶۸	۳.۷۸	۲۸۵
۷	۰	۱۹۸	۸۷	۰	۰	۱۴.۱۰	۰.۷۵	۳.۶۲	۲۸۵

جدول ۸ - آزمون فرضیه چهارم تحقیق (m=3)

شاخص	فراوانی	t	درجه آزادی	سطح معنی‌دار	انحراف معیار	میانگین	فاصله اطمینان ۹۵٪	
							حد بالا	حد پایین
فناوری	۲۸۵	۳۸.۸۹	۲۸۴	۰.۰۰۲	۰.۲۴	۳.۵۴	۰.۵۷	۰.۵۱

جدول ۹ - بررسی آمار توصیفی نمرات آزمودنی شاخص فرایند

سؤالات	طیف لیکرت					مقدار T	انحراف معیار	میانگین	فراوانی
	خیلی زیاد	زیاد	تا حدودی	کم	خیلی کم				
۱	۰	۱۳۱	۱۳۹	۰	۱۵	۶.۶۸	۰.۸۴	۳.۲۳	۲۸۵
۲	۰	۱۷۱	۱۱۴	۰	۰	۱۵.۴۰	۰.۶۱	۳.۵۶	۲۸۵
۳	۲	۱۳۰	۱۵۳	۰	۰	۱۷.۴۹	۰.۶۶	۳.۶۹	۲۸۵
۴	۰	۱۳۰	۱۴۶	۰	۹	۱۰.۱۳	۰.۶۵	۳.۳۹	۲۸۵
۵	۳۲	۱۳۲	۱۲۱	۰	۰	۱۵.۴۵	۰.۵۱	۳.۴۷	۲۸۵
۶	۶	۱۵۵	۱۲۰	۰	۴	۲۰.۶۴	۰.۴۹	۳.۶۰	۲۸۵
۷	۰	۱۴۱	۱۲۱	۰	۲۳	۸.۰۹	۰.۷۴	۳.۳۵	۲۸۵

جدول ۱۰ - آزمون فرضیه پنجم تحقیق (m=3)

شاخص	فراوانی	t	درجه آزادی	سطح معنی‌دار	انحراف معیار	میانگین	فاصله اطمینان ۹۵٪	
							حد بالا	حد پایین
فرایند دانشی	۲۸۵	۴۲.۹۶	۲۸۴	۰.۰۰۳	۰.۲۱	۳.۵۲	۰.۵۰	۰.۵۵

در فرضیه سوم بیان شد که وضعیت فناوری برای استقرار مدیریت دانش در شهرداری تهران مناسب است.

با توجه به سطح معنی‌داری ۰/۰۰۲ که کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد، در نتیجه فرض صفر مبتنی بر عدم وضعیت مناسب در زمینه فناوری، رد می‌شود و نتیجه گرفته می‌شود که وضعیت فناوری در سازمان مناسب است. (جدول ۶)

با توجه به جدول ۷، میزان میانگین تمامی سؤالات تحقیق بیشتر از عدد ۳ می‌باشد ( $m > 3$ ). بالاترین میانگین مربوط به سؤال ۲ با مقدار ۳/۸۹ می‌باشد، پایین‌ترین میانگین مربوط به سؤالات ۵ با مقدار ۳/۵۰ می‌باشد.

در فرضیه چهارم بیان شد که وضعیت منابع انسانی برای استقرار مدیریت دانش در شهرداری تهران مناسب است.

با توجه به سطح معنی‌داری ۰/۰۱۲ که کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد، در نتیجه فرض صفر مبتنی بر عدم وضعیت مناسب در زمینه منابع انسانی رد می‌شود و نتیجه گرفته می‌شود که وضعیت منابع انسانی در سازمان مناسب است. (جدول ۸)

با توجه به جدول ۹، میزان میانگین تمامی سؤالات تحقیق بیشتر از عدد ۳ می‌باشد ( $m > 3$ ). بالاترین میانگین مربوط به سؤال ۳ با مقدار ۳/۷۱ می‌باشد، پایین‌ترین میانگین مربوط به سؤال ۱ با مقدار ۳/۳۴ می‌باشد.

در فرضیه پنجم بیان شد که وضعیت فرایند دانشی برای استقرار مدیریت دانش در شهرداری تهران مناسب است.

با توجه به سطح معنی‌داری ۰/۰۰۳ که کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد، در نتیجه فرض صفر مبتنی بر عدم وضعیت مناسب در زمینه فرایند سازمانی، رد می‌شود و نتیجه گرفته می‌شود که وضعیت

جدول ۱۱- بررسی آمار توصیفی نمرات آزمودنی شاخص رهبری

سؤالات	طیف لیکرت					مقدار T
	خیلی زیاد	زیاد	تا حدودی	کم	خیلی کم	
۱	۵۰	۱۸۰	۵۵	۰	۰	۲۷.۲۹
۲	۰	۱۶۴	۱۲۱	۰	۰	۱۹.۶۲
۳	۴۱	۱۶۵	۷۸	۱	۰	۲۲.۶۴
۴	۳	۱۴۵	۱۳۷	۰	۰	۱۷.۱۸

جدول ۱۲- آزمون فرضیه ششم تحقیق (m=3)

شاخص	فراوانی	t	درجه آزادی	سطح معنی‌دار	انحراف معیار	میانگین	فاصله اطمینان ۹۵٪	
							حد بالا	حد پایین
رهبری	۲۸۵	۳۹.۱۵	۲۸۴	۰.۰۰۱	۰.۳۳	۳.۷۶	۰.۷۲	۰.۷۹

### مدل کاربردی برای استقرار مدیریت دانش

در این تحقیق از مدل نوناکا و تاکوچی برای طراحی پرسشنامه و از مدل پایه‌های ساختمان دانش برای طراحی و تدوین یک مدل کاربردی جهت استقرار مدیریت دانش در شهرداری تهران استفاده شده است.

پس از بررسی یافته‌های حاصل از آزمون فریدمن و اولویت‌بندی در رابطه با شاخص‌های تحقیق، و تحلیل مؤلفه‌های مربوط به تمامی شاخص‌ها که بر اساس اولویت (میزان میانگین) هر کدام مرتب شده‌اند، مدل کاربردی مدیریت دانش در شهرداری تهران طراحی شد که در ادامه ارائه می‌گردد.

رابطه با شاخص فرهنگ می‌باشد.

بررسی شاخص‌های اصلی استقرار مدیریت دانش در شهرداری تهران به عنوان نمونه‌ای کوچک از سازمان‌های دولتی در ایران نشان داد که تمامی شاخص‌های بررسی شده نقش مؤثر و مطلوبی در سازمان داشته ولی متأسفانه این سازمان با چالش نبود شاخص فرهنگ مواجه است.

همچنین مطالعات وضعیت مدیریت دانش در سایر سازمان‌های دولتی نشان می‌دهد که معضل این سازمان‌ها نیز نداشتن یک فرهنگ دانشی مناسب است. برای رفع این معضل می‌توان با حمایت مدیران و مشوق‌های لازم در جهت ایجاد زمینه‌های بهبود این شاخص، موفقیت سازمان را در استقرار مدیریت دانش فراهم کرد. مدل پیشنهادی مدیریت دانش در این تحقیق می‌تواند در اجرای بهینه استقرار نظام مدیریت دانش در این سازمان مؤثر باشد.

فرایند سازمانی در سازمان مناسب است. (جدول ۱۰)

با توجه به جدول ۱۱، میزان میانگین تمامی سؤالات تحقیق بیشتر از عدد ۳ می‌باشد ( $m > 3$ ). بالاترین میانگین مربوط به سؤال ۱ با مقدار ۳/۹۹ می‌باشد، پایین‌ترین میانگین مربوط به سؤال ۴ با مقدار ۳/۵۰ می‌باشد.

در فرضیه ششم بیان شد که وضعیت رهبری برای استقرار مدیریت دانش در شهرداری تهران مناسب است.

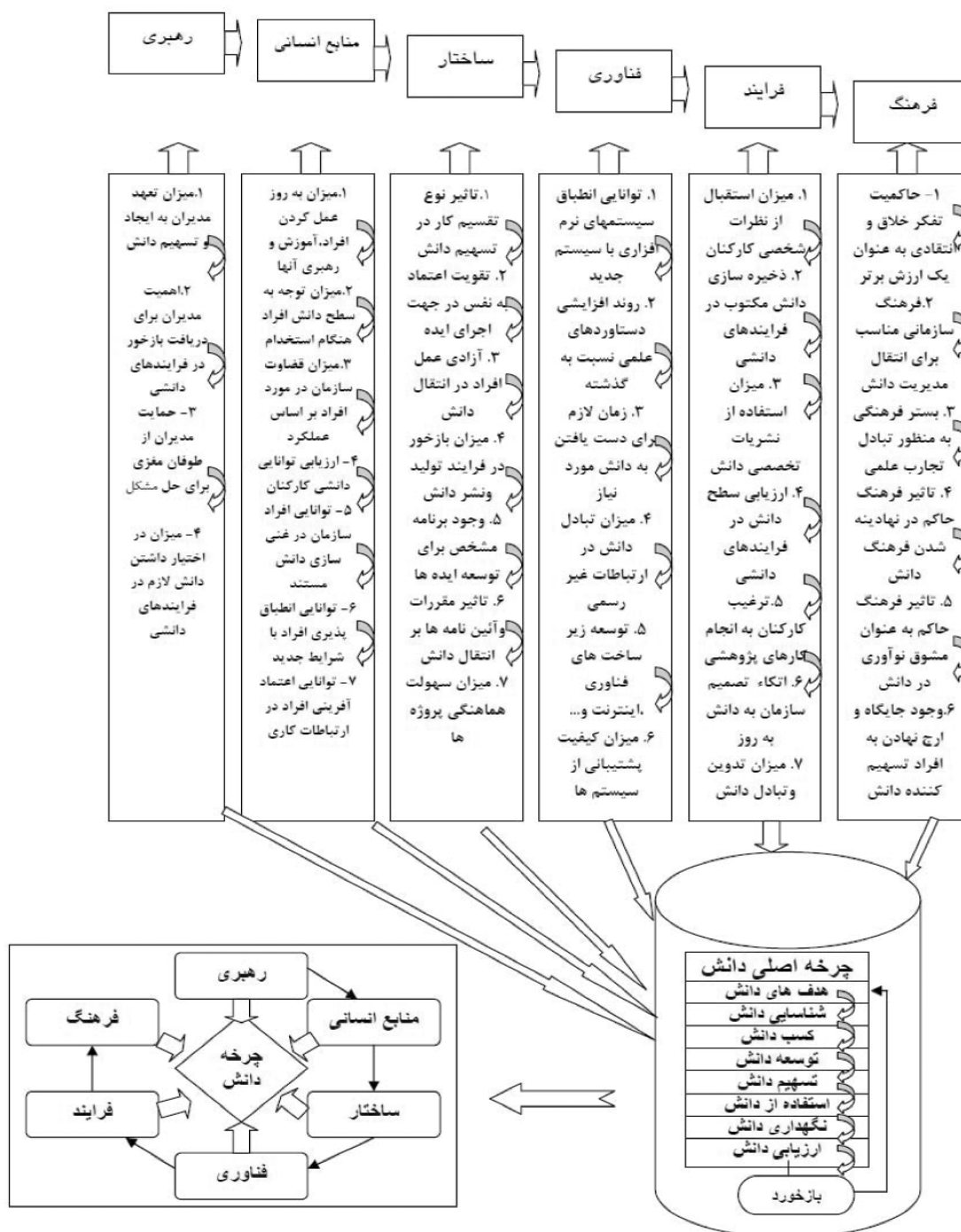
با توجه به سطح معنی داری ۰/۰۰۱ که کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد، در نتیجه فرض صفر مبتنی بر عدم وضعیت مناسب در زمینه رهبری، رد می‌شود و نتیجه گرفته می‌شود که وضعیت رهبری در سازمان مناسب است. (جدول ۱۲)

### نتیجه‌گیری

در این پژوهش به بررسی شاخص‌های اصلی استقرار نظام مدیریت دانش در شهرداری تهران پرداخته شد. هر کدام از این شاخص‌ها نیز دارای مؤلفه‌هایی هستند که در طراحی و تدوین مدل کاربردی تحقیق از آنها استفاده شده است.

نتایج حاصل از این تحقیق و تأیید فرضیه‌های اول و سوم و چهارم و پنجم و ششم، بیانگر این مطلب است که شاخص رهبری در اولویت اول قرار گرفته و بهترین وضعیت در سازمان را دارد و شاخص‌های منابع انسانی و ساختار و فناوری و فرایند به ترتیب در اولویت‌های بعدی قرار می‌گیرند.

با بررسی و آزمون فرضیه‌ها مشخص شد که فرهنگ حاکم بر شهرداری تهران برای استقرار مدیریت دانش وضعیت مطلوبی ندارد. در واقع عدم پذیرش فرضیه دوم، نشانه ضعف سازمان در



شکل ۱- مدل کاربردی برای استقرار مدیریت دانش در شهرداری تهران

## References

1. Bonfield, P (2009) knowledge management strategy of BT. Management information, vol 15. No. 22 P-P 15-25.
2. hariharan, Arun, (2008) knowledge management: strategic tool, Journal of knowledge management practice, P-P: 52.63.
3. Wiig, k, Prousak.J,(2009), knowledge management foundation Arington: TX: Schama Hibbard, J.Knowling what we know.Information weec,october,No.20 P:16 -25.
4. Hilboard Rao, Emerging technologic in knowledge management P-P: 47.
5. Bhatt, F.D. (2008). Knowledge management in organizations: Examining the interaction between technologies techniques, and people.Journal of knowledge management, No.27. P-P: 23-37.
6. Radding,Allen (2003), Kowledge management , translator:Latifi,Mohammad Hossein (1382),One Edition,Samt Publisher.
7. Jraldlass.J.mikaeil (2008) Managis knowledge. Oxford: Butter worth-Heinemau.
8. Young. S, chon, Jan (2007), Kowledge management supportive human resource environment, Journal sapportive human resowse enroment, Journal of Acadung of Business,No.12, PP: 120.132.
9. Jenny Darroch(2006), knowledge Management, innoation and firm performance , P: 57-69.
10. Junaid Nasir,(2001), infact of Globalization and knowledge management within high tech mnaufacturing ervirament.p-p:140-159.
11. Kimberly Lopez et al.(2005), knowledge management enables cesses and organizational performance P-P: 1-5.
12. lee H, choi (2005) knowledge management enables Aro cesses and organizational perfrmance: an in tegrative riew and empricial exanination. Information Journal: p-p: 23-65.

13. lai, L (2007) A knowledge management approach to knowledge management information sciences international journal, P-P: 96-105.
14. Lia,m.Chen,k.Howang,p, (2008) knowledge management: strategic tool, Journal of knowledge management practice,p-p:119-127.
15. Mackdaneld.J.(2005) , knowledge Management in one week, translator:Nik fetrat,Badri(1384), One Edition, Keifiat-e-modiriati Publisher.
16. Madison,k R & G. Darton (2006). Information system in organization. Firth Edition, London: champan & Hall press. P-P:36-44.
17. Adli,Fariba(1383), knowledge Management, departure into knowledge yonder, Farashenakhtii andishe Publisher.p-p:47-50.
18. Marwick,(2005). knowledge management approach to knowledge management information ,P-P:3-11.

## پیشنهاداتی برای تمقیقات آتی

- ۱- پیشنهاد می‌شود که در تحقیقات بعدی، ابتدا تلاش در جهت ایجاد بستر فرهنگی در شهرداری تهران صورت پذیرد و پس از گذشت چند ماه تغییرات مورد بررسی قرار بگیرد.
- ۲- پیشنهاد می‌شود در مورد سایر شاخص‌ها و معیارهای مؤثر در مدیریت دانش در شهرداری، تحقیقاتی در آینده انجام شود.
- ۳- به منظور استقرار مدیریت دانش در شهرداری، تحقیقاتی در مورد میزان و نحوه سرمایه‌گذاری در این راستا صورت پذیرد.
- ۴- پیشنهاد استفاده از ابزارهای انگیزشی جهت پاسخ به پرسش‌ها توصیه می‌گردد.
- ۵- با سازمان‌های موفق در زمینه استقرار مدیریت دانش ارتباط برقرار شود و مشارکت مؤثر کارکنان در این زمینه فراهم گردد.



## توسعه تجاری‌سازی دستاوردهای علمی از طریق تحقیقات تولید نیمه صنعتی

■ رضا مهدی

دکترای برنامه‌ریزی توسعه آموزش عالی  
دانشگاه شهید بهشتی  
iamahdi@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۸۹/۰۲/۲۵  
تاریخ پذیرش: ۱۳۸۹/۰۲/۲۵

چکیده

از دیدگاه نظام ملی نوآوری، تجاری‌سازی دستاوردهای پژوهشی دارای اهمیت و جایگاه ویژه در نظام‌های علمی، فنی، اقتصادی و اجتماعی است. علی‌رغم اهمیت و ارزش بالای تجاری‌سازی دستاوردهای پژوهش‌های علمی، همواره در فرایند تجاری‌سازی مسائل و مشکلات زیادی وجود دارد که مانع از تحقق اهداف تجاری‌سازی می‌شود. یکی از موانع عمده تجاری‌سازی، ناکارآمدی روش‌ها و عدم بکارگیری روش علمی-تجربی معتبر برای تجاری‌سازی است. در این مقاله، با استفاده از روش‌شناسی ترکیبی مطالعه اسنادی و پژوهش‌های میدانی با توجه به مفاهیم و الگوهای تجاری‌سازی دستاوردهای پژوهش‌های علمی، انجام تحقیقات تولید نیمه‌صنعتی<sup>۱</sup> به عنوان یک راهکار اصولی برای امکان‌سنجی تخصصی فنی - اقتصادی طرح و مدیریت ریسک و اتصال دستاوردها و نتایج پژوهش‌های علمی به تولید صنعتی پیشنهاد و فرایند آن توسعه داده شده است. بر اساس الگو و راهکار پیشنهاد شده در این مقاله، پس از دستیابی به نتیجه پژوهش علمی، تحقیقات تولید نیمه‌صنعتی به صورت نظام یافته انجام می‌شود تا محصول نهایی با اطمینان بیشتر و ریسک و هزینه کمتر، با یک نقشه راه و طرح تجاری مشخص، آماده تولید صنعتی و عرضه به بازار مصرف شود.

واژگان کلیدی

امکان سنجی فنی - اقتصادی، تحقیقات تولید نیمه صنعتی، تجاری‌سازی، دستاورد پژوهشی، تولید صنعتی.

### مقدمه

در نظام ملی نوآوری، تأکید ویژه‌ای بر فرایند تولید ایده (پژوهش) و تبدیل این ایده‌ها به کالاها و محصولات مورد نیاز جامعه وجود دارد [۱]. دانش در عصر اقتصاد دانش بنیان<sup>۲</sup> به عنوان موتور محرک اقتصاد، عامل ارتقای بهره‌وری و حل مسائل اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، فرهنگی و زیستی، دارای اهمیت ویژه‌ای است. در اقتصاد دانش‌بنیان، نظام پژوهش و تولید علم به عنوان مخزن و مرکز اساسی دانش، منابع بالقوه ایده‌هایی است که این ایده‌ها بایستی به محصولات مورد نیاز جامعه و بازار تبدیل شوند [۲]. در این دیدگاه، افزایش نوآوری ملی<sup>۳</sup> تنها با افزایش کمیته پژوهش و طرح‌های پژوهشی محقق نمی‌شود و اتصال دستاوردهای نظام پژوهشی به نظام بازار از مصادیق و الزامات نوآوری است [۳]. مردم جامعه به عنوان حامیان و سرمایه‌گذاران نظام پژوهش و تولید علم هنگامی از ثمرات این نظام برخوردار و منتفع می‌شوند که نتایج این پژوهش‌ها تجاری شده و وارد نظام عرضه و تقاضا (بازار) شود. بنابراین، تجاری‌سازی دستاوردهای پژوهش‌های علمی و فناوری در اقتصاد دانش‌بنیان از حیث مشروعیت و کارآمدی نظام پژوهشی و رفاه مردم و جامعه، دارای جایگاه و اهمیت ویژه‌ای است. به طوری که تجاری‌سازی نتایج پژوهش‌ها و فناوری می‌تواند به تحقق مأموریت کارآفرینی دانشگاه‌ها

1. Pilot Plant Research  
2. Knowledge-based Economy

3. National Innovation  
4. Laboratory

مطالعات اسنادی شامل کتب، مقالات و گزارش‌های معتبر مراکز و دستگاه‌های رسمی و پژوهش‌های میدانی و تجربی حاصل از انجام دو طرح پژوهشی معتبر شامل یک رساله دکتری و طرح بررسی منابع مالی توسعه فناوری و تحلیل عملکرد اعتبارات تحقیقات نیمه صنعتی می‌باشد [۶،۱]. در پژوهش میدانی، تمامی طرح‌های تحقیقاتی تولید نیمه صنعتی کشور در دستگاه عامل شامل سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران<sup>۱</sup>، شهرک علمی تحقیقاتی اصفهان و پارک علم و فناوری خراسان در دوره زمانی ۸۵-۱۳۸۲ به‌طور کامل به‌صورت خوداظهاری مجریان طرح‌ها و اطلاعات ثبتی و اعلامی دستگاه‌های عامل، با طراحی و به‌کارگیری یک پرسشنامه معتبر، مورد مطالعه و بررسی هدفمند قرار گرفته است [۶].

### مفاهیم و الگوهای تجاری‌سازی دستاوردهای پژوهشی

تجاری‌سازی<sup>۲</sup> به مثابه تولید و توسعه فناوری و تولید مصنوعات ملی، دارای نتایج و پیامدهای مهمی نظیر ایجاد مزیت رقابتی و موفقیت در بازار، رشد اقتصادی و بهره‌وری، ایجاد نوآوری در محصول و فرایند، ارتقای استانداردها و کیفیت زندگی فردی و اجتماعی، تولید ثروت و... می‌باشد. به‌اجمال، تجاری‌سازی دستاوردهای پژوهش‌های علمی و ایده‌ها دارای مفاهیم مختلفی است که این مفاهیم در دو بخش کلی به شرح زیر قابل تقسیم‌بندی است [۷]:

۱. عرضه یا معرفی یک کالا/ خدمت جدید در بازار با هدف سودآوری و کسب نفع اقتصادی؛
۲. فرایند تبدیل یک فناوری به یک محصول

نوآوری، یکی از موانع عمده تجاری‌سازی، آشنایی اندک پژوهشگران، نوآوران، کارآفرینان، مراکز علمی و پژوهشی و دانشگاه‌ها با روش علمی مناسب برای تجاری‌سازی دستاوردهای پژوهش‌های علمی و فناوری است. در این مقاله، بر اساس مطالعات اسنادی و پژوهش‌های میدانی و تجربی با تبیین مفاهیم و الگوهای تجاری‌سازی دستاوردهای پژوهش‌های علمی، یک الگوی مناسب برای مدیریت ریسک، افزایش اطمینان و کاهش هزینه‌ها برای اتصال دستاوردها و نتایج پژوهش‌های علمی به تولید صنعتی، ارائه و توسعه داده شده است [۶،۱]. تأکید الگوی پیشنهادی بر توسعه تحقیقات تولید نیمه صنعتی به عنوان حلقه واسط و مکمل بین نتایج پژوهش‌های علمی و محصولات صنعتی است. بدیهی است علی‌رغم بازده بالا و پیامدهای قابل اعتنای طرح‌های تحقیقاتی تولید نیمه صنعتی، حمایت و پشتیبانی مادی و معنوی از تحقیقات تولید نیمه‌صنعتی به اندازه اهمیت و نیاز این بخش از تحقیقات نمی‌باشد [۶]. ضروری است حمایت از تحقیقات تولید نیمه صنعتی به عنوان یک مرحله اصلی از فرایند کلان پژوهش و تولید صنعتی (شکل ۱)، مورد توجه سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان نظام علمی قرار گیرد.

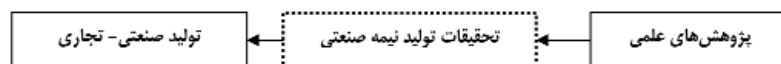
### روش‌شناسی<sup>۳</sup> انجام پژوهش

روش‌شناسی کلی این پژوهش، ترکیبی از

مقدماتی رها شود، به منزله اتلاف وقت و سرمایه ملی خواهد بود. انتظار می‌رود با تداوم فرایند پژوهش و ورود به پژوهش‌های تولید نیمه‌صنعتی، بخش دیگری از فرایند پژوهش تکمیل شده و راه دستیابی به محصول نهایی در قالب کارآفرینی و نوآوری، فراهم شود. پس از موفقیت پژوهش تولید نیمه‌صنعتی، طرح تجاری و تولید صنعتی می‌تواند شروع شود و عملاً با ورود به بازار، به دست مصرف کننده برسد. با استمرار فرایند پژوهش در مرحله تولید صنعتی و تجاری، امکان حضور طولانی‌مدت در بازار با غلبه بر تهدیدات و نقاط ضعف و بهره‌برداری از فرصت‌ها و نقاط قوت، فراهم می‌شود [۵].

تحقیقات تولید نیمه‌صنعتی که فرایند مطالعه، پژوهش و جستجوی نظام یافته علمی و کاربردی برای تدارک پاسخ قطعی به پرسش‌های طرح تجاری<sup>۱</sup> است، به عنوان واسط و محرک بین دستاوردها و نتایج پژوهش‌های علمی و تولید صنعتی (شکل ۱) دارای سه مزیت عمده شامل ۱- ارتقای اثربخشی فعالیت‌ها و طرح‌های پژوهشی، ۲- تأمین و فراهم کردن تغذیه و خوراک غربال شده مفید از ایده‌های پروراند شده در طرح‌های پژوهشی برای تولید صنعتی، ۳- تهیه نقشه راه<sup>۲</sup> و طرح تجاری مشخص و شنی، می‌باشد [۵].

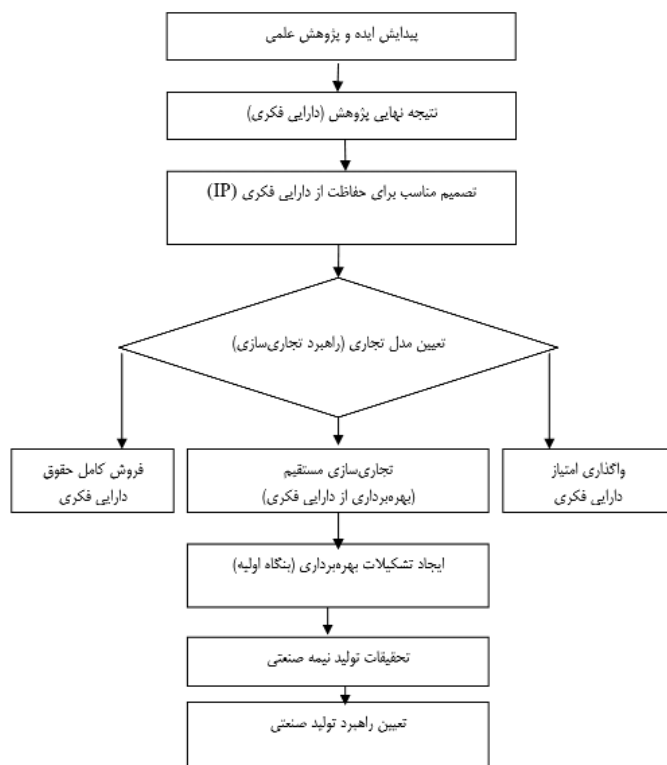
علی‌رغم بالا بودن اهمیت و جایگاه تجاری‌سازی دستاوردهای پژوهشی و فناوری در نظام‌های ملی



شکل ۱- فرایند کلان پژوهش تا تولید صنعتی

1. Business Plan  
2. Road Map  
3. Methodology

4. IROST  
5. Commercialization



شکل ۲- مراحل اصلی تجاری سازی دستاوردهای علمی [۵]

اقتصادی قابل ارائه در بازار یا ایجاد موقعیت و شرایط سودآور برای یک فناوری. مفهوم تجاری سازی نتایج پژوهش های علمی هم برای عرضه یک محصول جدید به بازار و هم برای تبدیل یک فناوری به یک محصول اقتصادی، قابل تسری و تعمیم است. بر مبنای رویکرد سیستمی برای تجاری سازی دستاوردهای پژوهش های علمی، ۵ مرحله اصلی به شرح زیر وجود دارد [۸، ۹، ۱۸] که این مراحل در شکل ۲ نشان داده شده است.

#### پیدایش ایده و پژوهش های علمی

در این مرحله انتظار می رود با انجام تحقیق با روش ها و متدولوژی های علمی، یک نمونه آزمایشگاهی از محصول با اطلاعات کامل از ابعاد علمی و مهندسی، به دست آید.

#### تولید دارایی فکری<sup>۱</sup>

دارایی فکری نتیجه مرحله پیدایش ایده و تحقیقات علمی است که باید به روش مناسب و علمی، مستند شده و قابل ارائه و انتشار باشد.

#### محافظت از دارایی فکری و دستاورد نهایی پژوهش علمی

در راستای حفظ حقوق پژوهشگر و حامی پژوهش و تضمین بازگشت مناسب سرمایه گذاری های انجام شده، لازم است از دارایی فکری ایجاد شده به نحو مناسب و ایمن، محافظت شود. یکی از روش های معمول و مرسوم برای محافظت از دارایی فکری، ثبت آن در یک مرکز و سازمان رسمی دارایی های فکری نظیر اداره ثبت دارایی های فکری قوه قضائیه، دفتر ثبت اختراع

از دارایی فکری نظیر ایجاد شرکت های زایشی<sup>۲</sup> برای تجاری وجود دارد [۱۰، ۹]. تمرکز اصلی این مقاله بر راهبرد سوم با تأکید بر ادامه پژوهش با عنوان تحقیقات تولید نیمه صنعتی برای تکمیل نتایج پژوهش های علمی و ایجاد آمادگی برای ورود موفق و با تدبیر به بازار رقابت، می باشد.

#### ایجاد تشکیلات بهره برداری (بنگاه اولیه)

در این مرحله پژوهشگر یا سازمان پژوهشی و حامی، یک تشکیلات حقوقی مقدماتی با تعیین سهم شرکاء نظیر ثبت یک شرکت سهامی یا مسئولیت محدود، برای تداوم فرایند تحقیق و

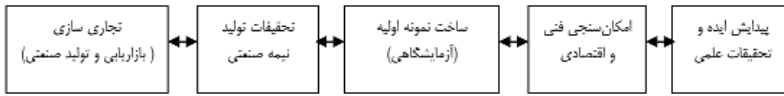
آمریکا<sup>۳</sup>، ژاپن<sup>۴</sup>، اتحادیه اروپا<sup>۵</sup> و سازمان جهانی دارایی های فکری<sup>۶</sup> است.

#### تعیین الگوی تجاری سازی (راهدرد تجاری سازی)

تعیین راهبرد تجاری سازی دارایی فکری بر اساس امکانات، اهداف و مأموریت های پژوهشگر یا سازمان پژوهشی و حامی انجام می شود. در کل، سه راهبرد شناخته شده شامل ۱- فروش کامل حقوق دارایی فکری به یک بهره بردار متقاضی، ۲- واگذاری امتیاز دارایی فکری تحت عنوان لیسانس، ۳- تجاری سازی مستقیم و بهره برداری پژوهشگر یا سازمان پژوهشی و حامی

1. Intellectual Property (IP)  
2. USPTO  
3. JPO

4. EPO  
5. WIPO  
6. Spin-off Firms



شکل ۳- فرایند کلان پژوهش و تولید صنعتی

جدول ۱- اعتبارات تخصیصی تحقیقات تولید نیمه صنعتی (مبلغ به میلیون ریال) [۱۹]

دستگاه عامل / سال	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	مجموع
سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران	۹۳۸۴	۳۴۳۶	۱۴۴۰	۱۰۰۰	۱۵۲۶۰
شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان	۴۴۱۶	۳۴۳۶	-	۱۰۰۰	۸۸۵۲
پارک علم و فناوری خراسان	-	۲۵۷۸	-	۱۵۰۰	۴۰۷۸
مجموع	۱۳۸۰	۹۴۵۰	۱۴۴۰	۳۵۰۰	۲۸۱۹۰

صنعتی کردن محصول آزمایشگاهی مرحله اول، ایجاد می‌کند.

### تحقیقات تولید نیمه صنعتی

تحقیقات تولید نیمه صنعتی در راستای اعتبارسنجی تجاری‌داری فکری و کسب اطلاعات لازم برای تولید صنعتی<sup>۱</sup> و ورود به بازار<sup>۲</sup> انجام می‌شود. این مرحله، حدفاصل بین محصول پژوهش علمی و تولید صنعتی است که زمینه لازم را برای امکان‌سنجی<sup>۳</sup> تولید صنعتی محصول هدف و مدیریت و کاهش ریسک تجاری‌سازی فراهم می‌کند. بخشی از موضوع این مقاله، توسعه روش‌شناسی انجام مؤثر و کارآمد تحقیقات تولید نیمه صنعتی است.

### تعیین راهبرد تولید صنعتی (تجاری)

پس از اتمام تحقیقات تولید نیمه صنعتی و دستیابی به طرح تجاری و فناوری تولید محصول نهایی لازم است با توجه به امکانات، اهداف و مأموریت‌های سازمان مجری تحقیقات تولید نیمه‌صنعتی در خصوص نحوه بهره‌برداری از فناوری و انجام تولید در مقیاس تجاری و صنعتی، تصمیم‌گیری شود.

### کارکرد تحقیقات تولید نیمه‌صنعتی

بنا به تجربه جهانی، یکی از ویژگی‌ها و دشواری‌های موضوع کارآفرینی، بالا بودن مخاطره آن در مقایسه با فعالیت‌ها و کارهای جاری و امور مستمر عادی است. به طوری که حتی در برخی از فعالیت‌های نوظهور و نوپدید، کارآفرینی معادل با ریسک‌پذیری تلقی شده و کارآفرین به شخص

یا سازمانی اطلاق می‌شود که بالاترین مخاطره را که متضمن بالاترین نرخ بازده نیز است، بپذیرد [۱۱]. این در حالی است که ریسک کارآفرینی در فعالیت‌های پژوهش‌محور و پروژه‌های مبتنی بر دانش و فناوری‌های برتر نسبت به سایر فعالیت‌های کارآفرینی، بالاتر می‌باشد.

یکی از راهکارهای قابل استفاده در جهت کاهش ریسک و مخاطره کارآفرینی در فعالیت‌های دانش‌بنیان و پژوهش‌محور، استفاده از تحقیقات تولید نیمه‌صنعتی است. در یک بیان ساده و عملیاتی، تحقیقات تولید نیمه‌صنعتی را می‌توان فرایند مطالعه، بررسی، پژوهش و جستجوی نظام‌یافته علمی و کاربردی برای تهیه پاسخ قطعی به پرسش‌های طرح تجاری (BP) و تکمیل آن در یک مدت زمان معین، تعریف و تبیین نمود. به عبارتی، تحقیقات تولید نیمه صنعتی به عنوان پلی بین نتایج و دستاوردهای پژوهش و تولید صنعتی و گذار از مدل آزمایشگاهی به طرح تجاری، با تلفیق مهندسی محصول و مهندسی فرایند با کسب اطلاعات لازم جهت تولید صنعتی، می‌تواند نقش مؤثری در مدیریت و کاهش ریسک فنی و اقتصادی طرح‌ها و پروژه‌های مبتنی بر دانش علمی داشته باشد (شکل ۳).

1. Industrial Production  
2. Market  
3. Feasibility Study

عواقب طرح، آینده‌نگری‌های لازم را انجام و تدابیر راهگشا را قبل از ایجاد طرح صنعتی و تولید انبوه، توسعه داد.

### وضعیت و نتایج تمقیقات تولید نیمه صنعتی

موضوع تحقیقات در مرحله تولید نیمه صنعتی از سال ۱۳۸۲ به طور متمرکز به معاونت فناوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری محول شده است. از سال ۱۳۸۲ سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران و شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان و از سال ۱۳۸۳ پارک علم و فناوری خراسان به عنوان دستگاه‌های عامل تحقیقات تولید نیمه‌صنعتی در ایران انتخاب شده‌اند. اعتبارات متمرکز طرح‌های تحقیقات نیمه‌صنعتی طی سال‌های ۸۵-۱۳۸۲ در مجموع حدود ۲۸ میلیارد ریال بوده است که به کمک آن ۵۵ طرح تحقیقات تولید نیمه‌صنعتی طی سال‌های ۸۳، ۸۴ و ۸۵ پذیرش، تصویب و عقد قرارداد شده‌اند. در ابتدای سال ۱۳۸۶، ۲۷ طرح از مجموع طرح‌های تحقیقات تولید نیمه‌صنعتی خاتمه یافته و ۲۸ طرح نیز در حال انجام بوده است [۱۹].

بر پایه اطلاعات دستگاه‌های عامل و مجریان طرح‌ها (از طریق تکمیل پرسشنامه پژوهش) از میان ۲۸ طرح تحقیقاتی تولید نیمه صنعتی خاتمه یافته، ۲۴ طرح (حدود ۸۶٪) موفق بوده و در حال تداوم فرایند توسعه و تمهید مقدمات تولید صنعتی می‌باشند [۶]. حدود ۲۳۰ نفر در ۲۴ طرح موفق و فعال تحقیقات تولید نیمه‌صنعتی (به ازای هر طرح حدود ۱۰ نفر) به طور مستقیم

مشغول به کار می‌باشند. برای اشتغال این افراد حدود ۷/۶ میلیارد ریال تسهیلات پرداخت شده است (برای اشتغال هر نفر حدود ۳۳ میلیون ریال) که این نسبت نشان دهنده منافع بسیار بالای حمایت از طرح‌های تحقیقاتی تولید نیمه صنعتی است [۶]. بررسی‌ها نشان می‌دهد طرح‌های پژوهشی و تحقیقات تولید نیمه صنعتی به جای اتکاء به منابع مالی و فیزیکی، به نیروی فکر و فناوری و دانش متکی هستند تا منجر به کارآفرینی مورد نظر شوند [۱۲].

بر اساس اطلاعات ارائه شده، ارزش تولید سالانه ۲۴ طرح تحقیقاتی تولید نیمه صنعتی موفق، حدود ۸۵ میلیارد ریال می‌باشد که با توجه به نوبا بودن این طرح‌ها و سرمایه‌گذاری حدود ۴۳ میلیارد ریالی در آنها این میزان تولید بسیار مناسب و قابل توجه می‌باشد. در طرح‌های تحقیقاتی نیمه صنعتی به ازای هر یک ریال سرمایه‌گذاری دو ریال ارزش تولید حاصل شده است که نسبت قابل قبولی می‌باشد [۶].

همچنین، میزان صادرات و صرفه‌جویی ارزی طرح‌های تحقیقاتی تولید نیمه‌صنعتی موفق معادل ۱۲ میلیون دلار می‌باشد که با توجه به سرمایه‌گذاری حدود ۴۳ میلیارد ریالی رقم بسیار مناسب و امیدوارکننده‌ای است.

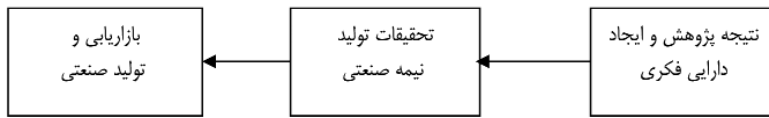
بنابراین، دستاوردهای اساسی طرح‌های تحقیقات تولید نیمه صنعتی قابل توجه در مقیاس تولید صنعتی بوده و راهکار مناسبی برای تجاری‌سازی دستاوردهای پژوهشی و فناوری است. با توجه به این دستاوردهای مهم، باید حمایت از تحقیقات تولید نیمه صنعتی بیشتر و قوی‌تر شود. ارقام اعتبارات سال‌های گذشته

برای حمایت از این نوع تحقیقات بسیار ناچیز و غیر مکفی بوده و حتی پاسخگوی ۱۰٪ تقاضاهای ملی نمی‌باشد [۶].

بررسی‌ها نشان می‌دهد که مهمترین مسائل و مشکلات محصولات و مجریان طرح‌های پژوهشی نیمه صنعتی خاتمه یافته طی سال‌های ۸۶-۱۳۸۳ شامل کمبود نقدینگی مجریان طرح‌ها و عدم حمایت و همکاری نظام بانکی کشور، فرایند خرید قطعات و تجهیزات از خارج و مشکلات گمرکی ورود برخی قطعات، مشکلات دیوان‌سالاری اداری و عدم تعامل و همکاری مثبت نهادها و بخش‌های مختلف نظام اداری کشور، بازار داخلی محدود و مشکلات بازاریابی خارجی و عدم توان مالی لازم برای تبلیغات در خارج از کشور، تأخیر در صدور مجوزهای لازم از سوی مراکز مسئول، رقابت فشرده محصولات مشابه خارجی به خصوص محصولات چینی، عدم باور مسئولان دستگاه‌های اجرایی جهت بهره‌برداری از نتایج طرح‌ها و عدم اطمینان مشتریان دولتی به دانش فنی متخصصان داخلی و طولانی بودن فرایند قراردادها، عدم فرهنگ عمومی برای مصرف محصولات ساخت داخل، قاچاق اجناس ارزان قیمت، عدم اجبار و الزام قانونی برای استفاده از این فناوری سطح بالا در برخی صنایع داخلی، و عدم پرداخت به موقع تعهدات مالی توسط صنایع و شرکت‌ها می‌باشد [۶].

### روشن‌شناسی توسعه داده شده برای تمقیقات تولید نیمه صنعتی

با توجه به امکانات، اهداف و مأموریت‌های پژوهشگر یا سازمان پژوهشی و حامی بر اساس



شکل ۴- جایگاه تحقیقات تولید نیمه صنعتی



شکل ۵- روش‌شناسی تحقیقات تولید نیمه صنعتی [۵]

مدل تجاری‌سازی دستاوردهای پژوهشی و فناوری برای تجاری‌کردن نتایج پژوهش سه گزینه راهبردی شامل ۱- فروش کامل حقوق دارایی فکری به یک بهره‌بردار متقاضی، ۲- واگذاری امتیاز دارایی فکری تحت عنوان ليسانس، ۳- تجاری‌سازی مستقیم و بهره‌برداری پژوهشگر یا سازمان پژوهشی و حامی از دارایی فکری، وجود دارد [۷، ۹]. تأکید تمرکز اصلی این پژوهش، تجاری‌سازی دستاوردهای پژوهش‌های علمی بر مبنای راهبرد سوم است. مبنای راهبرد تجاری‌سازی مستقیم دستاوردهای پژوهشی و فناوری (راهبرد سوم)، انجام تحقیقات تولید نیمه‌صنعتی است. این گونه تحقیقات که باید با رویکرد امکان‌سنجی تخصصی تولید محصول و ورود به بازار و تدارک عملیاتی نقشه راه و طرح تجاری انجام شود، واسط بین نتایج پژوهشی علمی و تولید صنعتی- تجاری است (شکل ۴). در این مرحله، باید داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز برای تولید صنعتی حاصل شود و آمادگی لازم برای ورود به بازار و طراحی خط تولید انبوه/صنعتی (فناوری تولید در مقیاس صنعتی) به دست آید.

با توجه به اهداف تحقیقات تولید نیمه‌صنعتی، در این مرحله باید زمینه‌های تصمیم‌گیری عقلایی در ابعاد فناوری، بازار، محصول و تأمین مالی فراهم شود. از این رو لازم است مسائل و موضوعات اصلی با رویکرد علمی و سیستمی شناسایی شده و حل شود. فرایند انجام تحقیقات تولید نیمه‌صنعتی در شکل ۵ تصویر شده است. بر اساس روش‌شناسی تحقیقات تولید نیمه صنعتی، در آغاز فرایند تحقیقات تولید

نیمه‌صنعتی لازم است یک تیم هماهنگ و جمع و جور (حدود ۵ نفر) با وظایف و اختیارات مشخص به رهبری یک فرد علاقه‌مند، متخصص، خلاق و با انگیزه، به نام تیم تحقیقات تولید نیمه صنعتی، تشکیل شود [۱۳].

در مرحله دوم روش‌شناسی تحقیقات تولید نیمه صنعتی، باید دستور کار اصلی تیم تحقیقات تولید نیمه صنعتی شامل مسائل، موضوعات و ابهام‌های پیش رو، فراهم شود. بر اساس اهداف تحقیقات تولید نیمه صنعتی، مسائل، موضوعات و ابهام‌های اصلی یک طرح برای آغاز فرایند تجاری شدن، به شرح زیر قابل تفکیک است [۱۴، ۱۵]:

- ۱- مسائل و موضوعات مرتبط با فناوری تولید شامل سخت‌افزار و تجهیزات تولید، نرم‌افزار و دانش فنی تولید، نیروی انسانی ماهر، سازمان تولیدی - تجاری؛
- ۲- مسائل و موضوعات مرتبط با بازار شامل جایگاه، شبکه فروش و توزیع، منطقه فعالیت، انواع مصرف‌کنندگان و مشتریان، نشان تجاری، رقبا و راهبردهای رقابت؛
- ۳- مسائل و موضوعات مرتبط با محصول شامل کیفیت، قیمت، ایمنی، موارد مصرف و جایگزینی، شکل و زیبایی؛
- ۴- مسائل و موضوعات مرتبط با تأمین مالی طرح شامل وام بانکی، فروش سهام، انتشار اوراق مشارکت، آورده شخصی.

در مرحله دوم روش‌شناسی تحقیقات تولید نیمه صنعتی، لازم است مسائل، موضوعات و ابهام‌های اصلی بر اساس تقسیم‌بندی فوق، توسط تیم تحقیقات تولید نیمه صنعتی، شناسایی و

تعریف شود.

در مرحله سوم روش‌شناسی تحقیقات تولید نیمه صنعتی، در خصوص هر یک از مسائل و موضوعات اصلی، داده‌ها و اطلاعات لازم جمع‌آوری و طبقه‌بندی می‌شود. بر اساس مسائل و موضوعات اصلی، انتظار می‌رود بر پایه احساس نیاز تیم تحقیقات تولید نیمه صنعتی، در زمینه ابعاد مختلف فناوری (سخت‌افزار و تجهیزات تولید، نرم‌افزار و دانش فنی تولید، نیروی انسانی ماهر، سازمان تولیدی - تجاری)، ابعاد مختلف بازار (جایگاه، شبکه فروش و توزیع، منطقه فعالیت، انواع مصرف‌کنندگان و مشتریان، نشان تجاری، رقبا و راهبردهای رقابت)، مشخصات محصول (کیفیت، قیمت، موارد مصرف و جایگزینی، شکل و زیبایی)، ابعاد مختلف تأمین مالی (وام بانکی، فروش سهام، انتشار اوراق مشارکت، آورده شخصی) داده‌ها و اطلاعات ضروری گردآوری و طبقه‌بندی شود [۱۶].

در مرحله چهارم روش‌شناسی تحقیقات تولید نیمه صنعتی، با محوریت مسائل، موضوعات و ابهام‌های کلیدی که در مرحله قبل در خصوص آنها داده‌ها و اطلاعات ضروری جمع‌آوری و طبقه‌بندی شده است، کارکرد محصول نهایی<sup>۲</sup> دستاورد پژوهشی و مسائل و موضوعات اصلی در خصوص ابعاد مختلف فناوری، بازار، محصول، تأمین مالی و ... تجزیه و تحلیل می‌شود. در تجزیه و تحلیل کارکرد محصول نهایی و مسائل و موضوعات اصلی باید نقاط قوت و ضعف و فرصت‌ها و تهدیدات<sup>۳</sup> با رویکرد راهبردی، مورد توجه تیم تحقیقات تولید نیمه صنعتی قرار گیرد و در صورت لزوم، از کارشناسان و مشاوران حرفه‌ای

برحسب نوع مسأله، استفاده شود.

در مرحله پنجم روش‌شناسی تحقیقات تولید نیمه صنعتی، به روش‌های مقتضی و عملی نظیر روش دلفی و طوفان ذهنی، برای هر یک از خروجی‌ها و نتایج مرحله قبل، ایده‌های خلاقانه توسعه داده می‌شود [۱۷]. این ایده‌ها بر اساس مسائل و موضوعات اصلی طرح باید در زمینه ابعاد مختلف فناوری (سخت‌افزار و تجهیزات تولید، نرم‌افزار و دانش فنی تولید، نیروی انسانی ماهر، سازمان تولیدی تجاری)، ابعاد مختلف بازار (جایگاه، شبکه فروش و توزیع، منطقه فعالیت، انواع مصرف‌کنندگان و مشتریان، نشان تجاری، رقبا و راهبردهای رقابت)، مشخصات محصول (کیفیت، قیمت، موارد مصرف و جایگزینی، شکل و زیبایی)، ابعاد مختلف تأمین مالی (وام بانکی، فروش سهام، انتشار اوراق مشارکت، آورده شخصی) استخراج و دسته‌بندی شود.

در مرحله ششم روش‌شناسی تحقیقات تولید نیمه صنعتی، با استفاده از روش‌های مقتضی و عملی نظیر رأی‌گیری، فرایند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) بر اساس اهداف، علل و معیارهای تصمیم‌گیری و ایده‌های حاصل از مرحله قبل، راهکارها و راه حل‌های مناسب برای هر یک از مسائل و موضوعات اصلی طرح، ارزیابی و انتخاب می‌شود.

در مرحله هفتم روش‌شناسی تحقیقات تولید نیمه صنعتی، راه حل‌ها و راهکارهای منتخب در مرحله قبل، در مقیاس نیمه صنعتی اجرا و نتایج حاصل از اجرای آزمایشی راه حل‌ها و راهکارها ثبت و ضبط می‌شود.

در مرحله هشتم روش‌شناسی تحقیقات تولید

1. Brand  
2. Function  
3. SWOT

نیمه صنعتی، نتایج حاصل از اجرای آزمایشی راه حل‌ها و راهکارها در مقیاس نیمه صنعتی، به طور مستمر و با رویکرد آسیب‌شناسانه و تشخیص مسائل و موضوعات جدید، کنترل و ارزیابی می‌شود.

بر مبنای مسائل، موضوعات و ابهام‌های اصلی طرح، انتظار می‌رود اجرای راه حل‌ها و راهکارها در زمینه ابعاد مختلف فناوری (سخت‌افزار و تجهیزات تولید، نرم‌افزار و دانش فنی تولید، نیروی انسانی ماهر، سازمان تولیدی تجاری)، ابعاد مختلف بازار (جایگاه، شبکه فروش و توزیع، منطقه فعالیت، انواع مصرف کنندگان و مشتریان، نشان تجاری، رقبا و راهبردهای رقابت)، مشخصات محصول (کیفیت، قیمت، موارد مصرف و جایگزینی، شکل و زیبایی)، ابعاد مختلف تأمین مالی (وام بانکی، فروش سهام، انتشار اوراق مشارکت، آورده شخصی) در محدوده و مقیاس نیمه صنعتی و کسب آمادگی برای ورود به بازار و دستیابی به موقعیت تولید صنعتی با اشراف کامل به نقاط قوت و ضعف و فرصت‌ها و تهدیدات باشد.

اگر در اجرای آزمایشی و نیمه صنعتی راه حل‌ها و راهکارها منجر به مواجهه با مسائل و موضوعات جدیدی شد، این مسائل و موضوعات به عنوان یک بازخورد به فهرست مسائل و موضوعات اصلی طرح اضافه می‌شود و فرایند چرخه روش‌شناسی تحقیقات تولید نیمه صنعتی (فرایند شکل ۵) روی آنها اعمال می‌شود تا مجدداً راهکارها و راه حل‌های مناسب و اجرایی برای آنها بررسی و توسعه داده شود.

### نتیجه‌گیری

از دیدگاه اقتصاد دانش‌بنیان و نظام ملی نوآوری، تجاری‌سازی دستاوردهای پژوهش‌های علمی و فناوری دارای اهمیت و جایگاه بالا در توسعه ملی و ایجاد ثروت و قدرت است. بررسی‌ها نشان می‌دهد علی‌رغم اینکه تحقیقات تولید نیمه صنعتی در کشور کمتر مورد توجه است، این طرح‌ها پاسخ و نتیجه قابل اتکایی برای ادامه یا توقف کار یک طرح و دستاورد پژوهش علمی در مسیر تجاری‌سازی و تولید صنعتی و امکان‌سنجی تخصصی ورود به بازار مصرف، داشته‌اند. بررسی‌ها نشان می‌دهد یکی از موانع عمده تجاری‌سازی موفق نتایج پژوهش‌ها و فناوری، ناکارآمدی روش‌شناسی‌ها و عدم بکارگیری روش‌های علمی- تجربی معتبر و مناسب برای تجاری‌سازی دستاوردهای ارزشمند پژوهش‌های علمی است. در این مقاله بر پایه مطالعات اسنادی و پیمایشی، توسعه تحقیقات تولید نیمه صنعتی و فرایند عملیاتی آن به عنوان یک راهکار برای امکان‌سنجی تخصصی تولید محصول و ورود به بازار و مدیریت ریسک سرمایه‌گذاری‌ها و ایجاد آمادگی برای تجاری‌سازی موفق و کم‌هزینه دستاوردهای پژوهش‌های علمی و فناوری، در راستای کاهش شکاف بین دارایی‌های فکری و تولید صنعتی، پیشنهاد و فرایند آن توسعه داده شده است. بر پایه الگو و راهکار پیشنهاد شده در این مقاله، مقدمه تجاری‌سازی دستاوردهای پژوهشی و فناوری، امکان‌سنجی تخصصی فنی- اقتصادی و تهیه نقشه راه و طرح تجاری مشخص و عملیاتی است

که باید در فرایند انجام تحقیقات تولید نیمه صنعتی، محقق شود.

بر اساس یافته‌های این پژوهش، توصیه می‌شود سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان نظام پژوهش و فناوری کشور از توسعه کمی و کیفی تحقیقات تولید نیمه صنعتی به عنوان یک راهکار مؤثر برای امکان‌سنجی فنی- اقتصادی تولید صنعتی و کاهش ریسک و افزایش اطمینان فرایند تجاری‌سازی دستاوردهای پژوهشی و فناوری، به طور خاص به شرح زیر حمایت و پشتیبانی نمایند:

- ۱- در راستای تولید و توسعه فناوری دانش‌بنیان و افزایش امکان تجاری‌سازی دستاوردهای پژوهشی، میزان حمایت مالی از طرح‌های تحقیقاتی تولید نیمه صنعتی بیشتر (حداقل بیش از ۲۰ برابر وضعیت فعلی) شود.
- ۲- به منظور حمایت از طرح‌های پژوهشی تولید نیمه صنعتی و حل مسائل آنها، نظارت و کنترل حمایت‌محور بر فرایند اجرای این طرح‌ها و جلوگیری از انحراف طرح‌ها از مسیر این نوع تحقیقات، توسط دستگاه‌های عامل به طور نظام یافته تقویت شود.
- ۳- نظام بانکی، مؤسسات مالی و اعتباری و صندوق‌های حمایت از توسعه فناوری برای پشتیبانی مسئولانه از طرح‌های تحقیقاتی تولید نیمه صنعتی، ترغیب و ملزم شوند.
- ۴- موضوع حمایت از طرح‌های تحقیقاتی تولید نیمه صنعتی به عنوان یک راهبرد و اولویت ملی به تمامی مراکز رشد، پارک‌های علم و فناوری و دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی کشور، تعمیم داده شود.



References

1. Mahdi, Reza, Evaluating Science Production Strategies in Technical-Engineering discipline, Ph.D. Thesis, Shahid Beheshti U., Tehran, 2009.
2. Wright, F., The Origins of American Industrial Success, American Economic Review, 1990.
3. Ghanei Rad, M.A., Science Anachronism, National Research Institute for Science Policy, Tehran, 2004.
4. Ramezani, R., Iran in the challenge between world and region, Rad Nowandish, Tehran, 2006.
5. Mahdi, Reza, Development of a methodology for problem solving of commercialization of technology and research achievements, First International Conference on strategies and techniques of problem solving, Tehran, 2007.
6. Mahdi, Reza, Investigation project of the technology development financial resources and analysis of performance of pilot plant research grants, The Office of Innovators Affairs & Technology Evaluation, Technology Department of science, research and technology ministry, Tehran, 2007.
7. Fakor, Bahman, Research project of investigation of solutions of commercialization of research results, Iranian Organization of research on scientific and technological (IROST), Tehran, 2006.
8. UNESCO, Manual for Surveying National Scientific and Technological Potential, SP&D, No:67 , 1990.
9. Sorabadi, M., Feasibility study for building Spin-off firms in Amirkabir University of Technology, Ms Thesis, Industrial Management Organization, Tehran, 2005.
10. Etzkowits, H., Research Groups as Quasi-Firms : The Invention of the Entrepreneurial University , Research Policy, Vol.32 , 2003.
11. Rajer Kart, R., Entrepreneurial Organizations, translated by Ali Pasaeyan, Termeh Pub, Tehran, 2004.
12. Sije, Peter V. D. and et al, Organizing for Effective Academic Entrepreneurship, Twente U., Netherlands, 2005.
13. Mahdi, Reza, Research project on development of a value engineering suitable model for industrial and construction projects, Amirkabir University of Technology, Tehran, 2006.
14. Johnson, F., Innovation management, translated by Ali M. Kimiagary and M. Soleymanzade, Amirkabir University of Technology, Tehran, 2005.
15. Nawaz, M. Sharif, Technology transfer management and development, Translated by Aslaani R., Plan & budget Org, Tehran, 1988.
16. Murdick, R. G., Ross, J. E. and Claggett, J. R., Information Systems for Modern Management, Prentice Hall, New Delhi, 1990.
17. Salimi Namin, M. H. and et al, Innovation Process, Institute of Innovation studies and technology, Tehran, 2003.
18. Magnus, K., Commercialization of Results in the USA, Swedish Institute for growth policy studies, 2004.
19. The Office of Innovators Affairs and Technology Evaluation, Report of Pilot Plant Research Support Plan, Technology Department of science, research and technology ministry , Tehran, 2007.

## بررسی اثر حقوق مالکیت معنوی روی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشورهای گروه D8

■ ابوالفضل نجارزاده نوش آبادی  
دانشجوی کارشناسی ارشد علوم اقتصادی  
دانشگاه بوعلی سینا  
abolfazl.najarzadeh@gmail.com

■ محمد حسن فطرس  
دانشیار دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی  
دانشگاه بوعلی سینا  
fotros@basu.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۳۸۸/۱۲/۲۰  
تاریخ پذیرش: ۱۳۸۹/۰۲/۲۲

### چکیده

حقوق مالکیت معنوی نقش مهمی در رشد اقتصادی بلندمدت جوامع دارد. از این رو، نهادهای بین‌المللی همچون سازمان تجارت جهانی<sup>۱</sup> و سازمان مالکیت معنوی جهانی در سالهای اخیر، توصیه‌هایی به اعضای خود مبنی بر تأمین و تقویت این عامل تعیین کننده کرده‌اند. همچنین، شکاف در نظام‌های مالکیت معنوی در بین کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه، به عنوان یکی از علل تفاوت در سطح جریان سرمایه‌گذاری‌های مستقیم خارجی و جریان بین‌المللی سرمایه‌های خصوصی به شمار می‌آید. این پژوهش از طریق تحلیل شاخصی داده‌های دوره زمانی ۱۹۸۵-۲۰۰۵ به بررسی و مقایسه نقش حقوق مالکیت معنوی بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشورهای گروه D8 می‌پردازد. پرسش این است که آیا حمایت از حقوق مالکیت معنوی اثر مثبتی روی سرمایه‌گذاری‌های مستقیم خارجی در کشورهای گروه D8 دارد؟ نتایج بررسی نشان می‌دهد، رابطه بین حقوق مالکیت معنوی و سرمایه‌گذاری‌های مستقیم خارجی با توجه به ظرفیت‌های زیر بنایی و سطح توسعه یافتگی کشورها در بین کشورهای گروه D8 متفاوت می‌باشد.

### واژگان کلیدی

سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، حقوق مالکیت معنوی، کشورهای گروه D8

### مقدمه

امروزه نقش مهم حقوق مالکیت معنوی در تجارت بین‌الملل، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و انتقال فناوری در اقتصاد کشورهای جهان بر کسی پوشیده نیست. به طور کلی نظام مالکیت معنوی به عنوان یکی از مسائل زیربنایی اقتصاد جهانی و ابزاری مهم برای توسعه پایدار، برای کشورهای در حال توسعه و کمتر توسعه یافته معرفی شده است. همچنین حمایت قوی و مؤثر از حقوق مالکیت معنوی عامل بسیار مهم و تعیین کننده در تسهیل انتقال فناوری و جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در بخش‌های مختلف اقتصادی است که برای توسعه پایدار امری حیاتی است. حقوق مالکیت معنوی در معنای عام خود عبارت از مجموعه قواعد و مقرراتی است که از فکر، خلاقیت و ابتکار بشر که دارای ارزش اقتصادی و قابل داد و ستد هستند، حمایت کرده و در این راستا یک سری حقوق مادی محدود به زمان و حقوق معنوی دائم به پدید آورنده آن اعطا می‌نماید [۱]. شکاف در نظام‌های مالکیت معنوی در بین کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه، به عنوان یکی از علل تفاوت در سطح جریان سرمایه‌گذاری‌های مستقیم خارجی و جریان بین‌المللی سرمایه‌های خصوصی به شمار می‌آید. بسیاری از کشورهای در حال توسعه، به دلیل ضعف در سیستم نظام مالکیت معنوی، میزبان دائمی برای جریان سرمایه‌های خارجی نیستند؛ در حالی که کشورهای توسعه یافته بعد از جنگ

جهانی دوم، اساس رشد و توسعه خود را بر پایه حقوق مالکیت معنوی بنا نهاده‌اند و به همین دلیل، سهم زیادی از سرمایه‌های خارجی را داشته‌اند [۲]. با رفع محدودیت بر سرمایه‌گذاری خارجی از سوی تعداد زیادی از کشورهای در حال توسعه، در این کشورها فرصت‌های جدیدی برای تولید محصولات دارای حق ثبت اختراع با استفاده از پروانه یا در چارچوب قراردادهای سرمایه‌گذاری مشترک، در حال ظهور است. با این وجود، تمایل صنایع در کشورهای توسعه یافته برای ورود به این قبیل ترتیبات و در دسترس قرار دادن فناوری خود، به این امر بستگی دارد که نظام حقوق مالکیت معنوی کشور میزبان تا چه حد به آنها اطمینان می‌دهد که از حقوق معنوی مربوط به

1. World Trade Organization (WTO)

\* نویسنده مسئول مکاتبات

فناوری آنها به طور مقتضی حمایت خواهد کرد و شرکای داخلی از محصولات آنها تقلید نمی‌کنند. اگر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به عنوان مجرای انتقال فناوری در نظر گرفته شود، حمایت قوی‌تر از حقوق مالکیت معنوی باعث می‌شود نوآوران و بنگاه‌های کشورهای توسعه یافته با کاهش دادن منابع در شمال (کشورهای توسعه‌یافته)، تولید محصولاتشان را به جنوب (کشورهای در حال توسعه) منتقل کنند و این به معنی افزایش در سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشورهای در حال توسعه می‌باشد. برعکس، اگر حمایت از حقوق مالکیت معنوی در کشورهای جنوب ضعیف باشد، محصولات تولیدی بنگاه‌های چند ملیتی به راحتی جعل می‌شود و نوآوران و بنگاه‌های شمالی انگیزه‌ای برای انتقال فناوری نداشته، تولید را در کشور خود انجام می‌دهند. این وضع باعث می‌شود که از طرفی منابع کمتری در شمال در اختیار نوآوری و اختراع قرار گیرد (زیرا درگیر امر تولید است) و در نتیجه رشد اقتصادی را کاهش می‌دهد. از طرف دیگر، انتقال فناوری به کشورهای جنوب از طریق سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی کاهش می‌یابد. کشورهای اسلامی گروه D8، علیرغم مشترکات فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی که دارند، سطوح مختلفی از حقوق مالکیت معنوی و جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی برخوردارند. تفاوت‌های گسترده مشاهده شده در نرخ جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در بین کشورهای گروه D8، موجب شد تا در این تحقیق به بررسی و مقایسه نقش حقوق مالکیت معنوی بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی این کشورها بپردازیم. مقاله به این صورت سازمان‌دهی شده است: پس از مقدمه، در بخش نخست جنبه‌های

اقتصادی حمایت از حقوق مالکیت معنوی بررسی می‌شود. پس از آن، اهداف و سیاست‌های سازمان جهانی مالکیت معنوی بیان می‌شود. بخش سوم، به پیشینه تحقیق می‌پردازد. بخش چهارم به بررسی رابطه بین حمایت از حقوق مالکیت معنوی و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشورهای گروه D8 اختصاص دارد. بحث و نتیجه‌گیری، پایان بخش مقاله است.

### جنبه‌های اقتصادی حمایت از حقوق مالکیت معنوی

نظام مالکیت معنوی به عنوان یکی از مسائل زیربنایی اقتصاد در سطح ملی، بستر و ابزاری مهم برای توسعه پایدار برای کشورهای در حال توسعه و کمتر توسعه‌یافته معرفی شده است. همچنین حمایت قوی و مؤثر از حقوق مالکیت معنوی عامل بسیار مهم و تعیین کننده در تسهیل موجبات انتقال فناوری و نیز در جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در بخش‌های معین اقتصادی است که برای توسعه پایدار امری حیاتی است.

در فاصله سال‌های ۱۹۶۵ تا ۱۹۹۲ سهم محصولات متضمن مالکیت معنوی در تجارت جهانی از ۱۱ درصد به ۷۳ درصد افزایش یافته است. حمایت از حقوق مالکیت معنوی نه تنها به حمایت از جنبه‌های تجاری این حقوق در سطح بین‌المللی می‌پردازد بلکه چارچوبی برای رفع اصطکاک تجاری میان کشورها تلقی می‌شود. از جنبه‌های اقتصادی حقوق مالکیت معنوی می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

■ **افزایش سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه**  
حقوق مالکیت معنوی، مالکیتی را به وسیله اعطای قدرت قانونی به نوآوران ایجاد می‌کند. بر

اساس این قدرت قانونی، برای مدت زمان تعیین شده‌ای به نوآوران این حق داده می‌شود تا از استفاده غیرمجاز دیگران از ابداعات و نوآوری‌های خود جلوگیری به عمل آورند. در نتیجه انگیزه‌ها و بازدهی‌ها روی سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه افزایش یافته و سودهای قابل توجهی را فراهم آورده که منجر به رشد اقتصادی کشورها می‌شود.

### ■ افزایش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی

با رفع محدودیت بر سرمایه‌گذاری خارجی از سوی تعداد زیادی از کشورهای در حال توسعه، در این کشورها فرصت‌های جدیدی برای تولید محصولات دارای حق ثبت اختراع با استفاده از پروانه یا در چارچوب قرار دادهای سرمایه‌گذاری مشترک، در حال ظهور است.

با وجود این، تمایل صنایع در کشورهای صنعتی شده برای ورود به این قبیل ترتیبات و دسترسی قرار دادن فناوری خود به این امر بستگی دارد که تا چه حد نظام حقوق مالکیت معنوی کشور میزبان به آنها اطمینان می‌دهد که حقوق فکری مربوط به فناوری آنها به طور مقتضی مورد حمایت قرار خواهد گرفت و شرکای داخلی از طریق مهندسی معکوس از محصولات آنها تقلید نخواهند کرد.

### ■ رقابت منصفانه

فضای سالم رقابت منصفانه تجاری به شرطی محقق خواهد شد که تولید کنندگان با تکیه بر کیفیت تولیدات خود بتوانند از اعتبار تجاری خود استفاده کنند. این وضعیت، به ویژه زمانی مطرح می‌شود که حمایت از هر یک از علائم تجاری و دیگر حقوق مالکیت معنوی اولاً منجر به آن می‌شود که تولید کنندگان را به فعالیت

وا داشته و ثانیاً رقابت عادلانه میان آنها را تضمین می‌سازد.

### ■ حمایت از مصرف‌کننده

رفتار آگاهانه مصرف‌کنندگان در قبال استقبال از محصولات خاصی که از کیفیت و قیمت مناسب‌تری برخوردار هستند، در صورتی عملی است که اطلاعات به طور شفاف در اختیار آنها قرار گیرد. به خصوص حمایت از علائم تجاری، ابزاری برای حمایت از مصرف‌کنندگان هم به کار می‌آید. به این ترتیب که آنها را قادر خواهد ساخت که در انتخاب کالا و خدمات در میان انواع گوناگون و متعددی که در بازار عرضه می‌شود، به انتخابی آگاهانه و مدبرانه اقدام نمایند.

### ■ گسترش انتقال فناوری

بخش اعظم رشد اقتصادی یک کشور در گرو رشد و توسعه فناوری آن است و انتقال فناوری به معنی زنجیره‌ای منظم از فعالیت‌های هدفمند جهت بکارگیری مجموعه عناصر فناوری در مکانی به جز مکان اولیه است و ایجاد آن گام مهمی در مسیر صنعتی شدن و توسعه اقتصادی کشورهای کمتر توسعه یافته و در حال توسعه که قادر به تولید فناوری‌های پیشرفته نیستند، به شمار می‌رود.

انتقال فناوری حالت خاصی از دگرگونی فناوری است که در سه مرحله اختراع، نوآوری و انتشار صورت می‌گیرد. در اقتصادهای مبتنی بر نوآوری پیشرفته همچنان که سرمایه‌گذاران از نظر زمان، هزینه و سرمایه منتفع می‌شوند، در صورت حمایت مناسب از حقوق مالکیت معنوی آنان، کشورهای میزبان این فناوری نیز به منافع بسیاری نائل خواهند شد [۳].

### ■ تقلیل تقلب‌های تجاری

نوآوری‌های فناورانه در محصولاتی که وارد عرصه تجارت بین‌المللی می‌شوند با پیشرفت‌های فناورانه دیگر همراه شد که تکثیر و تقلید را ساده و ارزان نموده است. این امر کار را به آنجا رسانده که در کشورهایی که قوانین مربوط به حقوق مالکیت معنوی به دقت اجرا نمی‌شود، کالاهای تقلبی و سرقتی به طور فزاینده‌ای تولید شده و علاوه بر فروش در بازارهای داخلی، صادر هم می‌شوند.

### اهداف و سیاست‌های سازمان جهانی مالکیت معنوی

نیاز به حمایت بین‌المللی از مالکیت معنوی زمانی که خارجیان از حضور در نمایشگاه بین‌المللی اختراعات در وین در سال ۱۸۷۳ خودداری کردند، آشکار شد. چون از این بابت که امکان داشت ایده‌هایشان به سرقت برود و در سایر کشورها در تجارت مورد بهره‌برداری قرار بگیرد، به شدت نگران بودند.

در سال ۱۸۸۳ کنوانسیون پاریس برای حمایت از مالکیت صنعتی<sup>۱</sup> تهیه و امضا و در سال ۱۸۸۴ با عضویت ۱۴ کشور لازم‌الاجرا گردید و براساس مقررات آن کنوانسیون، کشورهای عضو، یک دفتر بین‌المللی را تشکیل دادند که وظیفه آن دفتر، انجام امور اداری از قبیل سازماندهی جلسات کشورهای عضو بود.

در سال ۱۸۸۶ هم با تصویب کنوانسیون برن برای حمایت از آثار ادبی و هنری<sup>۲</sup> حمایت از کپی‌رایت، جنبه بین‌المللی پیدا کرد و کشورهای عضو کنوانسیون برن نیز یک دفتر بین‌المللی تشکیل دادند که وظیفه امور اداری کنوانسیون را بر عهده داشت.

در سال ۱۹۵۳ به ابتکار دولت سوئیس این دو دفتر با یکدیگر ادغام شدند و سازمان بین‌المللی به نام دفتر بین‌المللی متحد برای حمایت از مالکیت معنوی<sup>۳</sup> را تشکیل دادند. این سازمان کوچک که مرکز آن در برن سوئیس بود و هفت عضو داشت، مبنای تشکیل سازمان جهانی مالکیت معنوی معاصر به موجب کنوانسیون ۱۹۶۷ استکهلم می‌باشد [۴].

سازمان جهانی مالکیت معنوی در سال ۱۹۷۰ تأسیس شد و در سال ۱۹۷۴ به عنوان یکی از آژانس‌های تخصصی سازمان ملل متحد درآمد. در طول دهه ۱۹۹۰ بیشتر کشورهای در حال توسعه به منظور تقویت حقوق مالکیت معنوی به معاهدات سازمان جهانی مالکیت معنوی پیوستند. تبعیت از این موافقتنامه‌ها آثار زیادی بر کشورها به ویژه از نظر اقتصادی داشته است. سازمان جهانی مالکیت معنوی بر اساس معاهده مؤسس سازمان ۱۹۶۷ مبتنی بر اهداف زیر تشکیل شده است:

- توسعه منابع انسانی؛
  - تسهیل در امر توسعه، انتشار و استفاده از اطلاعات مربوط به مالکیت معنوی؛
  - تسهیل در امر ایجاد یا ارتقاء قوانین ملی یا منطقه‌ای و افزایش پایبندی به معاهدات واپیو؛
  - تقویت زیرساخت اجرایی لازم و اجرای حقوق مالکیت معنوی؛
  - ساختار سازی؛
  - کمک به کشورهای در حال توسعه در راستای قرارداد منعقد شده بین سازمان جهانی حقوق مالکیت معنوی و سازمان تجارت جهانی.
- این سازمان یکی از سازمان‌های شانزده گانه تخصصی وابسته به سازمان ملل متحد می‌باشد که متصدی امور مالکیت معنوی است. این سازمان

1. Mondros & Wilson  
2. Russ & Millam  
3. Legge

4. Lee & Koh  
5. Bandura

با تشکیل سمینارها و کنفرانس‌های بین‌المللی و اعزام کارشناس به کشورهای عضو و غیرعضو سعی در تبیین اصول و مواضع خود دارد. سازمان جهانی حقوق مالکیت معنوی، ۲۷ معاهده، موافقتنامه، پروتکل و پیمان‌نامه جهانی را پوشش می‌دهد که ایران تا کنون ۱۰ معاهده، پروتکل و پیمان‌نامه آن را امضا کرده است. ایران در سال ۱۳۸۰ به عنوان صد و هفتاد و ششمین عضو به عضویت سازمان جهانی مالکیت معنوی درآمده است.

### پیشینه تمقیق

مطالعات مختلفی در مورد بررسی رابطه بین حمایت از حقوق مالکیت معنوی و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه انجام گرفته است که می‌توان به موارد زیر اشاره کرد.

■ کندو، در مطالعه خود تحت عنوان «اثر حق ثبت اختراع روی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی» به بررسی رابطه حقوق مالکیت معنوی و رشد اقتصادی می‌پردازد. نمونه مورد مطالعه در این مقاله از ۳۰ کشور در اروپا، آسیا و آمریکای لاتین برای دوره ۱۹۷۹ تا ۱۹۸۷ تشکیل شده است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که سهم جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی آمریکا به طور غیر معنی‌داری از حق انحصاری مالکیت معنوی کشورهای میزبان تأثیر می‌پذیرد یا به عبارت دیگر به رغم مثبت بودن رابطه، از لحاظ آماری معنادار نبوده است [۵].

■ مسکاس، در مطالعه‌ای با عنوان «نظام بین‌المللی حقوق مالکیت معنوی» با استفاده از شیوه‌های مختلف اندازه‌گیری حقوق مالکیت معنوی، به بررسی اثر حقوق مالکیت معنوی روی

سرمایه‌گذاری خارجی می‌پردازد. نمونه مورد مطالعه از ۴۶ کشور طی دوره ۱۹۸۹ تا ۱۹۹۲ تشکیل شده است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که رابطه مثبتی بین فروش شعب شرکت‌های آمریکایی و شدت حمایت از حقوق مالکیت معنوی در کشور میزبان وجود دارد [۶].

■ اسمر زینسکا، در مطالعه خود با عنوان «ترکیب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و حقوق مالکیت معنوی» به بررسی رابطه بین جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و شدت حمایت از حقوق مالکیت معنوی پرداخته است. نتایج این بررسی نشان می‌دهد که حمایت ضعیف‌تر از حقوق مالکیت معنوی، تمایل سرمایه‌گذاری خارجی را از سرمایه‌گذاری در بخش‌های فناوری‌بر

که وابستگی شدیدی به حقوق مالکیت معنوی دارند، کاهش می‌دهد. همچنین برخی از مشاهدات در این مطالعه نشان داده که در بخش‌های غیر فناوری‌بر نیز چنین رابطه‌ای بین جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و شدت حمایت از حقوق مالکیت معنوی وجود دارد [۷].

■ اوکوز وین، در مطالعه خود با عنوان حمایت از حقوق مالکیت معنوی و افزایش در سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در چین، به بررسی نقش حقوق مالکیت معنوی در جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشورهای در حال توسعه (به ویژه کشورهای با اقتصاد بزرگتر و توان تقلید بالاتر) می‌پردازند. در این بررسی، با استفاده از یک مدل پانل برای ۳۸ کشور، به این نتیجه می‌رسند که تقویت حمایت از حقوق مالکیت معنوی اثر مثبت و معنی‌داری روی جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی دارد [۸].

■ پوتیتانوف، در مطالعه خود به بررسی یک مدل علامت‌دهنده برای به دست آوردن یک

سطح مناسب از حمایت حقوق مالکیت معنوی، برای کشورهای در حال توسعه می‌پردازد. جامعه مورد مطالعه از دو نمونه کشورهای در حال توسعه، کشورهای با نهادهای قوی و کشورهای دارای نهادهای ضعیف، که به وسیله  $\theta_1$  و  $\theta_2$  مشخص شده است، می‌شود. یک بنگاه از کشورهای توسعه یافته در مورد میزان سرمایه‌گذاری (K) در کشورهای در حال توسعه در شرایطی تصمیم می‌گیرد که نمی‌داند کشورها از کدام نوع هستند (کشور با نهادهای ضعیف یا قوی) و هدف اصلی بنگاه‌ها حداکثر کردن سودشان است. تابع سود آنها عبارت است از:

$$\text{Max} \sum_{t=0}^{\infty} \theta \delta^{t-1} \pi$$

$$\pi = \text{سود انحصاری در دوره ز}$$

$$\delta = \text{عامل تنزیل}$$

$$\theta = \text{نوع کشور، در کشوری که تقلید نیست}$$

$$\theta = \text{معادل با ۱ است و در کشوری که تقلید باشد}$$

$$0 < \theta < 1$$

در مقایسه سود بنگاه در یک کشور با نهادهای قوی با سود در یک کشور با نهادهای ضعیف به نتیجه زیر می‌رسیم:

$$\text{Max} \sum_{t=0}^{\infty} \theta_1 \delta^{t-1} \pi > \text{Max} \sum_{t=0}^{\infty} \theta_2 \delta^{t-1} \pi$$

بنابراین، بیشتر بنگاه‌ها به سرمایه‌گذاری در کشورهای با نهادهای قوی نسبت به کشورهای با نهادهای ضعیف می‌پردازند. در یک کشور در حال توسعه برای جذب سرمایه‌گذاری خارجی، نیاز به سیگنالی برای بنگاه‌های خارجی برای سرمایه‌گذاری دارد که آن، وجود نهادهای قوی در آن کشور است. اگر هدف یک کشور افزایش جذب سرمایه‌گذاری خارجی است باید از حقوق مالکیت معنوی حمایت کنند که آن هم مستلزم تقبل هزینه‌هایی است. تحمیل کردن حقوق

1. Spreitzer
2. Competency
3. Meaning

4. Choice
5. Impact
6. Organizational Commitment

مالکیت معنوی برای کشورهای با نهادهای قوی، نسبت به کشورهای با نهادهای ضعیف باید هزینه‌های کمتری داشته باشد.

هزینه تحمیل کردن حمایت از حقوق مالکیت معنوی سطح  $i$  برای کشور  $\theta$  عبارت است از:  $c(i, \theta)$  با  $c(0, \theta)$  و  $c_i(i, \theta)$  (هزینه تابع صعودی از سطح حمایت از حقوق مالکیت معنوی) و  $c_{ii}(i, \theta)$  و  $c_{i\theta}(i, \theta)$  (هزینه نهایی تحمیل حقوق مالکیت معنوی که برای یک کشور با نهادهای ضعیف بیشتر است). منافع برای کشور انتخاب کننده سطح  $i$  حقوق مالکیت معنوی، دریافت‌های از سرمایه‌گذاری خارجی است که برابر  $K(\frac{i}{\theta})$  می‌باشد و ما فرض می‌کنیم مقرر است یک کشور برای عضویت در WTO، یک سطح مینیمم از حقوق مالکیت معنوی،  $i$  را تحمیل کند.

سود خالصی که هر کشور از تحمیل کردن سطح  $i$  از حقوق مالکیت معنوی دریافت می‌کند عبارت است از:

$$K(i, \theta_w) - c(i, \theta_w) \quad i > \bar{i}$$

$$K(i) - c(i, \theta_w) \quad i = \bar{i}$$

$$K(i, \theta_s) - c(i, \theta_s) \quad i > \bar{i}$$

$$k(i) - c(i, \theta_s) \quad i = \bar{i}$$

در اینجا دو نوع تعادل وجود دارد:

۱) یک کشور با نهادهای ضعیف حمایت از حقوق مالکیت معنوی را در سطح  $i$  انتخاب می‌کند و سرمایه‌گذاری خارجی  $k(i)$  به دست می‌آورد.

۲) یک کشور با نهادهای قوی سطح حمایت از حقوق مالکیت معنوی بیشتر از  $i$  را انتخاب می‌کند و مقدار بیشتری از یک مینیمم سرمایه‌گذاری به دست می‌آورد.

برای اینکه به نتایج بالادست یابیم، باید شرایط زیر متقاعد کننده باشد:

$$k(i) - c(i, \theta_w) \leq k(i) - c(i, \theta_w)$$

و

$$k(i) - c(i, \theta_s) \geq k(i) - c(i, \theta_s)$$

یا

$$c(i, \theta_w) - c(i, \theta_w) \geq c(i, \theta_s) - c(i, \theta_s)$$

در غیر اینصورت، برای اینکه تعادل به دست آمده را تفکیک نماییم، باید تفاوت در هزینه‌های تحمیل حقوق مالکیت معنوی در یک سطح بالاتر از حداقل قوانین WTO، برای یک کشور با نهادهای ضعیف، بزرگتر از تفاوت در هزینه‌ها، برای کشور با نهادهای قوی باشد [۹].

در رابطه با بررسی حقوق مالکیت معنوی و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، در مطالعات داخل کشور، می‌توان تنها به مطالعه زیر اشاره کرد.

ابوالقاسم مهدوی و سجاد برخورداری در مقاله‌ای تحت عنوان "حقوق مالکیت معنوی و جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (مورد ایران)" به بررسی رابطه بین جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و شدت حقوق مالکیت معنوی در ایران طی دوره ۱۳۸۳-۱۳۶۸ پرداخته‌اند. در این مطالعه از گینارت و پارک\* برای محاسبه حمایت از حقوق مالکیت معنوی استفاده شده است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که رابطه بین جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و شدت حقوق مالکیت معنوی در ایران، مثبت بوده ولی

معنادار نیست. بدین معنا که در دوره مورد مطالعه، حمایت از حقوق مالکیت معنوی به رغم نقش مؤثر در جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی با توجه به تجربه جهانی، نقش مثبت چندانی نداشته است.

### بررسی رابطه بین حمایت از حقوق مالکیت معنوی و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشورهای گروه D8

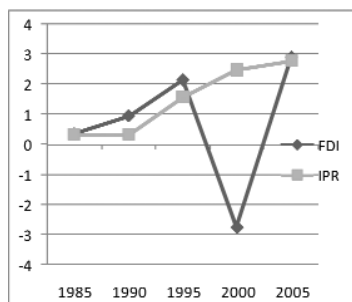
میزان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در دوره ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۴ روند صعودی داشته است. در این دوره در سال ۲۰۰۰ میزان جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به بیش از ۱۳۰۰ میلیارد دلار افزایش یافت و در سال‌های بعد از آن با رکود قابل توجهی روبرو شد. از سال ۲۰۰۳ جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی دوباره به روند صعودی خود برگشته است. کشورهای در حال توسعه در طی دوره بعد از سال ۱۹۸۵ نقش برجسته‌ای در جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی داشته‌اند، به طوری که در دوره بعد از سال ۲۰۰۰ حجم زیادی از جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در سطح جهان به کشورهای در حال توسعه از جمله هند و چین اختصاص داشته است.

حقوق مالکیت معنوی و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشورهای گروه D8 طی دوره ۲۰۰۵-۱۹۸۵ در نمودارهای زیر به طور تفکیکی ترسیم شده است. داده‌های سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (درصدی از تولید ناخالص داخلی) از شاخص‌های توسعه جهانی بانک جهانی و حقوق مالکیت معنوی از شاخص گینارت و پارک تهیه شده است.

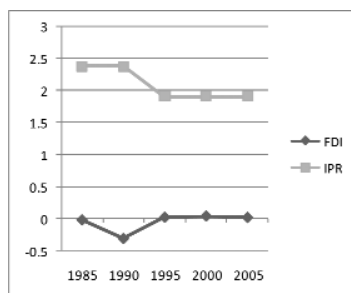
شامل دو زیرمحور مجوزهای اجباری و لغو مجوز است. در سنجش هریک از محورها از روش رتبه‌گذاری بهره گرفته شده است. هر یک از محورها امتیاز یک را دارد و با توجه به تعداد زیر محورها، امتیاز یک بین زیر محورها توزیع می‌شود. هر چه این شاخص به عدد پنج نزدیک‌تر باشد نشان دهنده حقوق مالکیت معنوی قوی‌تر در کشور مورد نظر می‌باشد.

\* Ginarte and Park

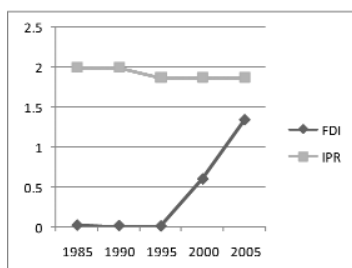
شاخص ترکیبی است که حمایت از حقوق مالکیت معنوی را در ۵ محور مورد بررسی قرار داده است که این محورها عبارتند از عضویت در توافقات بین‌المللی حقوق مالکیت معنوی، گستره پوشش، محدودیت‌ها بر حقوق انحصاری اختراع، ساز و کارهای تقویتی و دوره حمایت که هر یک از محورها مذکور در قالب زیر محورها مختص مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند. برای نمونه محدودیت‌ها بر حقوق انحصاری



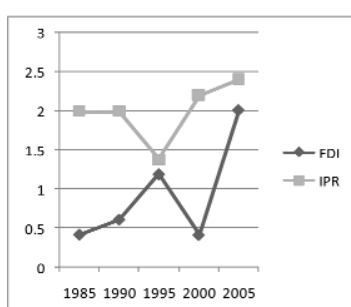
شکل ۱ - کشور اندونزی



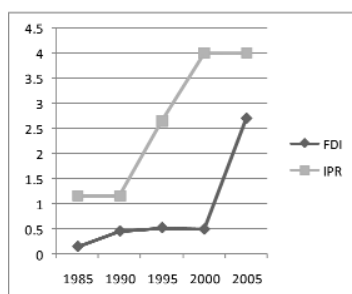
شکل ۲ - کشور ایران



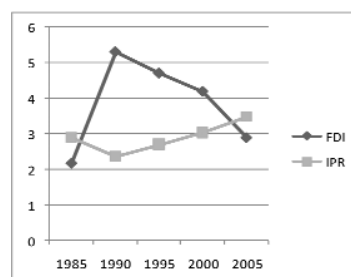
شکل ۳ - کشور بنگلادش



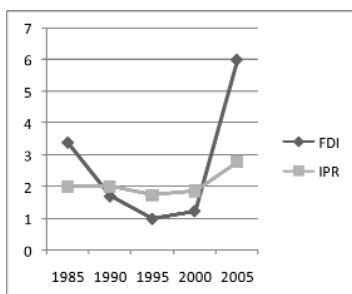
شکل ۴ - کشور پاکستان



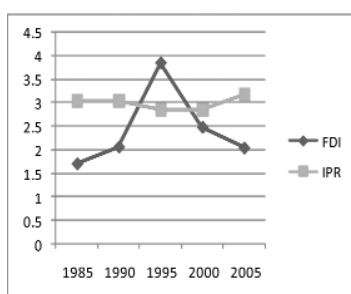
شکل ۵ - کشور ترکیه



شکل ۶ - کشور مالزی



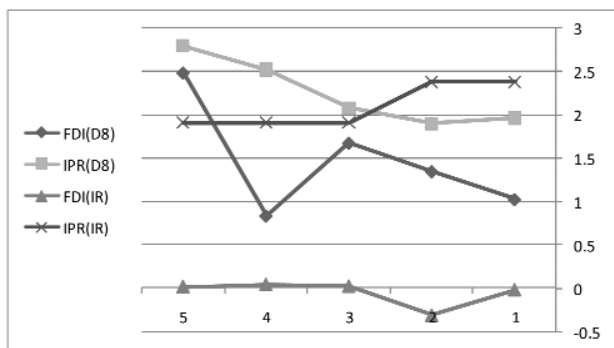
شکل ۷ - کشور مصر



شکل ۸ - کشور نیجریه

با بررسی نمودارهای رسم شده جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و حقوق مالکیت معنوی برای کشورهای گروه D8، رابطه دقیقی بین این دو متغیر به دست نمی‌آید و این منطقی به نظر می‌رسد. زیرا تنها یکی از عوامل تأثیرگذار روی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، حقوق مالکیت معنوی می‌باشد. در صورتیکه عوامل زیادی می‌توانند روی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی تأثیرگذار باشد. با توجه به مطالعات تجربی انجام شده، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی تابع عواملی از قبیل نرخ بازگشت سرمایه، بازبودن اقتصاد، زیرساخت‌ها، رشد اقتصادی، سرمایه‌گذاری داخلی، منابع طبیعی، سرمایه انسانی، تورم، نرخ ارز، بدهی خارجی، وضع مالی دولت، مالیات اندازه بازار، حقوق سیاسی، نسبت مخارج دولت به تولید ناخالص داخلی و حقوق مالکیت معنوی می‌باشد.

کشورهای گروه D8، سطح توسعه‌یافتگی و ظرفیت‌های زیربنایی متفاوتی با یکدیگر دارند که این عوامل می‌تواند روی میزان جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی تأثیرگذار باشد. مثلاً در کشورهایی مثل اندونزی، ترکیه و مصر رابطه مثبتی بین افزایش حمایت از حقوق مالکیت معنوی و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی دیده می‌شود که در این کشورها با افزایش حمایت از حقوق مالکیت معنوی، با توجه به قابلیت‌های زیربنایی موجود در کشورهاشان، جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی افزایش یافته است. با توجه به شکل ۷، کشور مصر حمایت از حقوق مالکیت معنوی را از ۱/۸۶ در سال ۱۹۹۵ به ۲/۷۷ افزایش داده است. در همین دوره مشاهده می‌کنیم که جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (درصد از GDP) در این کشور، از ۱/۲۳ در سال



شکل ۹- کشور ایران و میانگین G8

بین‌المللی سرمایه‌های خصوصی به شمار می‌آید. بسیاری از کشورهای در حال توسعه، به دلیل ضعف در سیستم نظام مالکیت معنوی، میزبان دائمی برای جریان سرمایه‌های خارجی نیستند در حالی که کشورهای توسعه‌یافته بعد از جنگ جهانی دوم، اساس رشد و توسعه خود را بر پایه حقوق مالکیت معنوی بنا نهاده‌اند و به همین دلیل سهم زیادی از سرمایه‌های خارجی را داشته‌اند. در این پژوهش از طریق تحلیل شاخصی داده‌های دوره زمانی ۱۹۸۵-۲۰۰۵ به بررسی و مقایسه نقش حقوق مالکیت معنوی بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشورهای گروه D8 پرداخته شده است.

نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که در مورد جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و حقوق مالکیت معنوی برای کشورهای گروه D8، رابطه دقیقی بین این دو متغیر به دست نمی‌آید و این منطقی به نظر می‌رسد. زیرا تنها یکی از عوامل تأثیرگذار روی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، حقوق مالکیت معنوی می‌باشد. در صورتی که، عوامل زیادی (از قبیل منابع طبیعی، سرمایه انسانی، بازگشت سرمایه و بازبودن اقتصاد) می‌تواند روی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی تأثیرگذار

میانگین گروه D8، در طی دوره مورد بررسی دارد. همانطور که مشاهده می‌شود جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در ایران طی سال‌های ۱۹۸۵ تا ۲۰۰۵ بین ۰/۰۲- و ۰/۰۱- می‌باشد. این در صورتی است که میانگین جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی گروه D8، از ۱ در سال ۱۹۸۵ به ۲/۵ در سال ۲۰۰۵ افزایش یافته است. با مقایسه نمودارهای رسم شده در شکل ۹ برای ایران و گروه D8، می‌توان به این نتیجه رسیده که تفاوت زیاد بین سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در ایران با میانگین گروه D8، نشان از عملکرد ضعیف و نبود بسترهای لازم (از جمله حمایت ضعیف از حقوق مالکیت معنوی) برای جذب سرمایه‌گذاری خارجی دارد، آنگونه که سرمایه‌گذاران خارجی، دیگر کشورهای این گروه را به رغم موقعیت استراتژیک کشور ایران، از نظر سرمایه‌گذاری مطلوب می‌شمارند.

### نتیجه‌گیری

شکاف در نظام‌های مالکیت معنوی در بین کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه، به عنوان یکی از علل تفاوت در سطح جریان سرمایه‌گذاری‌های مستقیم خارجی و جریان

۱۹۹۵ به ۵/۹۹ در سال ۲۰۰۵ افزایش یافته است که نشان دهنده رابطه مثبت بین حقوق مالکیت معنوی و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی می‌باشد. بر عکس، در کشورهایی مثل مالزی و نیجریه رابطه منفی بین افزایش حمایت از حقوق مالکیت معنوی و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی دیده می‌شود. با توجه به شکل ۶، کشور مالزی حمایت از حقوق مالکیت معنوی را از ۲/۳۷ در سال ۱۹۹۰ به ۳/۴۸ در سال ۲۰۰۵ افزایش داده است.

در همین دوره جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (درصدی از GDP) از ۵/۲۹ به ۲/۹ کاهش یافته است که نشان دهنده رابطه معکوس بین حقوق مالکیت معنوی و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی می‌باشد. نتایج به دست آمده برای کشورهای گروه D8 مطابق است با مطالعات افرادی همچون کونان و ماسکوس، براگا و فینک که در بررسی‌های خود به این نتیجه دست یافتند که رابطه معنی‌دار از لحاظ آماری بین حقوق مالکیت معنوی و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، در کشورهای مورد مطالعه‌شان به دست نمی‌آید.

در شکل ۹ برای بررسی موقعیت اقتصادی ایران در این گروه، به مقایسه سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و حقوق مالکیت معنوی ایران با میانگین گروه D8 می‌پردازیم. همانطور که مشاهده می‌شود، هر دو متغیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و حقوق مالکیت معنوی برای ایران، روند تقریباً ثابتی را در بین دوره مورد بررسی طی می‌کنند. اما در نمودارهای به دست آمده از میانگین گروه D8، بین دو متغیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و حقوق مالکیت معنوی رابطه مثبتی دیده می‌شود. در نمودار شکل ۹ مشاهده می‌شود که سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی ایران تفاوت محسوسی با



References

1. Norouzi, A.R., 2002, Intellectual Property Rights. Chapar, Teheran. (in Persian).
2. Mahdavi, A. & Barkhordari, S., 2008, "Intellectual Property Rights and the Flow of FDI( Case study of Iran)" in Danesh va Toose'eh. Volume 24, autumn (in Persian).
3. Nayeبزاده, S.H., 2007, " Intellectual Property Rights and the Transfer of Technology" in Tadbir. Volume 18. (in Persian).
4. Vakil, A.S., 2004, Protection of Intellectual Property Rights in WTO and Iranian Laws Majmaee Farhangi Elmi Majd, Teheran.
5. Kondo, E., 1995, "The Effect of Patent Protection on Foreign Direct Investment", Journal of World Trade, 29, 97-122.
6. Maskus, E., 1998, "The International Regulation of Intellectual Property", Weltwirtschaftliches Archive, 134, 186, 208.
7. Smarzynska, B., 2002, "The Composition of Foreign Direct Investment and Protection Intellectual Property Rights: Evidence from Transition Economies", World Bank, Policy Research Working Paper, 2789.
8. Awakuse, T, Yin, H, 2009, " Intellectual Property Rights Protection and the Surge in FDI in China", Journal of Comparative Economics.
9. Puttitanun, T., 2007, " Intellectual Property Rights as a Signal", working paper, Department of Economics, San Diego State University

باشد. کشورهای گروه D8 سطح توسعه‌یافتگی و ظرفیت‌های زیربنایی متفاوتی با یکدیگر دارند که این عوامل می‌تواند روی میزان جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی تأثیرگذار باشد. مثلاً در کشورهایی مثل اندونزی، ترکیه و مصر رابطه مثبتی بین افزایش حمایت از حقوق مالکیت معنوی و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی دیده می‌شود که در این کشورها با افزایش حمایت از حقوق مالکیت معنوی، جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی افزایش یافته است. بر عکس، در کشورهایی مثل مالزی و نیجریه رابطه منفی بین افزایش حمایت از حقوق مالکیت معنوی و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی دیده می‌شود. نتایج بررسی برای ایران نشان می‌دهد که ایران در مقایسه با میانگین گروه D8 از سطح سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی کمتری برخوردار است که نشان از عملکرد ضعیف و نبود بسترهای لازم (از جمله حمایت ضعیف از حقوق مالکیت معنوی) برای جذب سرمایه‌گذاری خارجی دارد. آن گونه که سرمایه‌گذاران خارجی، دیگر کشورهای این گروه را به رغم موقعیت استراتژیک ایران، از نظر سرمایه‌گذاری مطلوب می‌شمارند. با توجه به نتایج به دست آمده می‌توان گفت که رابطه بین سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و حقوق مالکیت معنوی به سطح توسعه‌یافتگی و ظرفیت‌های زیربنایی موجود در کشورهای گروه D8 بستگی دارد.

## رویکرد به میدان آوردن تیم دانش در حل خلاقانه مسایل توسط مدیر ارشد دانش

■ محسن فتحاله بیانی\*

دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی صنایع  
دانشگاه علم و صنعت ایران  
mfbayati@ind.iust.ac.ir

■ بهروز ارباب شیرانی

استادیار دانشکده مهندسی صنایع  
دانشگاه صنعتی اصفهان  
ashirani@cc.iut.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۳۸۸/۱۲/۰۲  
تاریخ پذیرش: ۱۳۸۹/۰۱/۱۹

چکیده

سازمان‌ها همواره به حل مسائل و مشکلات پیش روی خود که دارای دامنه بسیار گسترده‌ای بوده و طیفی از موارد کوچک تا بسیار بزرگ را شامل می‌شوند، توجه خاص دارند. چگونگی حل آنها برای ادامه تلاش‌های ثمربخش به مدد نیروهای دانشی سازمان، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. ماهیت برخی از آنان به گونه‌ای است که گاه موجودیت سازمان را تحت تأثیر قرار داده و تهدید می‌کند. حل گستره وسیعی از مشکلات پدید آمده، تنها با بکارگیری روش‌های موجود میسر نیست؛ به همین دلیل بکارگیری خلاقیت و استفاده از روش‌های خلاقانه در سازمان‌ها درخور اهمیت ویژه است. به همین دلیل ضروری به نظر می‌رسد، مدیران تدابیری بیاندیشند تا نیروی کار در اختیار خویش را با دقت بیشتری با فرایند حل خلاقانه مسائل و مشکلات که نیازمند سطحی از دانش انسانی است همراه سازند. برای تحقق این مهم و به میدان آوردن تیم دانش، نقش مدیر ارشد دانش موسوم به سی کی او<sup>۱</sup> حیاتی، بسیار مهم، تأثیرگذار و قابل توجه است. مقاله جاری با تکیه بر تجارب اجرایی از میدان عمل در ایفای نقش تبادل دانش و نیز عنایت به مستندات انتشار یافته این حوزه پژوهشی به بررسی نقش مدیر ارشد دانش در به میدان آوردن تیم دانش و بهره‌گیری ثمربخش آنان در فرایند خلاقیت پرداخته است.

واژگان کلیدی

مدیر ارشد دانش، تیم دانش، خلاقیت، حل خلاقانه مسائل.

### مقدمه

بروز مشکلات به عنوان امری اجتناب‌ناپذیر فرا روی مدیران سازمان‌ها است که آنان با مهارت‌های خویش باید در حل مشکلات بکوشند. بروز این مهم، به اشکال گوناگون و در سطوح مختلف هر سازمان امری بدیهی است. آنها می‌توانند بسیار ساده و قابل حل، یا بسیار پیچیده بوده و نیاز به اخذ تمهیدات گسترده داشته باشند. در زمره مهارت‌های مدیریتی<sup>۲</sup> لازم، به مشارکت طلبیدن<sup>۳</sup> افراد در حل مشکلات است. افراد در سازمان به فراخور مسئولیت، توانایی و ارتباط با مسائل بوجود آمده، باید به نوعی برای حل مشکلات سهمیم شده و در گشودن تنگنای

ایجاد شده بکوشند. در این میان نقش مدیران و به خصوص مدیر ارشد دانش در به میدان آوردن افراد، ابداع راه حل‌های خلاقانه برون رفت از فضای مشکل ایجاد شده، نقشی تأثیرگذار و درخور تمرکز است. توجه به فرایند خلاقیت<sup>۴</sup> و جاری شدن نوآوری<sup>۵</sup> به عنوان ابتدایی‌ترین مرحله آغاز تلاش‌های فکری، اساس و بستر تغییر و گشاینده تنگنای بروز کرده کاری تلقی می‌شود. این مهم نقش تعیین کننده و بسیار تأثیرگذاری در روند توسعه همه جانبه سازمان‌ها دارد. وجود پایگاه دانش سازمانی<sup>۶</sup> کارآمد و در عین حال روزآمد، برای شناسایی سریع و صحیح فرصت‌ها و تهدیدات

فراروی سازمان از زیربنایی‌ترین عوامل در حل خلاقانه مشکلات به وجود آمده است. امروزه دانش از مهمترین سرمایه‌های سازمانی به شمار رفته و مدیریت آن نمایانگر فرایندهای سازمانی است که در جستجوی ترکیبی هماهنگ از داده‌ها و اطلاعات در حال پردازش برای افزایش ظرفیت فناوری اطلاعات در سازمان و افزایش ظرفیت خلاقیت و نوآوری افراد در کارها است. از این رو در مسیر نهادینه کردن تفکر نوآور در جهت بسترسازی و تقویت زیرساخت‌های فکری و اطلاعاتی سازمان و همچنین به منظور رشد و بقای سازمان، استقرار مدیریت دانش امری اجتناب‌ناپذیر است [۱]. در نوشته جاری، ابتدا به

1. Chief Knowledge Officer (CKO)  
2. Managerial Skills  
3. Participation

4. Creativity  
5. Innovation  
6. Organizational Knowledge Databases

\* نویسنده مسئول مکاتبات

بررسی مستندات انتشار یافته در باب خلاقیت پرداخته شده و زوایای مرتبط با مدیریت دانش به صورت اجمالی بیان می‌گردد.

با استفاده از حاصل تحقیقات ارائه شده در مرجع [۱۴] با عنایت به میدان واقعی اجرا، مبادرت به طرح فرضیاتی در باب چگونگی به میدان آوردن نیروی کار در حیطه دانش برای حل مشکلات به صورت خلاقانه شده است. نقشی که مدیر ارشد دانش می‌تواند به عنوان درگیر کننده تیم دانش در فرایند خلاقیت ایفا کند و وظایف او در مراحل مختلف حل خلاقانه مسئله، زمینه محوری فعالیت پژوهشی گزارش شده در این مقاله است.

### خلاقیت

خلاقیت به عنوان یک نیاز عالی به بشری در تمام ابعاد زندگی او مطرح است و عبارت است از تحولات دامن‌دار و جهشی در فکر و اندیشه انسان به طوری که حائز یک توانایی در ترکیب عوامل قبلی به طرق جدید باشد [۲]. خلاقیت از نگاه اندیشمندان مختلف فرایندی پیوسته است که نوآوری و ابداع را در بر می‌گیرد. تعاریف متعددی از آن ارائه شده که هر یک از زاویه ویژه‌های بدان نگریند.

مثلاً هربرت فوکس<sup>۱</sup> اعلام داشته، فرایند خلاق به هر نوع جریان اندیشه‌ای گفته می‌شود که مسأله را به طریق مفید و بدیع حل کند.<sup>۲</sup> در حالی که جرج سیدل<sup>۲</sup> معتقد است توانایی ربط و وصل موضوعات، از اصول مبحث استفاده خلاق از ذهن بدون توجه به اینکه در چه حوزه یا زمینه‌ای باشد است. از نگاه اریک فروم<sup>۳</sup> خلاقیت توانایی دیدن، یا آگاه بودن و پاسخ دادن است. تعاریف ارائه شده هر کدام به نوعی روشنگر بعدی

از فرایند مهم خلاقیت است. قدیمی‌ترین تعاریف سال‌های اخیر از کایزر می‌گوید «خلاقیت عبارت است از بکارگیری توانایی‌های ذهنی برای ایجاد یک فکر یا مفهوم جدید. از این تعریف می‌توان چنین استنباط کرد که این تلاش ذهنی، در هر نوع فعالیتی صورت گرفته و تنها محدود به نوع خاصی از آن نیست. این مهم برای بقای هر سازمانی لازم است. در گذر زمان سازمان‌های غیر خلاق از صحنه محو می‌شوند و اگر چه چنین سازمانی ممکن است در عملیاتی که در یک مقطع از عمر خود درگیر آن است موفق باشد، اما سرانجام مجبور به تعطیل یا تغییر تلاش‌های خود خواهد شد [۳].

از دیدگاه سازمانی این واژه ارائه فکر و طرح نوینی برای بهبود و ارتقاء کیفیت یا کمیت شاخص‌ها در سازمان است. منظور از نوآوری فرایندی است که از طریق آن سازمان مشکلات موجود را شناسایی و تعریف کرده، سپس دانش جدید را فعالانه برای حل آنها به کار گیرد [۴].

### مراحل حل خلاقانه مسأله

اغلب نویسندگان بر این امر توافق دارند که فرایندهای محوری مورد نیاز برای حل خلاقانه مسأله عبارتند از شناسایی و تفسیر مسأله، شناسایی اطلاعات مربوطه، خلق ایده‌های جدید و ارزیابی این ایده‌ها [۵،۶].

مدل‌های خلاقیت معمولاً خلاقیت را به عنوان موضوعی مرتبط به حل مسأله مورد توجه قرار می‌دهند. زیرا این دو مورد فرایندهای مشترک زیادی با هم دارند. بعضی از محققان استدلال می‌کنند که خلاقیت موردی خاص از حل مسأله است، در حالی که دیگران مخالف این استدلال هستند [۵،۷،۸،۹].

### الف) تعریف و تفسیر مسأله

سازمان‌ها با رقابت جهانی رو به افزایش و تغییر فناورانه سریع مواجه هستند که عدم اطمینان را افزایش می‌دهد و در احساس نیاز کارکنان به عملکرد خلاقانه برجسته نقش دارد. این عدم اطمینان به این معناست که کارکنان با مسائل بدون تعریف دقیق و مبهم‌تری مواجه می‌شوند. مسائل را می‌توان بر روی زنجیره‌ای از خوش تعریف تا بدتعریف یا بدون تعریف معین توصیف کرد. مسائل خوش تعریف به واسطه داشتن یک هدف کلی شناخته شده، یک روش شناسی شناخته شده یا روشی برای رسیدن به یک پاسخ و یک پاسخ صحیح توصیف می‌شوند. در سوی دیگر مسائل بد تعریف به واسطه اهداف نهایی چندگانه، روش‌های چندگانه حل مسأله و راه حل‌های چندگانه ممکن و قابل قبول توصیف می‌شوند. این ابهام است که موجب می‌شود راه حل‌های خلاقانه ظهور کنند. در نتیجه حلال خلاق مسأله باید در ابتدا برای حل مسأله، آن را تفسیر نماید. بسیاری از مدل‌های فرایندی حل خلاقانه مسأله نشان می‌دهد که تفسیر مسأله اولین گام در فرایند خلاقانه می‌باشد [۵،۶،۸].

### ب) جست و جو و تدوین اطلاعات

پس از اینکه تفسیر مسأله انجام شد، مجموعه‌ای بزرگ و متنوع از اطلاعات باید گردآوری و یکپارچه گردد. اطلاعات باید از منابع داخلی و خارجی بازیابی گردند و به نحوی به همدیگر مرتبط گردند، ترکیب و تدوین شوند تا تولید خلاقانه را تسهیل کنند [۷].

### ج) خلق ایده‌ها و راه حل‌ها

به مجرد این که اطلاعات موجود باشد، طبق

1. Herbert Fox  
2. George J. Seidel  
3. Erich Fromm

جدول ۱- ممیزه‌های مورد انتظار از مدیر ارشد دانش

ردیف	انتظارات انسانی از مدیر	حریم احاطه در مدیریت دانش
۱	داشتن توکل به خدا	اشتراک‌گذار دانش
۲	داشتن توان کافی برای انجام تفکر و تعقل	مباشر و ایجادکننده اطمینان
۳	داشتن تعهد	آموزنده کل
۴	برخورداری از تخصص	رابط فناوری
۵	داشتن تعامل با دیگران	حسابدار عدد شکن
۶	توان ایجاد تشکل و انجام کارهای مشارکتی و به ویژه تیمی	
۷	قدرت تدبیر	

مدیریت دانش را مدیریت اطلاعات و داده می‌داند، به همراه مهارت‌های تجربیات ضمنی و نهانی افراد جهت تسهیم، استفاده و نیز توسعه توسط سازمان که به بهره‌وری بیشتر سازمان منجر می‌شود.

### مدیر ارشد دانش

مسئولیت اصلی این پست سازمانی در نهادهای اجرایی، ایجاد و تداوم بخشی شرایط مناسبی است که سازمان را قادر می‌سازد تا دستاورد مدیریت دانشی متناسب با سازمان ایجاد کرده و کارمندان را به توزیع و بهره‌مندی از دارایی‌های دانش سازمان تشویق کند [۱۴].

بانتیس<sup>۱</sup> نقش این مدیر را چنین بیان کرده است "وظیفه او در دنیای اجرا، در اختیار گرفتن<sup>۲</sup> ابتکارات کارمندان به منظور ایجاد جرقه‌های ذهنی به وجود آورنده ایده‌های جدید و نوآوری است." طبق این تعریف این پست حساس سازمانی، مسئولیت بسیار مهم و تأثیرگذاری در بروز، جهت‌دهی و سازمان‌دهی خلاقیت در سازمان دارد. او باید تیم مدیریت دانش را به گونه‌ای رهبری کند که راه حل‌های خلاقانه کارمندان و اعضای سازمان به حل مسائل و

1. Knowledge Intensive Organizations  
2. Petrash  
3. Beckman  
4. Formalization

دسترسی به تجربه، دانش و دیدگاه‌های استادانه را که قابلیت‌های جدید، قدرت کارایی بالاتر، تشویق نوآوری و افزایش ارزش مشتری را در پی داشته باشد، هدف قرار می‌دهد. [۱۳]

مستندات انتشار یافته توسط اندیشمندان دانشگاه تگزاس ابراز داشته که مدیریت دانش، مواردی چون فرایند قاعده‌مند جستجو، انتخاب، سازماندهی، استحصال و بیان اطلاعات به صورتی که درک نیروی کار از حوزه مورد علاقه او را بهبود بخشد، در بر می‌گیرد. فعالیت‌های مدیریت دانش کمک می‌کند تا سازمان برای حل معضلات، یادگیری پویا<sup>۵</sup>، تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی راهبردی، بر روی کسب، ذخیره و بهره‌برداری از دانش متمرکز شود. به این ترتیب، این مدیریت نه تنها از تباهی سرمایه‌های فکری<sup>۶</sup> جلوگیری کرده، بلکه آن را افزایش داده، انعطاف بیشتری به سازمان می‌بخشد.

مدیریت اسناد او آی سی<sup>۷</sup> بر این باور است که مدیریت دانش، دانستن ارزش دانش، فهم اطلاعات سازمان، استفاده از سیستم‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات به منظور حفظ، استفاده و کاربرد دوباره دانش است. انجمن ک ام تول<sup>۸</sup>،

5. Dynamic Learning  
6. Intellectual Capital  
7. Office of Industry Contracts (OIC)  
Document Management

بسیاری از مدل‌های حل فلاقانه مسأله، فرد سپس به سمت خلق راه حل‌های جایگزین حرکت می‌کند [۸]. این فرایند خلق ایده نقطه تمرکز بیشتر تحقیقات اولیه‌ای بود که در مورد خلاقیت انجام می‌شد، که با کار ابتدایی گیلفورد در مورد تفکر واگرا و خلاقیت شروع شد [۱۰].

### د) ارزیابی ایده‌ها و راه‌حل‌ها

در این مرحله تصمیم گیرنده ایده‌های خلق شده را مورد ارزیابی قرار می‌دهد و مجموعه‌ای از ایده‌ها یا یکی از ایده‌ها که مؤثرترین آنها می‌باشد را شناسایی می‌نماید. همچنین این مرحله مستلزم این است که فرد تصمیم گیرنده دام‌ها و مشکلات بالقوه را که ممکن است به تدریج روی دهند، شناسایی کند [۱۱].

### مدیریت دانش

امروزه دانش به عنوان یک منبع ارزشمند در سازمان‌های مختلف مطرح است. طبق گزارش‌های موقت، ۵۰ درصد از سازمان‌های امریکایی که سریع‌ترین رشد را داشته‌اند، سازمان‌های متمرکز بر دانش<sup>۹</sup> بوده‌اند که به فروش دانش یا توانایی‌های مبتنی بر دانش کارکنان خود پرداخته‌اند [۱۲].

تعاریف گوناگونی در خصوص مفهوم مدیریت دانش ارائه شده که هر یک ابعادی از این موضوع را نمایش می‌دهند. از جمله، پت رش<sup>۱۰</sup> معتقد است مدیریت دانش، کسب دانش درست برای افراد مناسب، در زمان صحیح و مکان مناسب است، به گونه‌ای که آنان بتوانند برای دستیابی به اهداف سازمان، بهترین استفاده را از دانش ببرند. بک من<sup>۱۱</sup> معتقد است رسمی‌سازی<sup>۱۰</sup> و

8. KM Tools Association  
9. Bontis  
10. To capture

مشکلات پیش روی سازمان منجر شود.

ورای مؤلفه‌های با ارزش مدیریتی مورد انتظار از هر کس نقش هدایت افکار انسان‌ها را به عهده می‌گیرد، نظیر داشتن توکل به خدا، برخورداری از قدرت تفکر و تعقل، داشتن تعهد، برخورداری از تخصص، داشتن تعامل با دیگران، حرکت به سمت ایجاد تشکل و کارهای تیمی و برخورداری از قدرت تدبیر که در جدول ۱ به نمایش در آمده‌اند.

باتیس نیز به عنوان اندیشمند معتبر حوزه مدیریت دانش، در نوشته‌های خود، حریم‌هایی را که مدیر ارشد دانش موفق باید به آنها احاطه داشته باشد به پنج دسته تقسیم می‌کند [۱۵]:

۱- به عنوان نماد به اشتراک‌گذاری دانش؛ او موظف است به نفوذ دانش به سطوح مختلف سازمان و به اشتراک‌گذاری آن بین کارمندان کمک کند.

۲- در قالب مباشر معتمد؛ یکی از دلایل اصلی احتکار اطلاعات<sup>۲</sup> در سازمان، عدم اعتماد به همکاران است. مدیر ارشد دانش باید شرایطی را ایجاد کند تا روحیه اعتماد به همکاران در سازمان ایجاد شده و آنها دانش و اطلاعات خود را با همکاران، تیم مدیریت دانش و شخص او به اشتراک بگذارند. همچنین او باید اعتماد کارکنان را برای بروز ایده‌های نوآورانه، عملی، غیر اجرایی، منطقی یا حتی غیر منطقی جلب نماید.

۳- به عنوان آموزنده کل؛ او باید ارتباط تنگاتنگی با بخش مدیریت منابع انسانی سازمان داشته باشد. تشخیص نیازهای آموزشی کارکنان، سطوح آموزشی، نحوه آموزش و غیره از جمله مواردی است که باید به پیشنهاد یا نظر وی صورت گیرند.

جدول ۲- عوامل درگیر کننده یک تیم در فرایند خلاقیت و نقش مدیر ارشد دانش

ردیف	عوامل درگیر کننده یک تیم در فرایند خلاقیت	نقش مدیر ارشد دانش
۱	هر چه اعتقاد اعضای تیم نسبت به این امر که شغل آنها مستلزم خلاقیت است بیشتر باشد، تیم بیشتر در فرایندهای خلاقیت درگیر می‌گردد.	مدیر ارشد دانش باید اعضای تیم دانش را نسبت به اهمیت و ضرورت بروز خلاقیت در انجام وظایف خود کاملاً توجیه نماید.
۲	هر چه اعتقاد اعضای تیم به این امر که کار آنها مستلزم همبستگی بیشتر است، محکم‌تر باشد، تیم بیشتر در فرایندهای خلاقیت درگیر می‌شود.	مدیر ارشد دانش باید آگاهی لازم در خصوص وجود همبستگی بین افراد را در اختیار اعضای تیم دانش قرار دهد.
۳	هر چه اعضای تیم دارای اهداف نهایی مشترک بیشتری باشند، تیم بیشتر در فرایندهای خلاقیت درگیر می‌گردد.	ترسیم و تبیین اهداف نهایی مشترک تیم مدیریت دانش
۴	هر چه تیم مشارکت فعالانه‌تری در حل مسأله داشته باشد، بیشتر در فعالیتهای خلاقانه درگیر می‌گردد.	استفاده از فرایندهای حل خلاقانه مسأله برای درگیر نمودن اعضای تیم در حل خلاقانه مسأله (در ادامه به توضیح این مورد پرداخته شده است).
۵	هر چه فضای تیمی کار بیشتر پشتیبان خلاقیت باشد، تیم بیشتر در فرایندهای خلاقیت درگیر می‌گردد.	ایجاد فضایی که در آن افراد به راحتی بتوانند در فعالیتهای خلاقانه مشارکت نمایند.
۶	تیم‌های دارای درجات متوسطی از حق تصدی سازمانی بیشتر در فرایندهای خلاقیت درگیر می‌شوند.	در نظر گرفتن اختیارات سازمانی لازم برای اعضای تیم دانش
۷	هر چه اعضای تیم بیشتر با یکدیگر مرتبط باشند، تیم بیشتر در فرایندهای خلاقیت درگیر می‌گردد.	فراهم آوردن امکان برقراری ارتباط هر چه بیشتر بین اعضای تیم و تبادل آزادانه اطلاعات بین اعضا

در سازمان است [۱۷]. در جدول ۲ عوامل درگیر کننده یک تیم در فرایند خلاقیت به همراه نقش مدیر ارشد دانش در مورد هر کدام از این عوامل آمده است.

همانگونه که در جدول ۲ بیان شد، یکی از وظایف مدیر ارشد دانش استفاده از فرایندهای حل خلاقانه مسأله برای درگیر نمودن اعضای تیم در حل خلاقانه مسأله<sup>۳</sup> است. به منظور ایفای این نقش لازم است مدیر ارشد دانش در هر کدام از مراحل حل خلاقانه مسأله، وظایفی را انجام دهد. در جدول ۳ وظایف پیشنهادی به مدیر ارشد دانش در هر کدام از مراحل حل خلاقانه مسأله آمده است.

### نتیجه‌گیری

نقش مدیر ارشد دانش در ترغیب کارمندان به استفاده از دارایی‌های دانشی سازمان نقشی بسیار برجسته است. در واقع او موظف است

۴- در نقش رابط فناوری؛ حداقل مسئولیت وی در این زمینه آشنایی با فناوری‌های روز می‌باشد.

۵- به عنوان حسابدار عدد شکن؛ علی‌رغم اینکه او باید با مسائل مالی و حسابداری آشنا باشد، اما سرمایه‌های فکری<sup>۴</sup> سازمان به وسیله فنون مالی و حسابداری قابل اندازه‌گیری نیستند. مدیر ارشد دانش وظیفه اندازه‌گیری سرمایه‌های فکری سازمان را نیز بر عهده دارد.

### مدیر ارشد دانش در تلاش برای به جمع طلبیدن تیم دانش در فرایند خلاقیت

ورای ممیزه‌های اشاره شده در جدول ۱ لوسی گیلسون و کریستینا شالی مجموعه‌ای از عوامل را به عنوان عوامل درگیر کننده یک تیم در فرایند خلاقیت ذکر می‌کنند [۱۶]. همچنین جی لیبویتز<sup>۵</sup> معتقد است یکی از ابتدایی‌ترین دلایل پیاده‌سازی مدیریت دانش، افزایش نوآوری

1. Knowledge Sharing Icon  
2. Trust Steward  
3. Hoarding Information

4. Total Trainer  
5. Techno Nerd  
6. Number-crunching accountant

7. Intellectual capital  
8. Jay Liebowitz

جدول ۳- وظایف پیشنهادی مدیر ارشد دانش در مراحل مختلف حل خلاقانه مسأله

مرحله	وظایف پیشنهادی مدیر ارشد دانش
تعریف و تفسیر مسأله	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تعیین چارچوب‌های کلی تعریف و تفسیر مسأله متناسب با اهداف سازمان، به منظور جلوگیری از به هدر رفتن منابع سازمان.</li> <li>• آشنا ساختن تیم مدیریت دانش با روش‌های صحیح و کلاسیک تعریف و تفسیر مسأله به گونه‌ای که ابهامی در تعریف مسأله نباشد.</li> <li>• توجه دادن اعضا به اهمیت این مرحله و پرهیز از سهل انگاری در اجرای دقیق و کامل آن.</li> <li>• در نظر گرفتن وقت کافی برای اعضای تیم مدیریت دانش جهت انجام این مرحله.</li> <li>• مدیر ارشد دانش باید زمینه‌ای را فراهم آورد تا اعضای تیم مدیریت دانش از زوایا و جنبه‌های مختلف به تعریف و تفسیر مسأله بپردازند.</li> </ul>
جستجو و تدوین اطلاعات	<ul style="list-style-type: none"> <li>• حتی‌الامکان باید مدیر ارشد دانش، منابع و مآخذ کافی را برای انجام این مرحله در اختیار تیم مدیریت دانش قرار داده و یا تیم را در دسترسی به منابع مورد نیاز راهنمایی کند.</li> <li>• مدیر ارشد دانش باید ساز و کارهای لازم جهت ساختار بندی و ذخیره‌سازی اطلاعات را در این مرحله مشخص کند.</li> <li>• تطبیق اطلاعات بدست آمده با مسئله تعریف شده باید توسط مدیر ارشد دانش کنترل شود.</li> </ul>
خلق ایده‌ها و راه حل‌ها	<ul style="list-style-type: none"> <li>• استفاده از روش‌هایی که باعث سلاست فکر در میان کارکنان می‌شود. از جمله این روش‌ها می‌توان به "استفاده از روابط میان افکار، بکارگیری حس کنجکاو و توان پرسیدن و تغییر شکل وضع موجود، فهرست ویژگی‌ها، تحلیل شبکه و بارش فکری" اشاره کرد.</li> <li>• اعضای تیم در این مرحله نباید از ارزیابی ایده‌هایی که ممکن است ناآگاهانه و غیر عملی به نظر برسند ترس داشته باشند. بلکه باید ایده‌ها و راه حل‌ها با صراحت بیان شود. به وجود آوردن این فضا از وظایف مدیر ارشد دانش است.</li> <li>• مدیر ارشد دانش باید از ارزیابی ایده‌ها و راه حل‌ها پیش از تولید همه آنها جلوگیری کند. زیرا بروز این امر، از تولید ایده‌ها و راه حل‌های پایدار جلوگیری می‌کند.</li> </ul>
ارزیابی ایده‌ها و راه حل‌ها	<ul style="list-style-type: none"> <li>• مدیر ارشد دانش باید در ارزیابی ایده‌ها و راه حل‌ها به صورت کاملاً علمی عمل کرده و دلیل رد یا پذیرش هر ایده یا راه حل را به طور کامل توضیح دهد.</li> <li>• چنانچه یکی از ایده‌ها یا ایده مشابهی ان قبلاً اجرا شده باشد لازم است مدیر ارشد دانش در مرحله ارزیابی آن ایده و نتایج حاصل از آن را ارائه دهد.</li> <li>• توجه به مسائل انسانی، نظیر قابلیت اجرای ایده‌ها و راه حل‌ها از نظر مسائل انسانی، باید در این مرحله مد نظر قرار گیرد.</li> </ul>

دارایی‌های دانشی سازمان را در راستای تعالی آن جهت‌دهی نماید. از سویی تعالی سازمان منوط به حل مسائل و مشکلات پیش روی آن است؛ مشکلاتی که گاه حل آنها جز با تکیه بر راهکارهای خلاقانه میسر نیست. لذا مدیر ارشد دانش باید دارایی‌های دانشی سازمان را در جهت بروز خلاقیت سازماندهی نماید.

در این مقاله ابتدا به بررسی مفاهیم کلیدی مربوط به خلاقیت و مدیریت دانش پرداخته شد. همچنین مراحل مختلف حل خلاقانه مسأله بیان گردیده و وظایف کلی مدیر ارشد دانش مورد بررسی قرار گرفت. در پایان وظایف مدیر ارشد دانش در درگیر نمودن تیم دانش در فرایند خلاقیت بیان گردیده و پیشنهاداتی در مورد وظایف این مدیر به عنوان تسهیل کننده حل خلاقانه مسأله ارائه گردید. لازم به ذکر است وظایف مدیر ارشد دانش در مراحل مختلف حل خلاقانه مسأله تنها محدود به موارد ارائه شده در این مقاله نمی‌گردد.

References

1. M.S. Raghieb, S.A. Siadat, Innovation, creativity and knowledge management, 1th Iranian conference on creatology, TRIZE and innovation management and engineering, Tehran, 2008 (in Persian)
2. T.A. Fishani, Creativity and innovation in human and organizations, Termeh Publication, Tehran, 1998 (in Persian)
3. A. Rezaeian, Management principles, SAMT Publication, Tehran, 2006 (in Persian)
4. M. Mirkhalaf, Creative management of research projects, 3th International project management conference, Tehran, 2007 (in Persian)
5. Finke, R. A., Ward, T. B., & Smith, S. M. Creative cognition: Theory, Research, and applications. Cambridge, 1992, MA: MIT Press.
6. Mumford, M.D., Mobley, M.I., Uhlman, C. E., Reiter-Palmon, R., & Doares, L. M. Process analutic models of creative capacities. Creative Research Journal, 1991, 4, 91-122.
7. Bink, M. L., & Marsh, R. L. Cognitive regularities in creative activity. Review of General Psychology, 2000, 4, 59-78.
8. Lubart, T. I. Models of the creative process: Past, present and future. Creativity Research Journal, 2001, 13, 295-308.
9. Runco, M. A., & Nemiro, J. Problem finding, creativity, and giftedness. Roeper Review, 1994, 16, 235-241.
10. Guilford, J. P. Creativity. American Psychologist, 1950, 5, 444-454.
11. Mumford, M.D., Mobley, M.I., Uhlman, C. E., Reiter-Palmon, R., & Doares, L. M. Process analutic models of creative capacities. Creative Research Journal, 1991, 4, 91-122.
12. Joseph Fong, Daniel Chan, Qing Li, Ronnie Cheung- Knowledge management & Intelligent Enterprises- World Scientific Publishing Co-Singapore- 2001
13. A. Afraze, Knowledge management (Introduction, Models, Measurement and Implementation), Amirkabir university Publication, Tehran, 2007 (in Persian)
14. Raub, Steffen, Von Wittich, Daniel - Implementing knowledge management: Three Strategies for Effective CKOs- European Management Journal-2004- No. 6, Vol. 22, pp. 714-724.
15. Bontis, Nick. "CKO Wanted - Evangelical Skills Necessary: A review of the Chief Knowledge Officer position", Knowledge and Process Management-2001- 8, 1, , 29-38.
16. L.Gilson Lucy, Shalley Christina, A little Creativity Goes a Long Way: An Examination of Teams' Engagement in Creativity Processes, Journal of Management, 2004, 30(4), 453-470
17. Jay Liebowitz- Knowledge Management Learning from Knowledge Engineering- CRC Press- United States of America- 2001

## راهکارهای اساسی در موفقیت برنامه‌ریزی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی

■ داود وحدت

عضو هیأت علمی دانشگاه پیام نور  
Vahdat@pnu.ac.ir

■ مجید نوازی\*

دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت اجرایی دانشگاه پیام نور  
Navazani2010@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۸۸/۱۲/۰۸  
تاریخ پذیرش: ۱۳۸۹/۰۲/۲۲

چکیده

برنامه‌ریزی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی به عنوان یک چالش دارای مسائل و مشکلاتی می‌باشد. علیرغم وجود چارچوب‌های مختلف، برنامه مذکور به عنوان یک فعالیت پیچیده محسوب شده و مسائلی مانع از موفقیت این برنامه می‌شود و یا برنامه‌ریزان را با مشکل روبرو می‌کند. تحقیقات بسیاری در این زمینه انجام گرفته است که در قالب پیمایش‌های میدانی، مطالعات موردی و مطالعات بنیادی ارائه شده است. در راستای درک و تشخیص صحیح این مسائل و اجرای موفقیت‌آمیز برنامه‌ریزی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی این مقاله به طبقه‌بندی و سازماندهی این مشکلات پرداخته و سپس در قالب یک مدل مفهومی به ارائه راهکارهایی برای اجرای موفقیت‌آمیز آن پرداخته است. این راهکارها به سازمان‌ها کمک می‌کند تا با درک و شناخت جوانب گوناگون فرایند برنامه‌ریزی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی خود را از قبل برای برخورد با مسائل و مشکلات این نوع فعالیت آماده کرده باشند.

واژگان کلیدی

برنامه‌ریزی راهبردی، سیستم‌های اطلاعاتی، برنامه‌ریزی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی.

### مقدمه

از زمان پیدایش برنامه‌ریزی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی تا به امروز محتوای این مفهوم رشد چشمگیری داشته است [۱]. این نوع برنامه‌ریزی در ابتدا به عنوان عاملی برای همسو کردن اهداف سیستم‌های اطلاعاتی با اهداف سازمان کاربرد داشت [۲]. با شناخت فناوری اطلاعات به عنوان یک منبع راهبردی، مفهوم برنامه‌ریزی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی از یک عامل حمایت‌کننده استراتژی‌ها به عاملی برای ایجاد مزیت رقابتی ارتقا پیدا کرد [۳]. با پیدایش پردازش کاربر نهایی<sup>۱</sup> و معماری سرویس دهنده - سرویس‌گیرنده<sup>۲</sup>، مفهوم برنامه‌ریزی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی پا را از این هم فراتر گذاشت و فعالیتی نظیر توسعه معماری سازمانی برای اشتراک داده‌ها و یکپارچگی فناوری را نیز به عهده گرفت [۴]. سگارس و گروور<sup>۳</sup> برنامه‌ریزی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی را چنین تعریف می‌نمایند: فرایندی است که در قالب ویژگی‌های از قبل تعیین شده‌ای مانند قلمرو، دورنما، چارچوب زمانی و سطح توجه برای تحقق یک و یا همه اهداف ذیل صورت می‌پذیرد:

- ۱- حمایت کردن و تأثیر گذاشتن بر روی جهت‌گیری راهبردی سازمان از طریق شناخت ارزش افزوده ایجاد شده توسط سیستم‌های اطلاعاتی رایانه‌ای؛
- ۲- یکپارچه‌سازی و هماهنگی فناوری‌های مختلف سازمانی از طریق توسعه معماری جامع اطلاعاتی سازمان؛
- ۳- توسعه راهبردهای کلی برای اجرای

موفقیت‌آمیز سیستم‌های اطلاعاتی [۵]. در تعریفی دیگر برنامه‌ریزی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی را فرایند شناخت پرتفوی<sup>۴</sup> کاربردهای رایانه‌ای می‌دانند که به سازمان برای اجرای برنامه کسب و کار و تحقق اهداف آن کمک می‌نماید [۶]. برنامه‌ریزی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی شامل تعریف پایگاه داده‌ها و سیستم‌هایی برای حمایت از این ابزارها می‌باشد که ممکن است با این هدف صورت گیرد که به انتخاب ابزارها و برنامه‌های کاربردی بپردازد که به بهترین وجه نیازهای فعلی سازمان را پوشش دهد و این بدان معناست که برنامه‌ریزان سیستم‌های اطلاعاتی اهداف، برنامه‌ها و راهبرد سازمان خود را می‌شناسند [۷]. همچنین می‌تواند در برگزیده جستجو برای ابزارهایی با تأثیر و

1. End User Computing  
2. Client - Server Architecture

3. Segars & Grover  
4. Portfolio

\* نویسنده مسئول مکاتبات

توانایی زیاد برای ایجاد یک مزیت رقابتی نسبت به رقیبا باشد [۸]. این برنامه‌ریزی می‌تواند به سازمان‌ها کمک کند تا با استفاده نوآورانه از سیستم‌های اطلاعاتی موانعی را در سر راه رقیبای بالقوه ایجاد نماید، اساس مفهوم رقابت را تغییر دهد [۹]. محصولات جدید ایجاد نماید، هزینه‌های متغیر را کاهش و یا توازن قدرت در زنجیره توزیع را تغییر دهد [۱۰]. بدین ترتیب برنامه‌ریزی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی نوآوری و خلاقیت را ارتقا داده و ممکن است از تکنیک‌های تولید ایده مانند طوفان مغزی، تحلیل زنجیره ارزش پورتر و یا چرخه حیات منابع مشتری (Ives & Learmonth 1984) بهره‌گیرد [۱۱]. توسعه و بهبود برنامه‌ریزی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی به عنوان یکی از مهمترین مسائلی مطرح می‌شود که امروزه مدیران بخش سیستم‌های اطلاعاتی با آن مواجه هستند [۱۲]. مشکلات زیادی در اجرای فرایند برنامه‌ریزی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی وجود دارد به طوری که فقط ۲۴ درصد پروژه‌هایی که برنامه‌ریزی شده بوده‌اند به مرحله اجرا رسیده و نیز ۳۸ درصد پروژه‌هایی که شروع به اجرا شده‌اند با اهداف اولیه خود همسویی نداشته‌اند [۱۳].

### مشکلات موجود در اجرای برنامه‌ریزی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی

هر دو گروه مطالعات تجربی و توصیفی بر روی نیاز به وجود اجرای موفقیت‌آمیز برنامه سیستم‌های اطلاعاتی راهبردی تأکید وافر داشته‌اند [۱۴]. این مطالعات اهمیت اجرای موفقیت‌آمیز برنامه‌ریزی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی را از چهار دیدگاه مورد بررسی قرار داده است. اول آنکه شکست در اجرای این برنامه

می‌تواند نتایجی مانند از دست دادن فرصت‌ها، تلاش‌های مضاعف، سیستم‌های ناسازگار و هدر رفتن منابع را در پی داشته باشد [۱۵]. دوم آنکه تحقق اهداف برنامه‌ریزی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی از طریق مرحله‌آزمایی آن محقق خواهد شد [۱۶]. سوم آنکه عدم موفقیت اجرای این برنامه‌ریزی، سازمان را نسبت به چنین فرایندی ناراضی و مخالف می‌سازد و در نهایت عدم موفقیت در اجرای این برنامه‌ریزی منجر به ایجاد مشکلاتی در راستای تهیه اولویت‌های برنامه‌ریزی آینده سازمان خواهد شد [۱۷]. اما چه مسائلی باعث شکست اجرای این برنامه‌ریزی در سازمان می‌شوند [۱۸]. مطالعات زیادی به تحقیق در مورد این مسأله پرداخته‌اند. در این تحقیق، ابتدا به معرفی مشکلات ارائه شده در ادبیات علمی موجود در این زمینه پرداخته می‌شود. به منظور بررسی و شناخت بهتر، این مسائل بر مبنای عوامل ارائه شده در این مقاله طبقه‌بندی شده‌اند. این عوامل عبارتند از: همسویی، منابع، مشارکت، محیط خارجی و سبک‌های گوناگون [۱۹].

### همسوسازی

یکی از علل اصلی در عدم تحقق اهداف برنامه‌ریزی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی، عدم هماهنگی کامل این برنامه با اهداف و مأموریت سازمان می‌باشد [۲۰]. شواهد بسیاری در مورد عدم توانایی سازمان‌ها در استفاده از فناوری اطلاعات موجود است که این مشکل به عدم همسویی سازمان و راهبردهای سیستم‌های اطلاعات آن برمی‌گردد [۲۱]. یک همسویی مؤثر بین سازمان و فناوری اطلاعات آن می‌بایست شامل چهار قلمرو انتخاب راهبردی باشد [۲۲]. این قلمروها عبارتند از: راهبرد سازمان،

ساختارهای سازمانی، راهبرد فناوری اطلاعات و ساختار سیستم‌های اطلاعاتی [۲۳]. همسوسازی مؤثر بین سیستم‌های اطلاعاتی و سازمان می‌بایست حمایت بی‌وقفه مدیریت و روابط عالی سازمان را نیز دارا باشد [۲۴]. در حالی که چنین همسویی استراتژیکی بین سازمان و راهبردهای سیستم‌های اطلاعاتی آن برای موقعیت سازمان حیاتی می‌باشد، بیان چنین مفهومی از اجرای آن برای بسیاری از سازمان‌ها آسان‌تر است و این به آن جهت می‌باشد که سازمان‌ها نهادهای پیچیده‌ای هستند که از عناصر استراتژیک مختلفی تشکیل می‌شوند [۲۵]. برخی از مشکلات پیش آمده که ناشی از عدم توجه به همسوسازی در سازمان‌ها بوده‌اند بدین ترتیب می‌باشند:

- ۱- روش‌شناسی در راستای تحقق اهداف و راهبردهای سازمان با شکست مواجه می‌شود؛
- ۲- خروجی برنامه‌ریزی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی در فراهم کردن بیانیه‌ای از اهداف برای بخش سیستم‌های اطلاعاتی با شکست مواجه می‌شود؛
- ۳- خروجی این برنامه‌ریزی در راستای تعیین یک پایه واحد برای اولویت‌بندی پروژه‌ها با شکست مواجه می‌گردد؛
- ۴- خروجی این برنامه‌ریزی در فراهم کردن اولویت‌هایی برای توسعه پایگاه داده‌ها با شکست مواجه می‌گردد؛
- ۵- خروجی این برنامه‌ریزی در تعیین معماری داده‌های کلی سازمان با شکست مواجه می‌گردد؛
- ۶- متدولوژی فرضیه‌های نامناسبی را در مورد ساختار سازمان در نظر می‌گیرد؛
- ۷- متدولوژی فرضیه‌های نامناسبی را در مورد اندازه سازمان در نظر می‌گیرد؛



۸- سند نهایی توسعه یافته به اندازه کافی سودمند نیست؛  
 ۹- خروجی این برنامه ریزی در مشخص کردن نیازهای مدیریت داده‌های سازمان با شکست مواجه می‌گردد؛  
 ۱۰- خروجی این برنامه ریزی در طرح ریزی رؤس تغییرات در ارتباط با بخش سیستم‌های اطلاعاتی با شکست مواجه می‌گردد؛  
 ۱۱- متدولوژی در مورد ارزیابی کاربردهای سیستم‌های اطلاعاتی فعلی با شکست مواجه می‌گردد؛  
 ۱۲- متدولوژی در تجزیه قوت‌ها و ضعف‌های بخش اطلاعاتی با شکست مواجه می‌گردد [۲۶].

#### منابع

مشکلات ناشی از منابع مربوط به مواردی همچون افق زمانی مورد نیاز، منابع مالی، منابع انسانی، سخت‌افزارها و نرم‌افزارهای مورد نیاز برای برنامه ریزی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی می‌باشد [۲۷]. با توجه به فراگیر بودن آن این برنامه ریزی نیاز به طیف وسیعی از منابع سازمانی دارد و عدم تأمین به موقع این منابع می‌تواند منجر به شکست آن شود [۲۸]. برخی از مشکلات پیش آمده ناشی از عدم پیش‌بینی و اختصاص صحیح منابع در سازمان‌ها بوده است که به شرح ذیل می‌باشد:

۱- خروجی این برنامه ریزی، در اضافه کردن یک برنامه کلی مالی برای بخش سیستم‌های اطلاعاتی با شکست مواجه می‌گردد؛  
 ۲- خروجی این برنامه ریزی، در اضافه کردن برنامه آموزش و نیروی انسانی با شکست مواجه می‌گردد؛

۳- خروجی این برنامه ریزی، در اضافه کردن برنامه کلی سخت‌افزاری سازمان با شکست مواجه می‌گردد؛  
 ۴- افق زمانی در نظر گرفته شده توسط متدولوژی نامناسب می‌باشد؛  
 ۵- نیروی انسانی پشتیبانی کننده زیادی برای جمع‌آوری داده و تحلیل آن در طول مطالعات مورد نیاز است؛  
 ۶- موفقیت روش‌شناسی تا حد زیادی به رهبر گروه بستگی دارد؛  
 ۷- مشاوره کافی خارجی برای اجرای روش‌شناسی وجود ندارد؛  
 ۸- روش‌شناسی از حمایت کافی رایانه‌ای برخوردار نیست؛  
 ۹- اندازه تیم برنامه ریزی کننده بسیار بزرگ است؛  
 ۱۰- پیدا کردن اعضای که بتواند معیارهای مشخص شده توسط متدولوژی را درک کنند دشوار است؛  
 ۱۱- پیدا کردن رهبر تیمی که بتواند معیارهای مشخص شده توسط روش‌شناسی را درک کند دشوار است؛  
 ۱۲- انجام برنامه ریزی زمان زیادی را می‌گیرد؛  
 ۱۳- فرایند برنامه ریزی بسیار گران می‌باشد [۲۹].

#### مشارکت

یکی از مهمترین عواملی که منجر به شکست برنامه ریزی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی می‌گردد، عدم مشارکت کافی در اجرای این برنامه ریزی می‌باشد [۳۰]. عدم تعهد مدیریت ارشد در فرایند برنامه ریزی و اجرا به عنوان یکی از مهمترین عوامل شکست این برنامه ریزی عنوان شده است [۳۱]. به منظور اجرای موفقیت‌آمیز این برنامه ریزی، تعهد و مشارکت مدیریت ارشد

و همچنین کاربران و سایر افراد درگیر در این فرایند از اهمیت بالایی برخوردار است [۳۲]. در ادامه به ارائه مواردی از مشکلات ایجاد شده در ارتباط با مشارکت پرداخته می‌شود:

۱- روش‌شناسی به اندازه کافی مشارکت مدیریت ارشد را به دست نمی‌آورد؛  
 ۲- روش‌شناسی به اندازه کافی مشارکت کاربران را به دست نمی‌آورد؛  
 ۳- به دست آوردن ضمانت مدیریت ارشد برای اجرای برنامه توسعه یافته مشکل می‌باشد؛  
 ۴- متقاعد کردن مدیریت ارشد برای قبول روش‌شناسی دشوار می‌باشد؛  
 ۵- روش‌شناسی نیاز به مشارکت زیاد مدیریت ارشد دارد؛  
 ۶- روش‌شناسی نیاز به مشارکت بسیار زیاد کاربران دارد [۳۳].

#### محیط خارجی

از آنجا که رقبا به آسانی می‌توانند مزایای فناوری اطلاعات را تقلید کنند، نیاز به یک راهبرد پویای فناوری اطلاعات است که بتواند با توجه به تغییرات خود را منطبق نماید [۳۴]. نکته مهم این است که در گذشته راهبرد فناوری اطلاعات به طور بنیادین درون‌گرا و مرتبط با حوزه‌های داخلی زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و فرایندهای آن بوده است [۳۵]. چنین نگرشی در دنیای رقابتی در حال تغییر امروز می‌تواند به یک ضعف تبدیل شود (مانند محیط خارجی) [۳۶]. برنامه ریزی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی می‌بایست بر روی هماهنگی مؤثر خارجی سازمان و اهداف فناوری اطلاعات و همچنین سایر زیرساخت‌ها و فرایندهای سازمانی فناوری اطلاعات تأکید نماید [۳۷]. در چنین حالتی

جدول ۱ - مشکلات ارائه شده توسط محققان و فراوانی آنها در هر دسته از عوامل مؤثر بر برنامه‌ریزی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی

روش‌شناسی	محیط خارجی	مشارکت	منابع	همسویی	عوامل مؤثر محققین McLean & Soden 1997 Luftman 2000 King 1978 Zachman 1982 Yadav 1983 Sullivan 1985 Lederer & sethi 1986 Schwartz 1970 Rockart 1979 Vacca 1983 Bowman 1983 Moskowitz 1986 Kay & Szypenski & Horing 1980 Goodhuc 1988 Bongton 1984 جمع
۱			۴	۲	۱
۵			۴	۳	۳
				۲	۲
				۲	۲
	۳			۱	۱
				۱	۱
	۱				
			۱		
		۱	۳		
		۱	۱		
		۱	۱		
		۱			
۱					
۱					
۸	۴	۶	۱۴	۱۲	

نمی‌دهند:

۸- مدیران پاسخ دادن به سوالات مطرح شده در روش‌شناسی را مشکل می‌یابند [۴۳].  
در جدول ۱ مشکلات ارائه شده در هر دسته با توجه به فراوانی آنها و همچنین تعداد مشکلات ارائه شده توسط هر محقق نشان داده شده است. این فراوانی‌ها می‌توانند در بررسی اهمیت و تأثیر هر مشکل به فرایند برنامه‌ریزی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی سودمند واقع گردند و همچنین راهنمای عملی برای تحقیقات بیشتر باشند.

#### عوامل مؤثر در موفقیت برنامه‌ریزی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی

با توجه به مشکلات و مسائل عنوان شده در برنامه‌ریزی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی، در این مقاله با طبقه‌بندی و سازماندهی این

۱- خروجی این برنامه‌ریزی در شناخت پروژه‌های جدید با شکست مواجه می‌گردد؛  
۲- خروجی به دست آمده تمام اطلاعاتی را که در مراحل اولیه مطالعاتی مورد هدف بود تأمین نمی‌کند؛  
۳- اجرای پروژه‌ها و معماری داده‌هایی که خروجی این برنامه‌ریزی را توسعه داده است، نیازمند تحلیل‌های اضافی می‌باشد؛  
۴- روش‌شناسی در مورد حساب کردن مباحث مربوط به اجرای برنامه با شکست مواجه می‌گردد؛  
۵- روش‌شناسی روی یک چارچوب نظری علمی استوار نمی‌گردد؛  
۶- رویه برنامه‌ریزی راهبردی بسیار سخت می‌باشد؛  
۷- اسناد به اندازه کافی گام‌هایی را که باید برای اجرای روش‌شناسی برداشته شوند را توضیح

می‌بایست همه عوامل محیطی مانند عوامل قانونی، اجتماعی، سیاسی، فناوری و رقبا در نظر گرفته شود [۳۸]. برخی از مشکلات ارائه شده توسط محققان در این زمینه به صورت زیر بوده است:

۱- روش‌شناسی در ارزیابی محیط فناورانه خارجی با شکست مواجه می‌گردد؛  
۲- روش‌شناسی در مورد در نظر گرفتن مباحث قانونی و محیطی با شکست مواجه می‌گردد؛  
۳- روش‌شناسی در ارزیابی محیط رقابتی به سازمان با شکست مواجه می‌گردد؛  
۴- روش‌شناسی در حساب کردن تغییراتی که در حین برنامه‌ریزی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی به وقوع می‌پیوندد با شکست مواجه می‌گردد [۳۹].

#### روش‌شناسی

به دلیل پیچیدگی فرایندهای برنامه‌ریزی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی و بی‌مانندی، هر سازمان یک روش‌شناسی عالی برای همه سازمان‌ها وجود ندارد [۴۰]. سازمان‌ها معمولاً یا از روش‌شناسی‌های موجود در این زمینه استفاده می‌کنند یا ممکن است به توسعه روش‌شناسی برای سازمان خود بپردازند [۴۱]. هر یک از روش‌شناسی‌های موجود در زمینه برنامه‌ریزی راهبردی دارای ویژگی‌ها و محدودیت‌های خاص خود هستند و از آنجا که تحقیقات زیادی در زمینه بررسی و مقایسه ویژگی‌های روش‌شناسی‌های موجود صورت نگرفته است، بسیاری از مشکلات بعد از به کار بردن و اجرای این روش‌شناسی‌ها آشکار می‌شود که در ذیل به برخی از مشکلات گزارش شده توسط محققان در این زمینه اشاره شده است [۴۲].

مشکلات و همچنین تحقیق در ادبیات علمی این زمینه، ضمن معرفی یک مدل مفهومی به ارائه راهکارهایی برای موفقیت این برنامه‌ریزی پرداخته شده است.

این راهکارها به سازمان‌ها کمک می‌کند تا با درک و شناخت جوانب گوناگون برنامه‌ریزی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی، فرایند این برنامه‌ریزی را با موفقیت بیشتری در سازمان خود به اجرا درآورند. در این مقاله، عوامل مؤثر بر این برنامه‌ریزی به پنج دسته طبقه‌بندی می‌شود که شامل همسوسازی، محیط خارجی، منابع، مشارکت و روش‌شناسی است.

#### راهکارهای مربوط به همسوسازی

- برنامه‌ریزی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی می‌بایستی در مرحله برنامه‌ریزی به تدوین اهداف سیستم‌های اطلاعاتی به صورت مکتوب بپردازد؛

- مدیران برنامه‌ریزی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی می‌بایست در برنامه‌ریزی‌های راهبردی کلی سازمان نیز دخیل باشند.

- نیاز به وجود این برنامه‌ریزی می‌بایست کاملاً مورد مطالعه و بررسی قرار گیرد؛

- اهداف برنامه‌ریزی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی می‌بایست هم‌راستا و هم‌جهت با اهداف و مأموریت سازمان باشند؛

- پروژه‌های برنامه‌ریزی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی و توسعه محصولات می‌بایست با توجه به تأثیر آنها در تحقق اهداف سازمان اولویت‌بندی گردند؛

- در توسعه برنامه‌ریزی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی می‌بایست ساختار و اندازه سازمان در نظر گرفته شود.

#### راهکارهای مربوط به منابع

- تدوین و تخصیص یک بودجه مالی جامع برای طرح توسعه برنامه‌ریزی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی و اجرای آن ضروری می‌باشد؛

- مدیریت منابع انسانی می‌بایست از فرایندهای اصلی برنامه‌ریزی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی قلمداد گردد؛

- انتخاب یک رهبر برای هدایت پروژه که بتواند معیارهای روش‌شناسی را درک کند از اهمیت بالایی برخوردار است؛

- استفاده از مشاوره خارج از سازمان از اولویت بالایی برخوردار است؛

- نیازهای سخت‌افزاری و نرم‌افزاری فرایند می‌بایست تعیین و اقدامات لازم جهت تخصیص آنها اعمال گردند؛

- افراد کلیدی در سازمان می‌بایست از ابتدای این برنامه‌ریزی تا اجرای آن به طور مستمر همکاری داشته باشند؛

- اعضای تیم این برنامه‌ریزی می‌بایست بر اساس شایستگی‌ها انتخاب شوند و نه بر اساس در دسترس بودن؛

- این برنامه‌ریزی می‌بایست در یک حیطه زمانی قابل قبول به اتمام برسد؛

- این برنامه‌ریزی می‌بایست قوت و ضعف فناوری اطلاعات سازمان را مورد بررسی قرار دهد؛

- پرسنل بخش سیستم‌های اطلاعاتی و تیم این برنامه‌ریزی می‌بایست در مورد اهداف سازمان و مسائل کلیدی آموزش دیده باشند.

#### راهکارهای مربوط به مشارکت

- مشارکت مدیریت ارشد در فرایند برنامه‌ریزی ضروری می‌باشد؛

- کسب تعهد مدیریت ارشد در اجرای محصول

توسعه داده شده از اهمیت بالایی برخوردار است؛

- می‌بایست برنامه‌هایی برای کسب مشارکت کاربران اعمال گردد؛

- این برنامه‌ریزی می‌بایست بلوغ سازمان در مورد استفاده از فناوری اطلاعات را مورد مطالعه قرار دهد؛

- فرایندهای این برنامه‌ریزی می‌بایست از انعطاف‌پذیری برخوردار بوده و نباید رویه‌های فعلی سازمان آنها را محدود نماید؛

- کنترل این برنامه‌ریزی توسط مدیریت ارشد به منظور رفع تعارض ایجاد شده بین قسمت‌های مختلف ضروری می‌باشد؛

- مدیریت ارشد سازمان می‌بایست روند پیشرفت این برنامه‌ریزی را از طریق نقاط کنترل پیگیری نماید.

#### راهکارهای مربوط به محیط خارجی

- ارزیابی محیط فناوریانه خارجی و تغییرات رخ داده از آن از اهمیت بالایی برخوردار است؛

- در حین فرایند برنامه‌ریزی می‌بایست عوامل قانونی و اجتماعی در نظر گرفته شود؛

- شناخت رقبا و استفاده از راهکارهایی که امکان تقلید رقبا از آنها کمتر باشد، از اهمیت بالایی برخوردار است؛

- در حین فرایند برنامه‌ریزی می‌بایست تغییراتی که همزمان با فرایند برنامه‌ریزی در محیط رخ می‌دهد مورد توجه تیم این برنامه‌ریزی قرار گیرد؛

- این برنامه‌ریزی می‌بایست فرصت‌ها و تهدیدهای محیط خارجی را در ارتباط با فناوری اطلاعات مورد ارزیابی قرار دهد.

References

- 1-Saedi,mehdi,"strategic information system's planning" tadbir,No.99,1378(in Persian).
- 2-Khalili shoreini.sohrab,"strategic planning&management" ,yadvareh publisher , 1377(in Persian).
- 3-Moomeni,hoshang,"management information systems",ettehad publishing,1372 (in Persian).
- 4-Rezaian,ali,"management information system",samt publisher, 1381 (in Persian)
- 5-A'arabi,s.m,"information system's strategic management",cultural research bureau,1382( in Persian).
- 6- Mc farlan, F.W., "Problem in planning the information systems" Harvard Business review (49:2), March - April 1961, pp 75-89.
- 7- Mc farlan, F.W., "Problem in planning the in formation system" Harvard Business review, 1984, 62(3), 98-103.
- 8- Albert L. Lederer, Vijaysethi, The implementation of strategic information systems planning mythologies, Mis Quarterly, Sep 1988, pp 444-461 .
- 9- Brancheau, J. C. Wetherbe, J. C key Issues in information systems management . MIS Quarterly, 1987 , 11( 1) , 23- 45.
- 10- T.S.H Teo and W.R. King .Integration between business planning and Information systems planning : An evolutionary contingency perspective. Journal of management information systems, vol 14, pp 185- 214 , 1997.
- 11- Lerderer, A.L . and Mendelow, A.L.the Impact of the environmentof the management of information system: A theoretical model, working paper series, Graduates school of business university of Pittsburgh, 1986c.
- 12- Henderson J.C., Rockart J.F & Sifonis J.G.(1987) Inegrating management support

نتیجه‌گیری

با توجه به وجود مشکلات و مسائل فراوان در فرایند برنامه‌ریزی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی با توجه به افزایش رقابت در محیط سازمان‌ها شکست در هر یک از مراحل فرایند برنامه‌ریزی، پیامدهای نامطلوبی برای سازمان به دنبال خواهد داشت. راهکارهای ارائه شده در این مدل همه بر اساس مشکلات و مسائل گزارش شده در ادبیات علمی برنامه‌ریزی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی می‌باشند. پیشنهادات ارائه شده ذیل به سازمان کمک می‌کند تا این فرایند را با احتمال موفقیت بیشتری به اجرا گذاشته و نتایج مطلوب‌تری کسب نمایند.

برنامه‌ریزی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی، بایستی هم برنامه کسب و کار و هم راهبرد کسب و کار سازمان را مورد بررسی قرار دهد و روی تأمین نیازهای بلندمدت سازمان تمرکز یابد. سبک مدیریت را در سازمان مورد توجه قرار دهد، عامل بالقوه و اساسی غلبه بر مقاومت کارکنان محسوب شده و قبول برنامه را در سازمان مورد توجه قرار دهد و بالاخره بایستی فناوری‌های اطلاعاتی مورد استفاده رقبا را مورد بررسی قرار دهد. مباحث مطرح شده در این مقاله، همچنین می‌تواند برای محققان سیستم‌های اطلاعاتی و برنامه‌ریزی راهبردی سودمند واقع شده و به عنوان منبعی برای تحقیقات آتی باشد.

راهکارهای مربوط به روش‌شناسی

- اهداف روش‌شناسی می‌بایست با توجه به اولویت‌های اهداف سازمان رتبه‌بندی شوند و توسعه محصولات می‌بایست با توجه به این اولویت‌بندی‌ها صورت گیرد؛
- سیستم‌های اطلاعاتی توسعه یافته توسط روش‌شناسی می‌بایست نیازهای اطلاعاتی سازمان را پوشش دهد؛
- روش‌شناسی می‌بایست بر روی یک چارچوب علمی استوار گردد؛
- رویه‌های موجود در روش‌شناسی می‌بایست تا حد امکان آسان و قابل فهم شوند؛
- رویه‌های اجرای روش‌شناسی می‌بایست کاملاً مستندسازی شده باشند؛
- روش‌شناسی می‌بایست گام‌های برنامه‌ریزی و اهداف مشخص شده برای هر یک از این گام‌ها را تعریف نماید؛
- روش‌شناسی می‌بایست از ماتریس‌های داده - فرایند برای نشان دادن استفاده فرایندها از داده‌ها استفاده نماید؛
- روش‌شناسی می‌بایست امکان بازیابی و اعمال تغییرات را با توجه به ایجاد شرایط جدید داشته باشد.

- systems into strategic information systems planning J. Management info. Sys. 4, 1 ( March 1987)
- 13- Alberth H. segars, Varun Grover, Decision sciences; spring 1988; 29, 2; ABI/ Inform Global pp 303.
- 14- Lerdere & Salmela, "Toward A theory of Strategic information system planning" " Journal of strategic information systems" Volume 5 Number 3, pp 237-253. 1996.
- 15- Carlson W.M. Business Infomation Analaysis and Intergration teqnique (BIAIT): A new Herizon Database, 1979, 3-9.
- 16- Kerner D.V. Business information characterization study, database, 1979, 10(4) , 10-17.
- 17- Boynton, A.C.& Zmud R.W. An assessment of critical success factors, Sloan management Review, 1984, 17-27.
- 18- Mc farlen , 1984.
- 19- Brancheau, J. C . Wetherebe, J.C. Key Issues in information systems management. MIS Quarterly, 1987, 11( 1) 23-45.
- 20- P. Gottschalk, strategic information systems planning: the IT strategy implementation matrix, European journal of information systems, 1999, 8 , p 107-118.
- 21- Lerdere , Aland salmela, H( 1996) , " Toward a theory of strategic information systems planning" , Journal of strategic information systems, 5(3) PP 237-253.
- 22- Earl . MJ ( 1993) , " Experinces in strategic information planning" MIS, Quarterly, March 17(1) pp 1- 24.
- 23- Premkumar, G and king, WR( 1994a), "Organizational characteristics and information systems planning: An empirical study", Information systems Research, 5(2) PP 75-109.
- 24- Lerdere, Al and Mandelow, Al ( 1993) , "Information systems planning and the challenge of shifting priorities" , Information & Management, 24 (6) pp 319- 328.
- 25- Morton, M. S. ( 1991), The corporation of the 1990s: Information technology and organizational transformation, oxford.
- 26- Henderson, J.C & Ven katraman, N. (1993) , "Strategic alignment: leveraging information technology for transforming organization" IBM systems journal 32(1), 1993. pp. 4-16.
- 27- Luftman, J. (2000), "Assessing business - IT alignment maturity", communications of the AIS, Volume 4, December 2000.
- 28- McLean, E.R.& sodden, J.V Strategic planning for MIS.NY : Wiley 1977.
- 29- King , W.R. Strategic planning for management information systems. MIS Quarterly, 1978, 2(1) P 27-37.
- 30- Zachman, J. A. Business Systems planning and business information control study: A comparision, IBM systems journal, 1982 , 21( 1) , 31-53.
- 31- Yadav, S.B. Determining an organization's information requirements : A state of the art survey . Data base, 1983, 14(3) , 3-20.
- 32- King W.R. How effective is your information system planning ? long-range planning 1988, 21( 5) , 103-112.
- 33- Sullivan, C.H. Jr. systems planning in the information age. solan management review, 1985, 26(2) 3-13.
- 34- Lerdere, A. L and sethi V. Critical dimensions of strategic information systems planning. Decision science, winter 1991; 22, 1 p 104.
- 35- Schwartz, M.H MIS Planning, datamation. September 1, 1970 18-31.
- 36- Rckart, J.F. Chief executives define their own data needs, Harvard Business review, 1979, 52(2) p 215-229.
- 37- Vacca, J.R. BSP: How is it working, computer world ,march 1983.
- 38- Bowman, B. davis, & wetherebe, J. three stage model of MIS planning, information and management 1983, 6(1) , p 11-26.
- 39 - Moskowitz, R. strategic systems planning shifts to data - oriented approach, counterword, may 12, 1986, p 109 -119.
- 40- Kay, R.M. Szypernski, N, Horing , K, & Bartz, G. Strategic Planning for information systems at the corporate level information and management 1980, 3(5), 175-186.
- 41- Goodhue, D.L., Quillard, J.A. & Rockart, J.F. Managing the data resource: A contingency perspective. MIS Quarterly 1988, 12(3) , pp 372-392.
- 42- Gill , S. Information systems planning : a case review Information and management 1981, 4(5) pp 233-238.
- 43- Luftman, J. N ( 2004) , Managing the information technology resource: leadership in the information age, Pearson.

## تحلیل رابطه توانمندسازی روانشناختی و تعهد سازمانی

■ **علیرضا کوشکی جهرمی**  
کارشناس ارشد مدیریت دولتی  
دانشگاه علامه طباطبائی  
alirezakoushkie@gmail.com

■ **رضا ستاری نسب**  
کارشناس ارشد مدیریت دولتی  
دانشگاه علامه طباطبائی  
reza.sattari@yahoo.com

■ **حسن بودلایی\***  
دانشجوی دکتری مدیریت دولتی  
دانشگاه علامه طباطبائی  
hasanboudlaie@gmail.com

■ **شمس السادات زاهدی**  
استاد گروه مطالعات دولتی  
دانشگاه علامه طباطبائی  
zahedi@atu.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۳۸۸/۰۷/۲۰  
تاریخ پذیرش: ۱۳۸۸/۰۹/۰۲

### چکیده

تغییرات سریع محیطی سازمان‌ها را وادار می‌سازد تا برای سازگاری با محیط به ساز و کارهای مدیریتی مختلفی روی آورند. توانمندسازی یکی از این ساز و کارهاست و نقش کلیدی در حیات سازمان‌های نوین در عصر دانش دارد. از سویی، امروزه با سرعت فزاینده تغییر در سازمان‌ها مدیران به دنبال راههایی برای افزایش تعهد سازمانی کارکنان هستند تا از این طریق با حصول اطمینان از تعهد کارکنان و وفاداری آنها در روزهای سخت، به مزیت رقابتی دست یابند. تحقیق حاضر در پی بررسی رابطه بین توانمندسازی روانشناختی و تعهد سازمانی است و به این منظور از میان کارشناسان اداره امور کل کارکنان بانک ملت، عده‌ای از کارشناسان به صورت نمونه‌گیری تصادفی ساده (۱۲۵ نفر) انتخاب شدند. نتایج تحقیق به طور کلی حاکی از وجود رابطه معنی‌دار میان توانمندی روانشناختی و تعهد سازمانی بود. اما ابعاد شایستگی، معنی داری و انتخاب فاقد ارتباط معنی‌دار با تعهد سازمانی بودند و رابطه بعد مؤثر بودن با تعهد سازمانی تأیید گردید، هر چند نتایج حاصل از آزمون رگرسیون اثرات معکوس این دو متغیر بر یکدیگر را نشان داد. به این معنی که هر چقدر افراد توانمندی روانشناختی بیشتری را احساس می‌نمودند، تعهد آنان به سازمان کمتر می‌گردید. آزمون رتبه‌بندی ابعاد توانمندی روانشناختی به ترتیب شایستگی، مؤثر بودن، معنی‌دار بودن و انتخاب را نشان داد.

### واژگان کلیدی

توانمندسازی روانشناختی، تعهد سازمانی، اداره کل کارکنان بانک ملت.

### مقدمه

در حوزه کسب و کار امروزی، تأکیدهای فراوانی بر دارایی‌های ناملموس نظیر نام تجاری، نوآوری، خلاقیت، کارآفرینی و سرمایه‌های جانشین می‌شود. این منابع کلیدی قادرند که سازمان را صرفنظر از صنعت مربوطه، به عنوان یک سازمان ایده‌آل مطرح کنند. چنین سازمان‌هایی بر افراد متمرکز هستند و صرفاً پس از آنکه افراد مناسب را در جایگاه‌های مناسب قرار دادند، در جهت پیشی گرفتن از رقبا خود گام بر می‌دارند. تحقیقات موشکافانه‌تر مطرح می‌کند که برای دستیابی به موفقیت، نه تنها باید افراد مناسب را در پست‌های مناسب قرار داد بلکه می‌بایست کارگزاران برتر برای هر پست را شناسایی کرد. [۷] این تحقیقات مدعی هستند افرادی که سازمان را به سمت آینده پیش می‌رانند حتی نسبت به چشم‌انداز و راهبرد سازمان از اهمیت بیشتری برخوردارند. [۱۰] در برخی کشورها، بازارهای کاری با کمبود نیروهای کارآمد مواجه‌اند. از آنجا که پیدا کردن جایگزین برای کارکنان رفته رفته سخت‌تر شده [۹]، سازمان‌ها ترجیح می‌دهند کارمندان ارزشمند خود را حفظ کنند. توانمندسازی کارکنان برای تغییر و ثبات که ویژگی اصلی محیط کسب و کار امروزی است ضروری به نظر می‌رسد. توانمندسازی نیروی کار به عنوان یک ساز و کار صنعتی جدید در برابر تهدیدات بومی و بین‌المللی به کار می‌رود. [۳۲].

مروری بر ادبیات مدیریت نشان می‌دهد که توانمندسازی به مثابه موضوعی مهم توجه گسترده‌ای را در کارکردهای مدیریت متوجه خود ساخته است که برای آن می‌توان دلایل چندی را متصور شد. نخست توانمندسازی شخصی یکی از عناصر اساسی اثربخشی مدیریتی و سازمانی است و نیز اینکه هر زمانی که قدرت و کنترل به اشتراک گذارده شود، اثربخشی در نتیجه آن افزایش می‌یابد [۲۴]. دلیل دیگر که بسیاری از مطالعات و بررسی‌ها بدان پرداخته‌اند، این است که توانمندسازی عاملی تسهیل کننده در پاسخ به تغییرات محیطی مناسب است. سومین دلیل

\* نویسنده مسئول مکاتبات

افزایش علاقه به مفهوم توانمندسازی نتایج سودمندی است که آن به همراه داشته است که در بعضی از مطالعات به افزایش در فروش و سود، کاهش هزینه، رضایت‌مندی بیشتر مشتری، افزایش وفاداری به سازمان، بهبود در اثربخشی، کارآمدی در حل مسأله و بهبود هماهنگی در وظایف اشاره شده است. [۱۷]

اما از سویی دیگر نیروی انسانی وفادار، سازگار با اهداف و ارزش‌های سازمانی و علاقه‌مند به حفظ عضویت سازمانی که حاضر است فراتر از وظایف مقرر فعالیت کند، می‌تواند عامل مهمی در اثربخشی سازمانی باشد. وجود چنین نیرویی در سازمان توأم با بالا رفتن سطوح عملکرد و پایین آمدن میزان غیبت، تأخیر و ترک خدمت کارکنان است و وجهه سازمان را در اجتماع، مناسب جلوه داده و زمینه را برای رشد و توسعه سازمان فراهم می‌آورد. بر عکس نیروی انسانی با احساس وفاداری و تعهد سازمانی کم و متمایل به ترک سازمان، نه تنها خود در جهت نیل به اهداف سازمانی حرکت نمی‌کند، بلکه در ایجاد فرهنگ بی‌توجهی نسبت به مسائل و مشکلات سازمان در بین دیگر همکاران نیز مؤثر واقع می‌شود. امروزه با توجه به سرعت فزاینده تغییر در سازمان‌ها، مدیران در جستجوی راه‌هایی برای افزایش تعهد سازمانی کارکنان هستند تا از این طریق به مزیت رقابتی دست یابند. تعهد سازمانی یک نگرش است، یک حالت روانی است که نشان دهنده نوعی تمایل، نیاز و الزام جهت ادامه اشتغال در یک سازمان است. تمایل یعنی علاقه و خواست قلبی برای ادامه فعالیت در سازمان، نیاز یعنی اینکه به خاطر سرمایه‌گذاری‌هایی که در سازمان کرده ناچار به ادامه خدمت در آن است و الزام از دین، مسئولیت و تکلیفی است

که فرد در برابر سازمان دارد و خود را ملزم به ماندن در آن بیند [۱].

### اهمیت و بیان مسئله

اکثر دست اندرکاران و نویسندگان مدیریت نسبت به توانمندسازی دیدگاه مکانیکی دارند. بر اساس این دیدگاه، توانمندسازی به معنی تفویض اختیار و قدرت به کارکنان رده پایین است. توانمندسازی فرایندی است که طی آن مدیریت ارشد یک بینش روشن را تدوین کرده و برنامه‌ها و وظایف معین برای نیل به آن را در سازمان ترسیم می‌نماید. اطلاعات و منابع مورد نیاز برای انجام وظایف را برای کارکنان فراهم می‌نماید و اجازه می‌دهد تا آنان در صورت نیاز تغییرات رویه‌ای و اصلاح فرایندها را انجام دهند. در این رویکرد، ساده‌سازی و روشن‌سازی کار و وظایف مورد تأکید است. به طور خلاصه، توانمندسازی یعنی تصمیم‌گیری در یک محدوده معین. کسانی که این رویکرد را اقتباس می‌کنند آن را شامل فعالیت‌ها و کارکردهایی می‌دانند که به کارکنان حق استفاده و کنترل منابع را می‌دهد. [۳۹]

این رویکرد از سوی پژوهشگران بسیاری به دلیل ناتوانی در تشریح حالات روانشناختی مورد انتقاد قرار گرفت، برای نمونه اسپریتزر و دنسون (۲۰۰۵) بیان نمودند که شرایط و وضعیت‌هایی وجود داشت که در آن قدرت و اطلاعات ارائه شده بود اما کارکنان هنوز هم احساس ناتوانی می‌کردند و موقعیت‌هایی هم بودند که هیچکدام از این خصوصیات موجود نبود ولیکن کارکنان احساس توانمندی می‌نمودند. نیز به دلیل آنکه این رویکرد ماهیت توانمندسازی را آن طور که توسط کارکنان تجربه شده است مورد نظر قرار نداده، سؤالات مهمی از آن ناشی می‌شود. برای

مثال، آیا تفویض اختیار و تهیه منابع برای زیردستان به طور خودکار آنان را توانمند می‌سازد؟ فنون مشارکت و سهیم شدن در منابع به واسطه چه ساز و کارهای روانشناختی تجربه توانمندی را در میان کارکنان ایجاد می‌کند؟ آیا مشارکت و سهیم شدن کارکنان در منابع سازمانی تنها فنون توانمندسازی هستند؟ و نهایتاً آیا نتایج و اثرات توانمندسازی همان اثرات تفویض اختیار، مشارکت و سهیم شدن در منابع می‌باشند؟

همچنین تغییرات سریع محیطی سازمان‌ها را وارد می‌سازد تا برای سازگاری با محیط به ساز و کارهای مدیریتی مختلفی روی آورند که توانمندسازی یکی از این ساز و کارها است و نقش کلیدی در حیات سازمان‌های نوین دارد. هدف توانمندسازی این است که مغزهای افراد را همانند بازو نشان به کار بندد. از آن رو توانمندسازی اشاره به یک حس درونی در افراد دارد که باعث می‌شود آنان به طور مستقل تصمیمات خود را در فرایند کاری خویش اتخاذ نمایند [۲۵].

یکی از مسائل چالشی که سازمان‌ها در ایران با آن دست به گریبانند، مسأله تعهد سازمانی کارکنان و همچنین مسائل انگیزشی آنهاست که سالانه هزینه هنگفتی را صرف جذب، استخدام و حتی آموزش کارکنان متخصص می‌نمایند که تحت عنوان سرمایه‌های انسانی و اساسی‌ترین سرمایه سازمان تلقی می‌گردند. خروج از خدمت و ترک سازمان و مسائل مرتبط با عدم انگیزش ضررهای هنگفتی را به سازمان تحمیل می‌نماید. لذا شکی نیست که باید با انجام تحقیقات گسترده در این رابطه در جهت افزایش انگیزش و احساس توانمندی کارکنان و در نتیجه آن بهبود تعهد و عملکرد کوشید.

بنابراین با توجه به این که امروزه سازمان‌ها هزینه‌های هنگفتی را به علت عدم تعهد کارکنانشان نسبت به سازمان (مانند هزینه‌های مربوط به ترک خدمت کارکنان، غیبت آنها، و همچنین هزینه‌های ناشی از کارمندیابی، جذب و آموزش مجدد نیروهای جدید و ...)، به طور ناخواسته متحمل می‌شوند، به نظر می‌رسد که وجود توانمندی روانشناختی و افزایش میزان آن در سازمان‌ها، با توجه به فراهم نمودن زمینه‌های مناسب، منجر به مزایایی هم برای افراد و هم برای سازمان می‌شود و می‌تواند بر تعهد سازمانی کارکنان تأثیر گذارد. لذا ما در این پژوهش در پی آن هستیم تا به بررسی این موضوع بپردازیم که آیا توانمندی روانشناختی محمل مناسبی جهت تقویت تعهد سازمانی است؟ کمیت و کیفیت این تعامل به چه نحو است؟ به عبارت دیگر می‌خواهیم بدانیم که آیا توانمندسازی روانشناختی با تعهد سازمانی کارکنان رابطه معنی‌داری دارد یا خیر؟ از آنجا که جهانی شدن اقتصاد موجب تغییر در نگرش و رفتار کارکنان شده است، با توجه به روند خصوصی‌سازی بسیاری از کارکنان ترجیح می‌دهند در بخش دولتی کار کنند تا از امنیت شغلی برخوردار باشند [۴۸]. در شرایط حاضر برخی سازمان‌ها ترجیح می‌دهند حقوق کمتری بپردازند و در مقابل تعهد کمتری نیز از کارکنان خود انتظار دارند [۱۹]. چنین وضعیتی یک سؤال اساسی پیش روی مدیران سازمان‌های دولتی و غیردولتی قرار می‌دهد و آن اینست که آیا هنوز هم باید به دنبال کسب وفاداری و تعهد کارکنان نسبت به سازمان باشند و یا اخراج کارکنان و کاهش هزینه‌ها را در قبال سود و بهره‌وری بیشتر، به رغم کاهش تعهد کارکنان، تحقق بخشند؟

### مبانی نظری تمقیق

معنی توانمندسازی موضوع بحث و گفتگوهای زیادی بوده و هنوز تعریف بایسته‌ای از آن نشده است [۱۲]. ماندروس و ویلسون<sup>۱</sup> (۱۹۹۴) و راس و میللم<sup>۲</sup> (۱۹۹۵) اظهار می‌دارند که این واژه به‌ندرت به طور واضح تعریف شده و ذاتاً به طور لفظی بکار رفته است. دلیل چنین امری را می‌توان در عدم وجود یک بستر تاریخی و تجربی برای این مفهوم در بین مفاهیم سازمانی دانست، به این معنی که عدم وجود سوابق و پشتوانه‌های تجربی و عملی و در واقع جوان بودن موضوع، باعث تنوع آراء دانشمندان این حوزه و مانعی در شکل‌گیری زیربنای علمی آن شده است. به طور خلاصه می‌توان گفت زمینه‌ای که دانشمندان توانمندسازی در آن دست به مطالعه زده‌اند، رابطه مستقیمی بر نوع تعریف و برداشت آنان از توانمندسازی داشته است. این خود باعث ایجاد تنوع و پیچیدگی در درک مفهوم و تعاریف ارائه شده از آن دارد. علاوه بر آن ابعاد چندگانه این واژه آن را به یک مفهوم مشکل برای تعریف تبدیل نموده است. همان طور که این اختلافات نشان می‌دهد برخی بر توانایی افراد و تمایل آنها بر توانمند شدن تمرکز یافته است، از طرف دیگر برخی محققان از مواردی چون عملکرد تیمی، غنی‌سازی شغلی، کنترل کار شخصی، استقلال در انجام وظیفه، تیم کاری، سیستم پرداخت مرتبط با عملکرد و مالکیت سهام کارکنان را به عنوان فرایند توانمندسازی تعریف کرده‌اند. [۵۰]

معنی اصلی توانمندسازی به "دادن اختیار و قدرت" اشاره دارد. [۴۷]. استفاده از واژه قدرت در تمامی تعاریف توانمندسازی نمایان است. برای مثال لگ<sup>۳</sup> (۱۹۹۵) بیان می‌دارد که توانمندسازی باید از بعد یک مدل توزیع مجدد نگرسته شود

که به موجب آن تعادل قدرت در جهت همکاری و اعتماد تقویت می‌شود. کانگر و کانگو بر قدرت به عنوان نقطه مرکزی توانمندسازی تمرکز دارند. به طوری که کارکنان این اختیار را دارا باشند که تصمیمات خود را اتخاذ کرده و آنها را به کار گیرند. لی و کوه<sup>۴</sup> (۲۰۰۱) توانمندسازی را به عنوان طبیعت بین‌الذنهانی سرپرستان و زیردستان در نظر می‌گیرند. آنها بیان می‌دارند که توانمندسازی ترکیبی از حالات روان‌شناختی زیردست است که در آن زیردست از سوی رفتارهای توانمند کننده سرپرستان تحت تأثیر قرار گرفته است. [۱۸]

### توانمندسازی (روانشناختی)

مطابق ایده نظریه‌پردازانی که توانمندسازی را از دیدگاه کارکنان می‌نگرند، توانمندسازی وضعیت روانشناختی کارکنان را انعکاس می‌دهد. اگر کارکنان رفتاری را که انتظار می‌رود پس از انتقال قدرت انجام دهند ارائه نکنند، یا از این حقیقت که قدرت به آنها انتقال یافته آگاه نیستند و یا احساس فقدان قدرت می‌کنند. [۱۷]

بر اساس رویکرد ارگانیکی، توانمندسازی کاری نیست که باید مدیران برای کارکنان انجام دهند بلکه طرز تلقی و ادراک کارکنان درباره نقش خویش در شغل و سازمان است. در عین حال مدیران می‌توانند بستر و فرصت‌های لازم را برای توانمند شدن کارکنان فراهم کنند. به نظر کانگر و کانگو (۱۹۹۸) توانمندسازی ریشه در نیازهای انگیزشی افراد دارد. هر راهبردی که بتواند نیاز به خود کارآمدی را در کارکنان تقویت کند، توانمندسازی را در پی خواهد داشت. آنان با الهام از نظریه خودکارآمدی باندورا<sup>۵</sup> (۱۹۹۷) فرایند تقویت احساس خود کارآمدی کارکنان را از

1. Mondros & Wilson  
2. Russ & Millam  
3. Legge

4. Lee & Koh  
5. Bandura



طریق شناسایی و حذف شرایط سازمانی که موجب بی‌قدرتی و ناتوانی در آنان شده است توانمندسازی می‌نامند. کانگر و کانگو توانمندسازی روانشناختی را فرایند افزایش انگیزش درونی شغلی می‌دانند که شامل چهار حوزه شناختی یعنی احساس تأثیرگذاری، شایستگی، احساس معنی‌دار بودن و حق انتخاب می‌شود و این اولین باری است که مفهوم توانمندسازی روانشناختی وارد ادبیات مدیریت شده است. اسپریتزه<sup>۱</sup> (۱۹۹۵، ۱۹۹۶) با توجه به الگوی توماس و ولتهوس، توانمندسازی روانشناختی را به عنوان یک مفهوم انگیزشی متشکل از چهار بعد شایستگی، خودمختاری (حق انتخاب)، معنی‌دار بودن و تأثیرگذاری تعریف کرده است. این ابعاد نشان دهنده یک جهت‌گیری شخصی به نقش کارمند در سازمان است. آنان این چهار بعد را اعتباریابی کرده‌اند.

۱- شایستگی: به درجه‌ای که یک فرد می‌تواند وظایف شغلی را با مهارت و به طور موفقیت‌آمیزی انجام دهد، اشاره دارد [۴۶]. خود کارآمدی یک باور شخصی است که فرد احساس می‌کند وظایف محول شده را به طور موفقیت‌آمیزی انجام می‌دهد. [۳] در ادبیات روانشناسی این مفهوم به نظریه شناخت اجتماعی باندورا (۱۹۹۷، ۲۰۰۰) به مفاهیم خود کارآمدی، تسلط شخصی و انتظار تلاش عملکرد بر می‌گردد.

۲- معنی‌دار بودن: فرصتی است که افراد احساس کنند اهداف شغلی مهم و با ارزشی را دنبال می‌کنند. آنان احساس می‌کنند که وقت و نیروی آنان با ارزش است. معنی‌دار بودن یعنی با ارزش بودن اهداف شغلی و علاقه درونی شخص به شغل [۴۶]، معنی‌دار بودن تناسب

بین الزامات کاری و باورها، ارزش‌ها و رفتارهاست. [۴۵]

۳- حق انتخاب: حق انتخاب به معنی آزادی عمل و استقلال فرد در تعیین فعالیت‌های لازم برای انجام دادن وظایف شغلی است [۴۶]. احساس خودمختاری به معنی تجربه احساس انتخاب در آغاز فعالیت‌ها و نظام بخشیدن به فعالیت‌های شخصی است. [۳۹] خودمختاری فعالیت‌ها را شامل می‌شود که با احساس آزادی عمل و تجربه حق انتخاب همراه است. خودمختاری یک احساس نیاز روانی است. [۱۴]

۴- تأثیرگذاری: یا به قول وتن و کمرون پذیرش پیامد شخصی درجه‌ای است که فرد می‌تواند بر نتایج راهبردی، اداری و عملیاتی شغل اثر بگذارد. [۴۳] این بعد به درجه‌ای اشاره دارد که رفتار فرد در اجرای اهداف شغلی متفاوت دیده شود، بدین معنی که نتایج مورد انتظار در محیط شغلی به دست آمده است. [۴۶]

#### تعهد سازمانی<sup>۴</sup>

بررسی مسیر تاریخی مطالعات تعهد سازمانی حکایت از آن دارد که توجه به این موضوع در دهه اخیر بسیار گسترش یافته است و صاحب‌نظران علوم رفتاری با مطالعه و بررسی در حوزه تعهد سازمانی تعاریف مختلفی را از آن ارائه داده‌اند.

ماودی، پیتر و استیرز (۱۹۹۲) تعهد را عبارت از تعیین هویت شدن با یک سازمان می‌دانند که شامل یک باور قوی و پذیرش اهداف و ارزش‌های یک سازمان، میل به صرف تلاش قابل ملاحظه به خاطر سازمان و آرزوی شدید برای ماندن در عضویت سازمان می‌شود. [۲۳] بکر و

کانتر (۱۹۷۳) تعهد سازمانی را وابستگی به سازمان به دلیل سرمایه‌گذاری‌هایی که فرد در سازمان انجام می‌دهد و مزایای جانبی‌ای که از طریق ادامه کار در سازمان به دست می‌آورد، تعریف کرده‌اند. [۵۱] پورتر و همکاران تعهد سازمانی را نوعی حمایت از اهداف سازمان، تلاش برای تحقق اهداف سازمان و تمایل به ادامه عضویت در سازمان می‌دانند. [۸] بوکانن (۱۹۷۴) تعهد سازمانی را نوعی وابستگی عاطفی و تعصب‌آمیز به یک سازمان خاص می‌داند که به وسیله سه پارامتر اساسی در نگرش افراد به سوی سازمان مشخص گردیده است. ۱- درونی سازی اهداف و ارزش‌ها ۲- فعالیت‌هایی که به عنوان قسمتی از نقشش انجام می‌دهد ۳- احساس تعلق به سازمان. [۳۳]

پوپر (۱۹۸۴) بیان می‌کند که تعهد سازمانی رابطه بی‌نظیر فرد با سازمان را منعکس می‌کند و این رابطه در تشریح رفتار فرد در سازمان بسیار مهم است. [۳۳] چلبی (۱۳۷۵) تعهد یکی از عناصر محوری هر جامعه است و از لحاظ مفهومی در هر مورد از تعهد نوعی ضرورت وجود دارد؛ ضرورت برای کسی در انجام دادن کاری مشخص. تعریف عملیاتی متغیر تعهد سازمانی عبارت است از اینکه، کارکنان سازمان تا چه اندازه تمایل به ماندن در سازمان دارند و خود را مدیون سازمان می‌دانند و به آن وفادارند.

منابع موجود در مورد تعهد سازمانی دو دیدگاه کلی درباره این مفهوم ارائه می‌کند: یک دیدگاه تعهد سازمانی را امری نگرشی یا عاطفی می‌داند. بر اساس این دیدگاه تعهد سازمانی عبارت است از دلبستگی و علاقه قوی به سازمان و تعیین هویت فرد با سازمان. دومین دیدگاه، تعهد سازمانی را امری رفتاری تلقی می‌کند. این تعهد

1. Spreitzer  
2. Competency  
3. Meaning

4. Choice  
5. Impact  
6. Organizational Commitment

که تعهد حسابرگانه<sup>۲</sup> نامیده می‌شود، بر مبنای کارهای نظری بکر و هومنز استوار است. در این دیدگاه افراد به دلیل مزایا و منافع که دارند و سرمایه‌گذاری‌هایی که در سازمان کرده‌اند به سازمان دلبسته می‌شوند و به عضویت خود در سازمان ادامه می‌دهند. [۲۰] [۳۱]

هانت و مورگان تعهد سازمانی را در دو بعد خرد و کلان مورد توجه قرار داده‌اند. تعهد در بعد خرد عبارت از تعهد به گروه‌های خاص سازمانی که شامل گروه‌های کاری، سرپرستان و مدیریت عالی می‌شود و تعهد در بعد کلان که عبارت از تعهد به سازمان به عنوان یک مجموعه و یک سیستم است. بر این اساس تعهد در سطح خرد لزوماً معادل تعهد در سطح کلان نیست و چه بسا وجود تعهد قوی در سطح خرد به تعهد پایین در سطح کلان منجر گردد [۳۶].

در این پژوهش ابعاد تعهد سازمانی آلن و میر برای اندازه‌گیری تعهد سازمانی در نظر گرفته شده‌اند که شامل ابعاد زیر می‌باشد:

**تعهد عاطفی:** آلن و میر تعهد عاطفی را به عنوان وابستگی عاطفی فرد به سازمان و تعیین هویت شدن از طریق آن می‌دانند. اگر تعهد سازمانی را از این طریق تعریف کنیم، تعهد عاطفی شامل سه جنبه می‌شود:

- حالتی از وابستگی عاطفی به سازمان؛  
- تمایل فرد برای تعیین هویت شدن از طریق سازمان؛

- میل به ادامه فعالیت در سازمان.  
مولر (۱۹۹۲) تعهد عاطفی را با احساس تعلق، دلبستگی و وفاداری کارمند به سازمان مرتبط می‌داند. [۳۳]

**تعهد به ماندگاری:**<sup>۳</sup> دومین بعد از ابعاد سازمانی آلن و میر (۱۹۹۰) تعهد ماندگاری می‌باشد که

بر مبنای تئوری سرمایه‌گذاری‌های بیکر (۱۹۶۰) قرار دارد. این تئوری بر این اساس است که با گذشت زمان فرد سرمایه‌ای را در سازمان انباشته می‌کند که هر چه سابقه فرد در سازمان بیشتر شود، این سرمایه نیز انباشته‌تر و از دست دادن آن برای فرد پرهزینه‌تر می‌شود. این سرمایه‌گذاری شامل زمان، کسب مهارت‌های ویژه سازمان که قابل انتقال نمی‌باشد، رفاقت‌های کاری، عوامل سیاسی و هزینه‌های دیگری می‌باشد که فرد را از جستجو برای کارهای جایگزین منصرف می‌سازد.

تعهد ماندگاری اشاره به میل باطنی برای باقی ماندن در سازمان دارد که در نتیجه آگاهی از هزینه ترک سازمان افزایش می‌یابد. [۲۶]

**تعهد هنجاری:**<sup>۴</sup> بعد سوم تعهد سازمانی، تعهد هنجاری است که نشان دهنده یک نوع احساس تکلیف برای ادامه همکاری با سازمان می‌باشد، افرادی که دارای سطح بالایی از تعهد هنجاری هستند احساس می‌کنند که مجبورند در سازمان فعلی باقی بمانند (آلن و میر، ۱۹۹۰). آلن و میر (۱۹۹۷) اظهار می‌کنند تعهد هنجاری موجب می‌شود که کارکنان به علت احساس وفاداری یا وظیفه در سازمان باقی بمانند و احساس کنند که کار آنها انجام دادن یک کار صحیح می‌باشد. تعهد هنجاری در پی فشارهای درونی که از هنجارها ناشی می‌شود، افزایش می‌یابد و باعث ایجاد تعهد بلند مدتی برای سازمان می‌گردد. رندال و کوتن (۱۹۹۰) به تعهد هنجاری از منظر نوعی تکلیف اخلاقی نگریسته‌اند که فرد در قبال سرمایه‌گذاری‌هایی که سازمان برای او انجام داده است، در خود احساس تکلیف می‌کند. آنها معتقدند زمانی که این احساس در فرد به وجود آید که سازمان هزینه یا زمان زیادی را صرف آماده

کردن او برای بهتر انجام دادن کار کرده است، یک نوع احساس تکلیف در وی برای ماندن در سازمان به وجود خواهد آمد.

آلن و میر معتقدند نقطه مشترک ابعاد سه‌گانه تعهد سازمانی پیوند بین فرد و سازمان و در نتیجه کاهش ترک سازمان است. [۱]

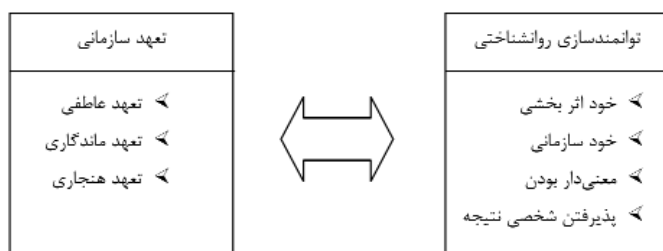
### پیشینه پژوهش

محققان بسیاری درباره توانمندسازی کارکنان با توجه به عناصر سازنده توانمندسازی و شیوه توانمند کردن و نیز اهمیت توانمندسازی در افزایش رضایت شغلی و تعهد به مطالعه و پژوهش پرداخته‌اند. در مطالعه‌ای اوسبوم<sup>۴</sup> (۲۰۰۲) ابعاد توانمندسازی یعنی معنی‌دار بودن، انتخاب، شایستگی، اثرگذاری را بررسی نموده و اینکه چگونه آنها به صورت جداگانه‌ای با پیامدهای سازمانی نظیر تعهد سازمانی، رضایت شغلی و تمایل به ترک شغل مرتبط شده‌اند. نتایج نشان می‌داد که توانمندسازی روانشناختی به صورت معنی‌دار و مثبتی با تعهد سازمانی مرتبط شده است. نتایج اهمیت اثر انتخاب روی تعهد را نشان می‌داد. شایستگی اثر معنی‌دار اما منفی روی تعهد داشت. انتخاب و معنی‌دار بودن روی رضایت شغلی اثر معناداری داشتند. اما شایستگی و تأثیر دارای هیچگونه ارتباط معنی‌داری نبودند. در تجزیه و تحلیلی که در ارتباط با تعهد و رضایت شغلی صورت پذیرفت، هیچیک از اجزای توانمندسازی به طور معناداری با تمایل به ترک شغل مرتبط نبودند.

در تحقیق دیگری لیا و چیا<sup>۵</sup> (۲۰۰۷) بررسی نمودند که آیا برداشت و ادراک از توانمندی محیط کار، پیش زمینه‌ای برای تعهد سازمانی می‌باشد؟ مطالعه در میان کارکنان چهار نوع

1. Affective Commitment  
2. Continuance Commitment  
3. Normative Commitment

4. Osborn  
5. Liu, Anita & Chiu



شکل ۱ - چارچوب مفهومی تحقیق

متفاوت از سازمان‌های صنعت ساختمان در هنگ‌کنگ انجام گردید. نتایج نشان داد که زمانی که برداشت از توانمندی محیط کار افزایش می‌یابد، تعهد سازمانی نیز توسعه پیدا کرده است. یافته‌ها همچنین نشان می‌داد که توانمندسازی با تعهد عاطفی به نسبت تعهد ماندگاری ارتباط غنی‌تری دارد.

در مطالعه‌ای دیگر که توسط بوگلر و سومچ<sup>۱</sup> (۲۰۰۴) انجام پذیرفت، روابط بین توانمندی معلمان و تعهد سازمانی و حرفه‌ای و رفتار شهروندی آنان بررسی گردید. همبستگی پیرسون و رگرسیون چندگانه نشان داد که برداشت معلمان از سطح توانمندی‌شان به طور معناداری با احساس تعهد به سازمان و حرفه و نیز رفتار شهروندی مرتبط گردیده است.

در مجموع می‌توان گفت که پیامدهای نگرشی ناشی از توانمندسازی عبارتند از افزایش رضایت شغلی و تعهد سازمانی و کاهش استرس. توماس و ولتهووس (۱۹۹۰) در تحقیقات خود دریافتند که سطوح بالای معنی‌دار بودن و احساس شایستگی از طریق ایجاد علاقه در افراد نسبت به وظایف آنها باعث افزایش رضایت شغلی خواهد شد. همچنین، حق انتخاب به عنوان یک عامل انگیزاننده، همانگونه که هرزبرگ پیش‌بینی کرده، می‌تواند افزایش رضایت شغلی را در پی داشته باشد. احساس مؤثر بودن نیز که دارای ارتباط معکوس با احساس عجز اکتسابی است، منجر به افزایش رضایت شغلی خواهد شد. زیرا، احساس عجز با ایجاد دل‌سردی در افراد برای شناسایی فرصت‌ها، کاهش انگیزش و ایجاد انگیزش منجر به رضایت شغلی می‌گردد. [۱۹] از سوی دیگر، افزایش رضایت شغلی منجر به تعهد سازمانی قوی‌تر در افراد خواهد گردید و

جامعه آماری مورد مطالعه در این پژوهش کارکنان اداره امور کل کارکنان بانک ملت واقع در شهر تهران می‌باشد. تعداد افراد جامعه آماری ۱۸۵ نفر بوده که از بین آنها تعداد ۱۲۵ نفر به روش نمونه‌گیری تصادفی به عنوان نمونه آماری انتخاب شده است (این پژوهش در سال ۱۳۸۷ انجام شده است).

در این پژوهش ابزار اصلی سنجش پرسشنامه است که یکی از ابزارهای رایج تحقیق و روش مستقیم برای کسب داده‌های تحقیق است. پرسشنامه مورد استفاده در این تحقیق شامل دو بخش سؤالات جمعیت شناختی (جنسیت، سطح تحصیلات، سن و سابقه کاری) و سؤالات تخصصی می‌باشد. این پرسشنامه از ۳۶ سؤال تشکیل و با استفاده از طیف لیکرت طراحی گردیده است.

همچنین در این تحقیق برای سنجش قابلیت اعتماد پایایی پرسشنامه‌ها، پس از وارد کردن داده‌ها، با استفاده از نرم‌افزار Spss، ضریب پایایی کل پرسشنامه (آلفای کرونباخ) ۰/۸۱۰۲ محاسبه گردید. آلفای کرونباخ برای پایایی سؤالات بخش توانمندسازی روانشناختی ۰/۸۳۱۴ و پایایی سؤالات بخش تعهد سازمانی ۰/۷۲۱۶ به دست آمد. این اعداد نشان دهنده آن است که پرسشنامه مورد استفاده از پایایی مناسبی برخوردار است.

از آنجا که افزایش رضایت شغلی در ارتباط مستقیم با کاهش جابجایی کارکنان<sup>۲</sup> است، بنابراین انتظار می‌رود توانمندسازی منجر به کاهش جابجایی گردد. [۱۶]

با توجه به این که رابطه متغیر توانمندسازی با تعهد سازمانی تا کنون در هیچ تحقیقی (در ایران) مورد بررسی قرار نگرفته است، محققان بر آن شدند تا رابطه توانمندسازی روانشناختی را با تعهد سازمانی کارکنان مورد آزمون و سنجش قرار دهند.

در الگوی ارائه شده در شکل ۱، توانمندسازی روانشناختی و ابعاد آن یعنی معنی‌دار بودن، شایستگی، مؤثر بودن و خودمختاری به عنوان متغیر مستقل در نظر گرفته شده است و تعهد سازمانی متغیر وابسته پژوهش می‌باشد. سایر اهداف فرعی این تحقیق عبارت است از:

- بررسی وضعیت موجود توانمندسازی روانشناختی؛
- بررسی وضعیت کنونی تعهد سازمانی؛
- رتبه‌بندی ابعاد توانمندسازی روانشناختی.

### روش شناسی تمقیق

پژوهش حاضر از نظر هدف از نوع کاربردی و از لحاظ روش تحقیق، در زمره توصیفی همبستگی قرار می‌گیرد.

1. Anit Somech & Ronit Bogle  
2. Turnover

جدول ۱ - ماتریس همبستگی اسپیرمن میان توانمندی روانشناختی و تعهد سازمانی

نام متغیر	توانمندی روانشناختی	شایستگی	مؤثر بودن	معنی دار بودن	انتخاب
نتیجه آزمون همبستگی اسپیرمن	نتیجه آزمون همبستگی اسپیرمن	نتیجه آزمون همبستگی اسپیرمن	نتیجه آزمون همبستگی اسپیرمن	نتیجه آزمون همبستگی اسپیرمن	نتیجه آزمون همبستگی اسپیرمن
۰/۲۹۱	۰/۱۵۲	۰/۵۲۲	۰/۱۷۲	۰/۰۷۳	
۰/۰۰۱	۰/۰۹۱	۰/۰۰۰	۰/۰۵۵	۰/۴۱۷	
تأیید و رابطه مثبت و مستقیم	عدم وجود رابطه	تأیید و رابطه مثبت و مستقیم	عدم وجود رابطه	عدم وجود رابطه	

نمونه ضرایب در سنجش ۱۰۵ معنی دار هستند.

همچنین به منظور سنجش روایی سؤالات پرسشنامه از اعتبار محتوا استفاده شده است. علیرغم آنکه پرسشنامه‌های مورد استفاده در این تحقیق توسط محققان و نظریه‌پردازان شهیری تدوین گردیده و همچنین در بسیاری از تحقیقات بکار گرفته شده است، اما اعتبار محتوای این پرسشنامه‌ها دوباره توسط صاحب‌نظران دانشگاهی و سازمانی مورد تأیید قرار گرفته است و از اعتبار لازم برخوردار است.

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها علاوه بر استفاده از آمار توصیفی و اندازه‌گیری تعدادی از شاخص‌های متمایل به مرکز و پراکندگی، از آزمون همبستگی اسپیرمن و رگرسیون در بخش آمار استنباطی به منظور آزمون فرضیه‌ها استفاده شده است.

### یافته‌های پژوهش

مشخصات جمعیت شناختی نمونه آماری نشان می‌دهد که ۷۱ درصد از پاسخ دهندگان مرد و ۲۹ درصد زن بوده‌اند. از نظر تحصیلات رسمی ۸/۶ درصد از پاسخ دهندگان دارای تحصیلات دیپلم، ۷۸/۵ درصد، تحصیلات دانشگاهی لیسانس، ۱۰/۸ درصد تحصیلات فوق لیسانس و ۲/۲ درصد تحصیلات دکتری را گذرانده بودند. از نظر سابقه کار، در حدود ۲۳/۲ درصد کارکنان دارای سابقه‌ای زیر ۵ سال می‌باشند. در حدود ۱۷/۶ درصد پاسخ دهندگان سابقه‌ای بین ۵ تا ۱۰ سال داشته‌اند، ۱۶/۸ درصد بین ۱۰ تا ۱۵ سال، ۱۵/۲ درصد بین ۱۵ تا ۲۰ سال و سایرین، در حدود ۲۷/۲ درصد بالاتر از ۲۰ سال سابقه خدمت داشته‌اند.

بررسی نتایج حاصل از فرضیه فرعی ۱ نشان دهنده این است که بین بعد شایستگی با تعهد

معنی‌داری ۰/۴۱۷ و بزرگتر از مقدار خطاست پس فرض صفر را نتیجه می‌گیریم یعنی ارتباط معنی‌داری بین این دو متغیر وجود ندارد. بررسی نتایج حاصل از آزمون فرضیه اصلی نشان می‌دهد که بین توانمندی روانشناختی و تعهد سازمانی کارکنان رابطه معناداری وجود دارد. چون مقدار سطح معنی‌داری ۰/۰۰۱ و کوچکتر از مقدار خطاست، مقدار ضریب همبستگی ۰/۲۹۱ می‌باشد. پس فرض یک را نتیجه می‌گیریم. یعنی ارتباط معنی‌داری بین این دو متغیر وجود دارد.

در ادامه و به منظور شناخت وضعیت ابعاد توانمندی روانشناختی بر اساس آزمون ناپارامتری فریدمن، رتبه‌بندی ۴ شاخص توانمندی روانشناختی به صورت زیر انجام گرفت. این رتبه‌بندی بیانگر این مطلب است که در میان عوامل مربوط به ابعاد توانمندی روانشناختی در اداره امور کل کارکنان بانک ملت، معنی‌دار بودن دارای بالاترین میانگین رتبه و پس از آن شایستگی، خودمختاری و سپس مؤثر بودن قرار دارد. بنابراین ابتدا لازم است مؤثر بودن تقویت شود و بعد از آن شایستگی، خودمختاری و در نهایت معنی‌دار بودن تقویت شود. نیز جهت بررسی و تعیین خطی بودن یا جهت رابطه بین دو متغیر پژوهش یعنی توانمندی روانشناختی

سازمانی کارکنان اداره امور کل کارکنان بانک ملت رابطه معنی‌داری وجود ندارد. چون مقدار سطح معنی‌داری ۰/۰۹۱ و بزرگتر از مقدار خطاست، پس فرض صفر را نتیجه می‌گیریم. یعنی ارتباط معنی‌داری بین این دو متغیر وجود ندارد. نتایج حاصل از فرضیه فرعی دوم حاکی از آن است که بین بعد مؤثر بودن با تعهد سازمانی کارکنان اداره امور کل کارکنان بانک ملت رابطه معنی‌داری وجود دارد. چون مقدار سطح معنی‌داری ۰/۰۰۰ و کوچکتر از مقدار خطاست، پس فرض یک را نتیجه می‌گیریم. یعنی ارتباط معنی‌داری بین این دو متغیر وجود دارد. مقدار ضریب همبستگی ۰/۵۲۲ می‌باشد که نشان‌دهنده همبستگی بسیار بالا و مستقیم بین مؤثر بودن و تعهد سازمانی می‌باشد. یافته‌ها همچنین نشان‌دهنده وجود رابطه معنی‌دار بین بعد معنی‌دار بودن با تعهد سازمانی کارکنان اداره امور کل کارکنان بانک ملت می‌باشد. چون مقدار سطح معنی‌داری ۰/۰۵۵ و بزرگتر از مقدار خطاست پس فرض صفر را نتیجه می‌گیریم یعنی ارتباط معنی‌داری بین این دو متغیر وجود ندارد.

از سوی دیگر رابطه بین احساس خودمختاری و تعهد سازمانی کارکنان اداره امور کل کارکنان بانک ملت معنی‌داری نمی‌باشد. چون مقدار سطح

جدول ۲- آزمون فریدمن برای مقایسه ۴ شاخص توانمندی روانشناختی (رتبه‌بندی)

رتبه هر بعد	شاخصها	میانگین رتبه ها
۲	شایستگی	۲,۸۸
۴	مؤثر بودن	۱,۵۷
۱	معنی دار بودن	۳,۰۳
۳	حق انتخاب	۲,۵۲

جدول ۳- نتیجه ضریب همبستگی

ضریب همبستگی	ضریب تعیین	ضریب تعیین تصحیح شده
۰,۸۳۵	۰,۶۹۷	۰,۶۹۰
سطح معنی داری	مقدار خطا	نتیجه گیری
۰,۰۰۰	۰,۰۵	رگرسیون خطی است

جدول ۴- تخمین ضریب متغیر

متغیر مستقل	سطح معنی داری	اماره آزمون	مقدار خطا	ضریب متغیر
توانمندی روانشناختی	۰,۹۰۰	-۰,۱۲۶	۰,۰۵	-۰,۰۰۷

و تعهد، فرضیه تازهای به شرح ذیل تدوین گردید. فرضیه: رگرسیون بین متغیر وابسته تعهد سازمانی و متغیر مستقل توانمندسازی روانشناختی خطی است. برای این رگرسیون از متد Enter استفاده می‌نماییم. (جدول ۳)

در این رگرسیون ضریب همبستگی ۰/۸۳۵ می‌باشد و ضریب تعیین که مجذور ضریب همبستگی می‌باشد برابر ۰/۶۹۷ می‌باشد.

### بمٹ و نتیجه‌گیری

در تحقیق انجام گرفته توسط دنیس (۲۰۰۰) رابطه توانمندسازی و تعهد سازمانی مورد حمایت قرار گرفته شده است. در این تحقیق نتایج حاکی از آن است که میان بعد مؤثر بودن و همه ابعاد تعهد سازمانی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. شواهدی وجود دارد که رابطه همه ابعاد توانمندی روانشناختی با ابعاد هنجاری و عاطفی به استثنای خود تعیینی را مورد پشتیبانی قرار می‌دهد. ارتباط بین عوامل شناختی و تعهد ماندگاری ضعیف می‌باشد. نتایج رابطه بین بعد اثرگذاری و تعهد به ماندگاری را تأیید می‌نماید. هر چند برای سایر ابعاد هیچگونه شواهد متقنی دیده نمی‌شود.

فقدان رابطه میان توانمندسازی و تعهد ماندگاری به نظر مناسب و معقول می‌باشد. کارکنانی که توانمند باشند، عضوی از سازمان باقی می‌مانند به دلیل آنکه آنان می‌خواهند بخشی از یک سازمان باشند. اگر هم بخواهند سازمان را ترک نمایند، باید سطح اطمینانی را داشته باشند. به نظر می‌رسد رابطه‌ای بین توانمندسازی روانشناختی و تعهد ماندگاری یک رابطه معکوس می‌باشد.

در این تحقیق نتایج نشان داده شد که به استثنای بعد مؤثر بودن، هیچ یک از ابعاد دیگر توانمندی روانشناختی با تعهد سازمانی دارای ارتباط معناداری نمی‌باشد. ولیکن نتایج حاصل از آزمون فرضیه اصلی حاکی از آن است که دو متغیر اصلی دارای ارتباط معنی‌داری می‌باشند. نتایج حاصل از رگرسیون نیز نشان می‌دهد که متغیر توانمندسازی روانشناختی بر روی متغیر تعهد سازمانی دارای اثر معکوسی می‌باشد. همانگونه که نتایج تحقیق بیکر نیز نشان داد بین توانمندسازی روانشناختی و بعد تعهد ماندگاری رابطه‌ای معکوس برقرار می‌باشد. هرچند نتایج نشان می‌دهد که بین دو متغیر اصلی رابطه معنی‌داری وجود دارد ولیکن اثر آنها بر یکدیگر معکوس می‌باشد که در تحلیل آن می‌توان گفت که در این سازمان تعهد ماندگاری نسبت به ابعاد دیگر تعهد در سازمان رایج‌تر و غالب‌تر می‌باشد و در نتیجه چون تعهد کارکنان بانک ملت از نوع تعهد به ماندگاری می‌باشد، هیچ‌یک از ابعاد توانمندسازی به استثنای مؤثر بودن با تعهد سازمانی دارای رابطه نمی‌باشند. تحقیق بیکر نیز نشان داد که به استثنای خود تعیینی همه ابعاد توانمندسازی با تعهد عاطفی و هنجاری دارای رابطه می‌باشند و مؤثر بودن نیز با همه ابعاد تعهد دارای رابطه می‌باشد. به علاوه به دلیل آنکه تعهد غالب سازمان از نوع ماندگاری می‌باشد طبق تحقیق بیکر و نتایج آن این دو متغیر دارای رابطه‌ای معکوس می‌باشند. یافته‌های پژوهش

حاضر نیز تأیید کننده نتایج حاصل از تحقیق بیکر می‌باشد.

نتایج حاصل از این تحقیق به دو صورت به توسعه علم مدیریت کمک می‌کند:

۱. تلاش برای توسعه مفاهیم و ایجاد توانایی در درک بهتر رفتارهای فردی و به ویژه توانمندسازی و تعهد سازمانی؛

۲. اتزبونی معتقد است تعهد سازمانی به مثابه یک شکل کنترل کارکنان می‌باشد. او جامعه فعال را به عنوان تندبسی از یک جامعه توانمند شده مفهوم‌سازی نمود که در این جامعه تعهد به عنوان یک ساز و کار کنترل جایگزین ساز و کار کنترلی اطاعت می‌شود که توسط رویه‌ها و قوانین سنتی تشریح گردیده است. در نتیجه می‌توان این گونه ادامه داد که سازمان‌های توانمند می‌توانند تعهد را به عنوان یک ساز و کار کنترل جایگزین اطاعت از قوانین و رویه‌های سنتی نماید، ویلانچارد، کارلوس و راندولوف (۱۹۹۹) سه کلید اساسی برای توانمندسازی وجود دارد که انتقال از سیستم مدیریت مبتنی بر اطاعت به سیستم مدیریت مبتنی بر تعهد را تسهیل می‌کند. ۱- سهم کردن افراد در اطلاعات، ۲- ایجاد خودمختاری و تعیین حدود آن، ۳- جایگزینی تیم‌های خودگردان به جای سلسله مراتب.

همانگونه که در بحث نتیجه‌گیری مشخص گردید، مطلوب‌سازی عوامل سازمانی منجر به توانمندسازی کارکنان می‌گردد. از این رو وظیفه مدیر علاوه بر توانمندسازی خود، آن است که شرایطی را فراهم آورد تا کارکنان نیز بتوانند به توانمندسازی خویش بپردازند. در زیر، برخی از شرایطی را که زمینه مناسب برای توانمندسازی فراهم می‌کند و لازم است مدیران آنها را مورد

توجه قرار دهند، آورده شده است.

همانگونه که در بحث نتیجه‌گیری مشخص گردید، مطلوب‌سازی عوامل سازمانی منجر به توانمندسازی کارکنان می‌گردد. از این رو نظام پاداش دهی، ساختار سازمانی، دسترسی کارکنان به منابع و داشتن اهداف روشن به عنوان شرایط سازمانی بایستی طوری طراحی شوند که موجبات توانمندی کارکنان را فراهم نمایند.

نظام پاداش دهی مبتنی بر عملکرد و مشروط تدوین شود. در دادن پاداش به خلاقیت، ابتکار عمل فردی و گروهی، نیازها و علایق فردی، تفاوت‌های فردی، انواع پاداش‌ها (درونی و بیرونی) توجه جدی شود. پاداش‌های مناسب و به موقع برای هر کارمند تعیین شود.

در دنیای به سرعت در حال تغییر و رقابتی و محیط‌های پرتلاطم، ساختارهای سازمانی بوروکراتیک جوابگو نیستند. علاوه بر این متخصص بودن کارکنان نیز یکی از عواملی است که پدیده دیوان‌سالاری را مورد تاخت و تاز قرار می‌دهد. کارکنان حرفه‌ای نباید در پیچ و خم دیوان‌سالاری آنچنان گرفتار شوند که نتوانند از خلاقیت خود استفاده کنند. راهبردهای مبتنی بر کنترل دیوان‌سالاری یعنی کاربرد مقررات و قوانین و رویه‌ها و دستورالعمل‌ها، سیاست‌ها و سلسله مراتب اختیار و استاندارد نمودن امور جهت یکنواخت کردن و هماهنگ کردن رفتارها و موجب عدم ابراز عقاید و اندیشه‌های کارکنان گردیده و بی‌عدالتی را در توزیع قدرت ایجاد می‌کند و در نهایت موجب عدم توانایی کارکنان می‌شود. بر این اساس ساختار سازمانی باید متناسب با اهداف سازمانی و سطح توانمندی کارکنان طراحی گردد.

مدیریت با تعیین و روشن نمودن اهداف و

راه‌های رسیدن به آنها، به رفتار کارکنان جهت می‌دهد و آنان را هدایت می‌کند. داشتن اهداف روشن موجب می‌شود کارکنان مسیر خود را مشخص کنند. مأموریت‌های سازمانی و راهبردهایی که در این راه به اجرا در می‌آیند تعیین کننده کاری هستند که کارکنان در سازمان باید انجام دهند. اهداف چالش برانگیز در کارکنان ایجاد انگیزه می‌کند، به خصوص زمانی که کارمند در تعیین اهداف نقشی داشته باشد. بنابراین باید اهداف سازمانی به درستی بیان شود، غایت سازمان مشخص شود و طوری عمل شود که اهداف تحقق‌پذیر، هماهنگ و قابل حصول باشد. مدیران با راهبردها و اقداماتی مانند فراهم نمودن اطلاعات، تفویض اختیار، مدیریت مشارکتی، تشکیل تیم و استقلال دادن به کارکنان، باید بسترها و شرایط لازم برای انجام وظایف سازمانی را طوری فراهم نمایند تا کارکنان آنچه را که می‌خواهند با رغبت و انگیزه درونی انجام دهند. مدیران باید کنترل‌ها و محدودیت‌ها را کاهش دهند و به جای استفاده از راهبردهای هل دادن، از راهبردهای جذب کردن استفاده کنند. با بکارگیری راهبردهای جذب کردن، مدیران محیط سازمانی را به گونه‌ای شکل می‌دهند که موجبات اشتیاق درونی کارکنان نسبت به انجام وظایف فراهم گردد. از آنجا که توانمندسازی امری شخصی و درونی است، بدین معنی که تا خود افراد نخواهند کسی نمی‌تواند آنان را توانمند سازد، لذا مدیران باید نقش تسهیل کنندگی را ایفا کرده و با استفاده از فنون و راهبردهای مدیریت شرایط را برای تواناسازی کارکنان مهیا نمایند.

از آنجا که تعیین هویت شدن فرد از طریق سازمان زمانی رخ می‌دهد که ارزش‌های فردی

References

1. Allen, N. Meyer, J. (1997), *Commitment in the Workplace: Theory, Research and Application*, Sage, Newbury Park, CA,
2. Allen, N.J., Meyer, J.P. (1990), "The measurement and antecedents of affective, continuance, and normative commitment to the organization", *Journal of Occupational Psychology*, Vol. 63 pp.1-18.
3. Bandura, A. (1997), *Self-Efficacy: The Exercise of Control*, W.H. Freeman, New York, NY, rentice Hall, Englewood Cliffs, NJ, .
4. Bandura, Albert, (????), "Cultivate Self-efficacy for Personal and Organizational Effectiveness"; *Hand Book of Principles of Organization Behavior*, Oxford, Uk:Blachwell, pp. 120-139
5. Blanchard, Ken . Randulef, Alen (1999) "Empowerment Employee Management" ,Translated by Iran Nejad, Mahdi, Modiran Pubs (in persion)
6. Bogler, Ronit. Somech, Anit.(2004), Influence of teacher empowerment on teachers' organizational commitment, professional commitment and organizational citizenship behavior in schools, *Teaching and Teacher Education* 20, 277-289
7. Brandt, E. & Kull, P. (2007). talent management: how firms in Sweden find and nurture value adding human resources, *internationella handelshogskolan*, available at [www.essays.se/essay/47c110a845](http://www.essays.se/essay/47c110a845)
8. Brown, R. (2003). *Organizational Commitment in perspective: Re-configuring the multidimensional approach*. California State University. Retrieved 2003, from <http://www.sbaer.edu/research>.
9. Cheese, P., Thoma, S., R. & Craig, E. (2007). *Leveraging Your most Important Competitive Asset*, *Journal of High-Performance Business*, September, No. 3
10. Collins, J. (2001). *Good to Great: Why some companies make the leap-and others don't*, London: Random House Business
11. Conger JA, Kanungo RN. The empowerment process: integrating theory and practice. *Acad Manage Rev* 1988;13(3):471-82.

توصیه می‌شود که سازمان با آگاه نمودن کارکنان از میزان هزینه‌هایی که صرف انجام آموزش‌ها و آماده‌سازی آنها در راستای بهبود عملکرد کاری‌شان می‌شود این احساس تکلیف را برای ماندن و ادامه فعالیت در سازمان برای جبران خدمات ایجاد نماید.

کارکنانی که احساس می‌کنند به طور وسیعی از طرف سازمان مورد حمایت قرار می‌گیرند، به احتمال خیلی زیاد یک نوع احساس تکلیف را در خود برای پاسخ دادن به این حمایت سازمانی، ایجاد خواهند نمود. مطابق با بحث توصیه می‌شود سازمان و واحدهای مربوطه و به ویژه مدیران سازمان در راستای حمایت از کارکنان خود بر بیابند تا این نوع احساس تکلیف را به صورت بیشتری در میان کارکنان بر انگیزند.

12. Cunningham, I., Hyman, J. and Baldry, J. (1996), "Empowerment: the power to do what?", *Industrial Relations Journal*, Vol. 27 No. 2, pp. 143-54.
13. Davis, K., & Newstrom, J. (2002) *Organizational Behavior*, 11th ED, Mc Graw Hill.
14. Deci, E.L., Connell, J.P., Ryan, R.M. (1989), "Self-determination in a work organization", *Journal of Applied Psychology*, Vol. 74 No.4, pp.580-90
15. Deloria, J.E. (2001). *A comparative study of employee commitment: Core and contract employees in a federal agency*. Doctoral Dissertation, Faculty of the Virginia polytechnic and State University.
16. Dennis, G. (1998). *Here Today, Gone Tomorrow*. Corrections Today, Vol. 60. Issue. 3.
17. Ergeneli, Azize., Saglam Ari, Guler & Metin, Selin, (2007), *Psychological empowerment and its relationship to trust in immediate managers*, *Journal of Business Research* 60, 41-42
18. Greasley, Kay, Bryman, Alan. Naismith, Nicola & Soetanto, Robby., 2007, *Understanding empowerment from an employee perspective*, *Team Performance*

افراد با ارزش‌های سازمانی سازگار بوده و فرد قادر باشد که ارزش‌های سازمانی را در خود درونی سازد، پیشنهاد می‌شود سازمان ارزش‌ها و انتظارات خود را به صورت مکتوب یا به صورت شفاهی در اختیار کارکنان قرار دهد تا کارکنان خودشان را به این ارزش‌ها سازگار نموده و نوعی احساس غرور ناشی از تعیین هویت شدن با سازمان به آنها دست دهد.

هر اندازه که سازمان به مشکلات شغلی به ویژه مشکلات خانوادگی کارکنان توجه نمایند کارکنان احساس تعلق و تمایل بیشتری به کار خود پیدا خواهند کرد. لذا توصیه می‌شود واحدهای مربوطه و حتی مدیران نسبت به شناخت مسائل و مشکلات نیروی انسانی خود توجه لازم را داشته باشند تا به واسطه این کار بتوانند احساس تعلق کارکنان را به سازمان بیشتر بر انگیزانند.

در برخی واحدها، فرد خود را با شغل و محل کارش غریبه احساس می‌کند. تصور می‌کند کسی به او توجه ندارد و انگار که عضو سازمان نیست. مثلاً در مراسم و مناسبت‌ها، تصمیم‌گیری‌ها و موارد مشابه به او توجه نمی‌شود که این موضوع باعث دور شدن کارمند از حرفه و سازمانش می‌شود. لذا مسئولان منابع انسانی و به ویژه سرپرستان، باید محیط کار و شغل را به گونه‌ای فراهم سازند و طوری به کارکنان توجه کنند که نیروی انسانی خود را عضوی از خانواده، حرفه و سازمان مربوطه بدانند.

زمانی که این احساس در کارکنان به وجود آید که سازمان هزینه یا زمان زیادی را صرف آماده کردن او برای بهتر انجام دادن کار کرده است، یک نوع احساس تکلیف در وی برای ماندن در سازمان به وجود خواهد آمد، لذا در این راستا

- Management, Vol. 14 No. 1/2, 2008, pp. 39-55
19. Green , B, Hartman, L.C.&Bambacas, M.(2000)Organizational Commitment :A multimethod scale analysis and test of effects.International Journal of Organizational Analysis,8(1):89-108
  20. Hrebiniak, L. G., & Alutto, J. A. (1972). Personal and role-related factors in the development of organizational commitment. *Administrative Science Quarterly*, 17(4), 555-573.
  21. Jalili,massood(1996)" Order Sociologist ",Ney pubs (in persion).
  22. Jeffy,Denis (1999)"Empowerment management" , Translated by Ramazani,Behzad. Dayere pubs(in persion).
  23. Kaneshiro, Paul., (2008), "Analyzing The organizational Justice, Trust, And Commitment Relationship In A Public Organization", Doctor Of Philosophy, Submitted to North central University, pp. 14\_20
  24. Keller T, Dansereau F. Leadership and empowerment: a social exchangeperspective. *Human Relat* 1995;48(2):127-45.
  25. Keltner Baker,Denise.(2000),An examination of the relationship between employee empowerment and organizational commitment,university of Iowa,pp,10-34
  26. Labatmediene??Lina.Endriulaitiene Aukse & Gustainiene Loreta). 2007 (,Individual correlates of organizational commitment and intention to leave the organization, *Baltic Journal of Management*.Vol. 2 No. 2,pp. 196-212
  27. Levi,Margaret and Braithwaite, Valerie,1999,Trust and Governance ,new York:Russell Sage Foundation
  28. Lee, M. and Koh, J. (2001), "Is empowerment really a new concept?", *International Journal of Human Resource Management*, Vol. 12 No. 4, pp. 684-95.
  29. Legge, K. (1995), "Human resource management: rhetoric, reality and hidden agendas",in Storey, J. (Ed.), *Human Resource Management: A Critical Text*, Routledge, London,pp. 46-50.
  30. Liu, M.M. Anita. Chiu, W.M. Fellows, Richard.(2007), Enhancing commitmentthrough work empowerment, *Journal: Engineering, Construction andArchitecturalManagement*Vol14No: 6pp: 568-580
  31. Mathieu, J. E., & Zajac, D. M. (1990). A review and meta-analysis of the antecedents, correlates,and consequences of organizational commitment. *Psychological Bulletin*, 108(2), 171-194.
  32. Menon, S.T. (2001), "Employee empowerment: an integrative psychological approach", *Applied Psychology: An International Review*, Vol. 50 No.1, pp.153-154.
  33. Michael, Orly,Court, Deborah& Petal, Pnina.( 2009). Job stress and organizational commitment among mentoring coordinators: *International Journal of EducationalManagement*,Vol. 23 No. 3, pp. 266-288
  34. Mooris,Estive.Graham,Vebelkaks (1998)"Empowerment Technic",Translated by Nikfetrat , Badri .Samadi,Homayoon , Goruhe Karshenasane Iran pubs(in persion).
  35. Mondros, J.B. and Wilson, S.M. (1994), *Organising for Power and Empowerment*, ColumbiaUniversity Press, New York, NY.
  36. Moshabaki ,Aaghar(1998)"Relationship between Commitment and Evolution Administrative" ,journal of Name Pajuhesh, pp.173-195. (in persion)
  37. Mowday, R.T.(2000). Chickens, Pigs, Breakfast,and Commitment .*The Organizational Behavior Division*:p.3.
  38. Nasre Esfafari,Ali (2004)"Self Empowerment , Prerequisite For Other Empowerment", *journal of Modiriat va Tovsee .vol 22*(in persion).
  39. Niehoff BP, Moorman RH, Blakely G, Fuller J. The influence of empowermentand job enrichment on employee loyalty in a downsizing environment.*Group Organ Manage* 2001;26(1):91-114.
  40. Rue, L.& Byars, L.,2003. *Management*, 10Ed, Mc Graw Hill.
  41. Russ, D.E. and Millam, E.R. (1995), "Executive commentary-empowerment a matter of degree",*Academy of Management Executive*, Vol. 9 No. 3, pp. 29-31.
  42. Shannon Osborn,Jane.(2002),components of empowerment and how they differently relate to employee job satisfaction ,organizational commitment and intent to leave the job,pp1-2
  43. Spreitzer, G. M. (1995). Psychological empowerment in the workplace:dimensions, measurement, and validation. *Academyof Management Journal*, 38, 1442-1465.
  44. Spreitzer, G. (1996), "Social structural characteristics of psychological empowerment", *Academy of Management Journal*, Vol. 39 No.2, pp.483-504.
  45. Spreitzer, G.M. and Doneson, D. (2005), "Musing on the past and future of employeeempowerment", in Cummings, T. (Ed.), *Handbook of Organizational Development*, Sage,Thousand Oaks, CA.
  46. Thomas KW, Velthouse BA. Cognitive elements of empowerment: an"interpretive" model of intrinsic task motivation. *Acad Manage Rev*1990;15(4):666-81.
  47. Tulloch, S. (Ed.) (1993), *The Reader's Digest Oxford Wordfinder*, Clarendon, Oxford
  48. Ugboro,I.O.(2003)Influence of management trust on survivors perception of the job insecurity and organizational commitment in a post restructuring and downsizing environment.*The Journal of Behavioral and Applied management*,4(3):230-252
  49. Vaten, Daivid.Kim, Kameron (2002), "Empowerment and delegation",Translated by Yazdani ,Badrodin , Institution of Tahghighat and Amoozeshe Modiriat pubs (in persion) .
  50. Wilson, P. A. (1995). The effects of politics and power on the organizational commitment of federal executives. *Journal of Management*, 21(1), 101-118.Wilson, R. T. (1998). Servant leadership. *Physician Executive*, 24(5), 6-12.
  51. Wright, B.E. & Rohrbaugh, J.(2002). Antecedents of a four - tier conceptual model.State University of New York.Retrieved 2003, from <http://www.bush.tamu.edu/pubman/paper>.



## An Analysis on the Relation between Psychological Empowerment and Organizational Commitment

Zahedi, Sh., Ph.D, Boudlaie, H., Sattari, R. & Koushkie, A.  
hasanboudlaie@gmail.com

This article reveals the relationship between psychological empowerment and organizational commitment of the employees of Mellat Bank in Tehran. Although the meaning of empowerment has been the subject of great debate, its original meaning has been referred to as authorizing and to giving power to two employees. The psychological empowerment emphasizes employees' perceptions and cognitions. In full-paper the basic method of enquiry was through questionnaires. The article concludes with some suggestion aimed at raising employees' empowerment and commitment in Mellat Bank in Tehran.

### Keywords:

Psychological Empowerment, Organizational Commitment, Mellat Bank Headquarters.

## Basic Tactics in Achieving Information Systems' Strategic Planning

Vahdat, D., M.Sc & Navazani, M.  
navazani2010@yahoo.com

Information system's strategic planning has some challenging problems. Despite the presence of various frameworks, the above-mentioned program is known as a complicated action and some problems lead to a barrier for the program's success and also cause some problems to planners. Several researchers have been accomplished in this regard which presented as field studies, case studies and pure studies. This paper aims at classifying and organizing these problems in line with understanding and distinguishing these problems correctly and executing information system's strategic planning successfully. Then it presents some approaches to execute it in shape of a meaningful model. These approaches help organizations to prepare themselves before facing the problems of this kind, and understand/determine various aspects of planning process for information systems' strategic planning.

**Keywords:**

Strategic Planning, Information Systems, Information Systems' Strategic Planning.

## An Approach to Engage Knowledge-Team in Creative Problem-Solving by a Senior Knowledge Manager

Arbab Shirani, B., Ph.D & Fathollah Bayati, M.  
mfbayati@ind.iust.ac.ir

Organizations always pay meticulous attention to solve their wide ranged problems which include all small to large scopes. The way of solving these problems for the purpose of continuation of fruitful attempts with the help of knowledge workers of organization is of great importance. The essence of some of them sometimes affects and threatens the existence of the organizations. Solving some of the problems is not possible just by using present methods. Hence, utilizing creative methods and creativity in organizations is considerably important. So it seems necessary for managers to come up with schemes to accompany employees to a problem solving procedure that needs particular level of human knowledge. The role of CKO is vital, crucially important and effective; the same goes for knowledge team engagement. In the full paper the role of a senior knowledge manager, which is defined as engaging knowledge team and utilizing them efficiently in creativity process, is investigated based on previous executive experiments and researches.

**Keywords:**

Senior Knowledge Manager, Knowledge Team, Creativity, Creative problem Solving.

## A Survey of Intellectual Property Rights on Foreign Direct Investment in D8- Countries

Fotros, M.H., Ph.D & Najarzadeh, A.  
fotros@basu.ac.ir

Intellectual property rights have a prominent role in long-term economic growth of the countries. In recent years International institutions such as WTO (World Trade Organization) and World Intellectual Property Organization (WIPO) have suggested to their member countries the provision and the fortification of these rights. The existing gap between developed and developing countries in the field of property rights systems is also a distinguishing factor that affects the level of foreign direct investment and the flow of private international capitals. The present article by an index analysis of the data within the period of 1985-2005 of D8 countries investigates and compares the role of intellectual property rights on the foreign direct investment in these countries. The main question is that whether the protection of intellectual rights has a positive effect on foreign direct investment in the D8 group countries or not. The results of this survey indicate that the relationship between intellectual property rights and foreign direct investment varies according to the infrastructural capacities and the level of development of these countries.

### **Keywords:**

Foreign Direct Investment; Intellectual Property Rights; D8 Countries.

## Development of Commercialization of the Scientific Achievements through Pilot Plant Research

Mahdi, R., Ph.D  
iamahdi@yahoo.com

Based on national innovation system, commercialization of the research achievements is of great importance and possesses a special stance in the scientific, technological, economic and social systems. Despite the importance and value of commercialization of the research results, there are always many issues and problems that prevent fulfillment of commercialization goals on the commercialization process. One of the main barriers of commercialization is inefficiency of methods and lack of applying scientific-experimental methodology. This paper, using hybrid methodology of documental review and survey research, with regard to concepts and models of the commercialization of research achievements, proposes pilot plan research as an essential solution for a technical-economical feasibility study, risk management and linkage of the research achievements to industrial production, and also develops its process. Based on the suggested solution, once the scientific research result in a systematic form is attained, pilot plan research with a specific road map and business plan is achieved so that the final production with more confidence, less amount of risk and expenses is prepared for mass production.

### Keywords:

Technical-Economical Feasibility Study, Pilot Plant Research, Commercialization, Research Achievement, Industrial Production.

## Knowledge Management Establishment in Tehran Municipality and Presenting Application Model

Rabiee, A, PhD & Khajavi, Z.  
zeinab.khajavi@gmail.com

**K**nowledge management is a critical success factor in today's enterprises. The efficacy of a knowledge management (KM) project depends heavily on a successful coordination of issues such as corporate culture, organizational processes, human resource management and information technology. This research has been conducted with an applied purpose and a descriptive method. Reviewing the status of indicators, structure, culture, technology, human resources, knowledge process and leadership in Tehran municipality for the establishment of knowledge management have been obtained from questionnaires through analyzing data. Then based on the highest mean encountering test (Friedman test) priorities have been classified. The statistics in this research include senior managers, middle managers, supervisors and experts of Tehran municipality which makes 1057 people all together. Among them, 285 were studied as samples. The analysis proved the appropriateness of establishing Knowledge Management in the organization. Human resources indicators, structure, knowledge processes, technology and culture are the next priorities.

### **Keywords:**

Knowledge Management, Knowledge Process, Knowledge Management Application Model.

## The Necessity of Innovation in Administrating Knowledge Management and IT Management in Iran

Abbasi, M.R., Ph.D & Makky, M.  
makky\_ut@yahoo.com

At present the necessity of paying attention to knowledge management and IT management has been a challenging issue for the managers of organizations. This matter seems incomplete without paying attention to the applicability of the mentioned concepts. Hence, in this article, the basic assumptions of knowledge management and its relation to information technology are investigated from both theoretical and practical perspectives. The formation, definitions, literature, processes, and all the issues related to the knowledge management will be presented. In addition, it is mentioned that in spite of the close relationship between information technology and knowledge management, it is not possible to substitute technology for human knowledge. Finally, having reviewed some principles and obstacles to knowledge management, the researchers propose innovative ways in order to carry out knowledge management programs via information technology in Iran.

### Keywords:

Knowledge Management, Electronic Business, Information Technology, Intellectual capital, IT Management.

## Identification of Traditional Tools & Solutions of Knowledge Management in Low-Tech Enterprises

Rafiei, S.H.  
rafiei100@gmail.com

Management experts have considered knowledge management, in the course of the past several years, as a managerial solution and have recommended, to the managers, the application of its tools for increasing the enterprise efficiency. This point should be also mentioned that prior to the current development of knowledge management literature, knowledge management existed in enterprises in traditional ways. Definitely the effective development of new knowledge management tools in these enterprises must be firstly based on the same traditional tools, in order to improve them, and secondly these tools must conform to the enterprises' structure- and also the elements of this structure. One of the most crucial elements of this structure is technology level; however, it is needless to mention that knowledge management tools for low-tech enterprises are different from those for high-tech enterprises. Throughout the article, based on a statistical research carried out in small and medium enterprises in the area of metal industry- with low technology level- traditional knowledge management tools in-use are determined and defined.

### **Keywords:**

Knowledge Management Tools, Small and Medium enterprises, Technology.



## Journal of Science and Technology Parks & Incubators No.24, Vol.6, Autumn 2010

### Rooyesh ICT Incubator

affiliated to:

Iranian Academic Center for Education, Culture and Research

**Manager-in-charge:** Asghari, Habibollah, M.Sc, ACECR  
**Editor-in-chief:** Towfighi Jafar, Ph.D, Tarbiat Modares University

#### Editorial board:

Towfighi, Jafar,	Prof. Tarbiat Modares University
Karimian Eghbal, Mostafa,	Associate Prof. Tarbiat Modares University
Owlia, Mohammad Saleh,	Associate Prof. Yazd University
Davaie Markazi, Amir Hossein,	Associate Prof. Iran Science & Technology of University
Keshmiri, Mahdi,	Associate Prof. Isfahan University of Technology
Mosleh Shirazi, Ali Naghi,	Associate Prof. Shiraz University
Sadigh, Mohammad Jafar,	Assistant Prof. Isfahan University of Technology
Feiz Bakhsh, Alireza,	Assistant Prof. Sharif University of Technology
Jahangard, Nasrollah,	Faculty Member Iran Telecom Research Center
Taghiyareh, Fattaneh	Assistant Prof. Tehran University
Hashemi, Hamid,	Assistant Prof. ACECR

#### Advisory board:

Ahmad Pour Dariani, Mahmood (Ph.D),  
Ekhtiyari, Esfandiar (Ph.D), Adib Nia, Fazlollah (Ph.D),  
Asghari, Keyvan (Ph.D), Jafar Nejad, Ahmad (Ph.D),  
Khavandegar, Jalil (Ph.D), Talebi, Kambiz (Ph.D), Fateh Rad, Mahdi (Ph.D),  
Mottaghi Talab, Majid (Ph.D), Mashkooi Najafi, Nahid (Ph.D),  
Maddah, Masoumeh (M.Sc), Nojoomi, Ali (Ph.D)  
Malekzadeh, Gholamreza (M.Sc), Navvabpour, Ramin (M.Sc)

**Administrative Manager:** Gilaki, Shirin

**Editor of News:** Binam, Amir A.

**Editor:** Jalilvand, Parvin

**Editor for English Abstracts:** Doost Mohammadi, Amir

**Art Designer:** Kharrazi, Reyhaneh

**Customer Service:** Zallaqi, Majid

**Published by:** ISBA

ISSN: 1735-5486

eISSN: 1735-5664

Publication License: 124/3633

**Editorial office:** No.5, Saecdi Alley, Kalej Intersection.,  
Enghelab Ave., Tehran, Iran.  
**P.O.Box:** 13145-799

**Telephone & Fax:** (+9821) 88930150

**E-mail:** roshdefanavari@gmail.com

## Contents

<b>Editorial</b> .....	1
<b>Articles:</b>	
■ Identification of Traditional Tools & Solutions of Knowledge Management in Low-Tech Enterprises Rafiei, S.H. ....	2
■ The Necessity of Innovation in Adminstrating Knowledge Management and IT Management in Iran Abbasi, M.R., Ph.D & Makky, M. ....	12
■ Knowledge Management Establishment in Tehran Municipality and Presenting Application Model Rabiee, A, PhD & Khajavi, Z. ....	22
■ Development of Commercialization of the Scientific Achievements through Pilot Plant Research Mahdi, R., Ph.D.....	30
■ A Survey of Intellectual Property Rights on Foreign Direct Investment in D8- Countries Fotros, M.H., Ph.D & Najarzadeh, A.....	39
■ An Approach to Engage Knowledge-Team in Creative Problem-Solving by a Senior Knowledge Manager Arbab Shirani, B., Ph.D & Fathollah Bayati, M.....	47
■ Basic Tactics in Achieving Information Systems' Strategic Planning Vahdat, D., M.Sc & Navazani, M.....	52
■ An Analysis on the Relation between Psychological Empowerment and Organizational Commitment Zahedi, Sh., Ph.D, Boudlaie, H., Sattari, R. & Koushkie, A. ....	59
<b>Abstracts</b> .....	77

The full text of this journal is covered by the following citation databases:

www.srlst.com  
www.magiran.com  
www.irandoc.ac.ir  
www.isc.gov.ir  
www.sid.ir

ISSN: 1735-5486

## Articles:

- **Identification of Traditional Tools & Solutions of Knowledge Management in Low-Tech Enterprises**  
Rafiei, S.H.
- **The Necessity of Innovation in Administrating Knowledge Management and IT Management in Iran**  
Abbasi M R. Ph.D & Ma y M.
- **Knowledge Management Establishment in Tehran Municipality and Presenting Application Model**  
Rabiee A PhD & Kha vi .
- **Development of Commercialization of the Scientific Achievements through Pilot Plant Research**  
Mahdi R. Ph.D
- **A Survey of Intellectual Property Rights on Foreign Direct Investment in D8- Countries**  
Fotros M. . Ph.D & Na arzadeh A.
- **An Approach to Engage Knowledge-Team in Creative Problem-Solving by a Senior Knowledge Manager**  
Arbab Shirani B. Ph.D & Fathollah Bayati M.
- **Basic Tactics in Achieving Information Systems Strategic Planning**  
Ahdat D. M.Sc & Navazani M.
- **An Analysis on the Relationship between Psychological Commitment and Organizational Commitment**  
Ahedi Sh. Ph.D Boudlaie . Sattari R. & Koush i e A.