

رویکرد و استراتژی‌های دانش‌آفرینی در دانشگاه‌ها

■ دکتر محمدرضا حمیدی‌زاده

دانشیار دانشگاه شهید بهشتی

Profmrhamidzadeh@yahoo.com

مکیده

بهره‌گیری از روش‌ها، فرآیندها و سازوکارها در چارچوب رویکرد و استراتژی‌های تولید، حفظ و احیای دانش در دانشگاه‌های پرسابقه و پیشکسوت کشور نه تنها موجب تقویت ذخایر فکری، علمی و تجربی اعضای هیأت علمی و کارکنان آن مراکز می‌شود، بلکه الگوی مناسبی برای مراکز دانشگاهی نوپا و جوان برای برخورداری از کاربست‌های تولید و ذخیره‌سازی دانش، دریافت دانش تولیدشده و موجود از صنایع و سایر دانشگاه‌ها می‌شود. توجه به این جنبه‌های مدیریت دانش، دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی را به عنوان سرچشمه‌های تولید، خلق و بازپروری دانش در کشور مطرح می‌کند.

در این مقاله با تشریح ضرورت‌ها، و تبیین انواع و مخازن دانش، رویکردهای غنی‌سازی دانش و انتقال آن بررسی می‌شود، سپس استراتژی‌های توسعه‌ی دانش‌آفرینی در چارچوب قابلیت‌های سازمانی دانشگاه‌ها و اندیشه‌گرایی سیستمی در دستیابی به بالندگی و یادگیری سازمانی مراکز آموزش عالی بررسی و تحلیل می‌شوند.

از راهکارهای حفظ و انتقال دانش نیروهای پرسابقه‌ی دانشگاهی که در مرحله‌ی بازنشستگی قرار گرفته‌اند به نیروهای جوان و پر تحرک، توجه به رویکرد و نظریه‌پردازی در کنار ارائه‌ی مدل‌های عملیاتی چگونگی دانش‌آفرینی دانشگاه‌ها در نیل به توسعه‌ی پایدار ملی ضرورتی بنیادی است. برای ایجاد و هدایت وظیفه‌ی جدید به نام "مدیریت دانش‌آفرینی در دانشگاه‌ها" باید نقش دانشگاه‌های جامع و پیش‌کسوت با سطح بالای استانداردهای پژوهشی و آموزشی در تولید و انتقال علم را در دانش‌آفرینی به گونه‌ای نوشت که سایر دانشگاه‌ها بتوانند بخشی از نقش آموزشی این دانشگاه‌ها را انجام دهند؛ تا دانشگاه‌های مزبور با پذیرش وظیفه‌ی جدید مدیریت

درازمدت اعضای هیأت علمی نیز در پیوند باشند. این مقاله، از مدلی که در شکل (۱) ارائه شده برای تبیین نقش دانش‌آفرینی دانشگاه‌ها در توسعه‌ی پایدار بهره می‌گیرد.

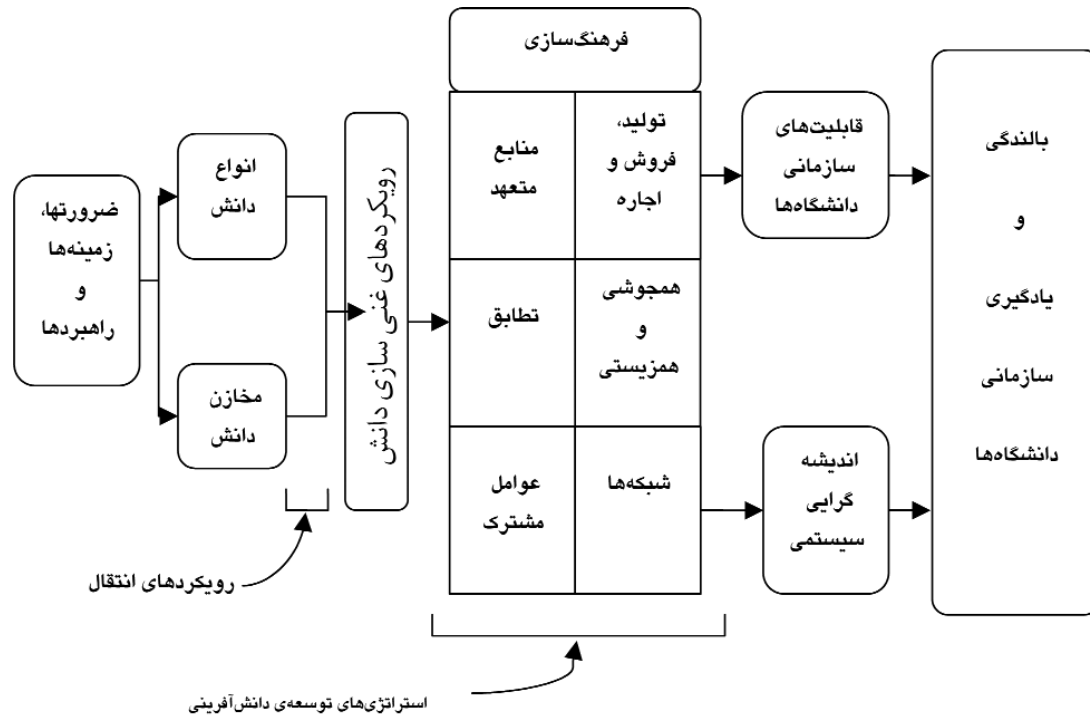
انواع و مخازن دانش

با پذیرش این دیدگاه که دانش، مخلوط سیالی از تجربیات، ارزش‌ها، اطلاعات موجود، نگرش‌های کارشناسی نظام‌یافته و راهکارهای علمی و یافته‌های حاصل از تحلیل‌های مفروض برای دستیابی به نتیجه/نتایج است (دانوپورت و بروساک، ۲۰۰۰)، هنگام بحث درباره‌ی دانش‌آفرینی باید دانش کسب شده، دانش تولید شده، مخازن آن و نحوه‌ی انتقال دانش مدنظر قرار گیرد. مخازن دانش در واقع، متشکل از دانش بیرونی (هوش رقابتی)، دانش با ساختار درونی (گزارش‌های پژوهشی، نوشته‌ها و روش‌های مربوط به بازاریابی محصول محور)، و بالاخره دانش بدون ساختار درونی با پایگاه‌های مباحثه‌ای مملو از دانش درس‌های آموخته شده است. هر چند دانش کسب شده لزوماً نمی‌تواند دانش تازه خلق شده باشد، اما ممکن است برای دانشگاه و سازمان‌هایی که در تعامل با دانشگاه هستند، دانشی نو تلقی شود.

در فرآیندسازی راهکارهای دانش‌گرا در توسعه‌ی پایدار، نوامیگی و تازگی دانش در چارچوب سیاست‌ها و برنامه‌های توسعه، می‌تواند به اندازه‌ی کاربردی و مفید بودن آن مهم باشد. این نکته آن چنان در فرآیند توسعه حائز اهمیت است که برای توسعه‌ی صادرات فرآورده‌های صنعتی، صنایع باید در تعامل مفید با دانشگاه به اعطای جوایزی برای وسعت بخشیدن به کاربری دانش در عرصه‌ی تولیدات و بالا بردن توانمندی نیروی انسانی مبادرت ورزند. برای مثال، بعضی از شرکت‌ها نظیر شرکت "نگزاس اینسترومنتس"

دانش‌آفرینی، توازی پایدار میان رهبری وظایف تولید علم، دانش‌آفرینی، انتقال علم و دانش، و پرورش نیروی انسانی متخصص و متعهد برقرار کنند. از این نظر، نخستین رویکرد، فرهنگ‌سازی و تغییر بخشی از فرهنگ فعلی دانشگاه‌ها برای دستیابی به دانش‌آفرینی پایدار است. فرهنگ دانشگاه‌ها باید نشانگر دانش‌آفرینی باشد و دانش را نوعی دارایی سرمایه‌ای به شمار آورد. ایجاد نگرش مثبت به پرورش دانش و نظام‌مند کردن آن، علاقه‌مندی به تسهیم دانش با دیگران از رویکردهای بعدی مؤثر در پایداری دانش‌آفرینی است.

در بستر تدوین برنامه‌های بلندمدت اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی کشور باید میان فرهنگ دانشگاه‌ها و طرح‌های مدیریت دانش تعامل تضاعفی به‌وجود آورد. اگر نتوان طرح‌های توسعه‌ی مدیریت دانش را با فرهنگ سازمانی دانشگاه‌ها متناظر نمود، مدیریت دانش در سطح کلان امکان رشد متوازن و پایدار پیدا نمی‌کند. به هر حال، دانشگاه‌ها باید در فرآیند دانش‌آفرینی پایدار ملی، زیربنای سازمانی مناسبی برای مدیریت دانش به‌وجود آورند. این زیر بنا، استقرار مجموعه‌ای از وظایف، ساختارهای سازمانی و مهارت‌ها و رفتارهایی برای استفاده از تک تک طرح‌های توسعه‌ی صنعتی و پژوهشی را امکان‌پذیر می‌سازد. پس از تدوین هدف‌ها، راهبردها و سیاست‌های کلان در برنامه‌های عمرانی کشور و در سطح خرد، مدیران ارشد دانشکده‌ها و دانشگاه‌ها باید به حمایت شدید از طرح‌های دانش‌گرا بپردازند. این مدیران باید همواره به القای پیام‌هایی مبنی بر حیاتی بودن مدیریت دانش و یادگیری سازمانی در فضای سازمانی دانشگاه‌ها همت گمارند. طرح‌های دانش‌گرا علاوه بر تعامل با اهداف راهبردی دانشگاه‌ها و صنعت باید با عوامل انگیزشی



شکل ۱: مدل استراتژی‌های دانش‌آفرینی دانشگاه‌ها

می‌شود، خرید آن است. یعنی خرید مرکز تحقیقاتی یا استخدام فرد یا افرادی که از دانش مورد نیاز برخوردار هستند. گاهی ممکن است دانش به عنوان محصول فرعی ناشی از خریدهایی نمایان شود که در اصل به منظور دیگری صورت گرفته است. (داونپورت و پروساک، ۲۰۰۰).
 هنگامی که هدف، ترکیب و تلفیق یک دانش با دانشی دیگر باشد، کسب و تملک دانش با مشکل قرین خواهد شد. دانشگاه می‌تواند برای کسب دانش، اعضای هیأت علمی را از دیگر دانشگاه‌ها، صنایع، سازمان‌ها و مراکز تحقیقاتی جذب کند. در واقع، دانشگاه‌ها با دانش نهفته در اذهان اعضای هیأت علمی و کادر آن و دانش تجلی یافته در مدارک و پرونده‌های رایانه‌ای، جلوه‌های بارزی از مدیریت دانش و توانمندی دانش‌آفرینی قلمداد

که دارد آن را دنبال نمایند. بنابراین باید تولید دانش با سازوکارهای نوین وظیفه‌ی مستمر دانشگاه‌ها قرار گیرد و به رسالت ملی در این زمینه بپردازند. (مینزبرگ و همکاران، ۱۹۹۸، مایورگن، ۲۰۰۳، ص ۷۲-۷۴).
 دانش در چارچوب مؤلفه‌های مؤثر در تولیدش، نقش استراتژیک در جامع‌اندیشی برنامه‌های توسعه‌ی ملی دارد. اگر چه در حال حاضر واحدی سازمانی مسئولیت تولید، توسعه و ضبط دانش را در قالب رشته‌های علمی و صنایع ذی‌ربط در دانشگاه به عهده ندارد، اما حرکت‌های گسسته و تدریجی و گاه پرخشی صنایع و حتی دانشگاه‌ها لزوماً برنامه‌ریزی و سیاستگذاری در این عرصه‌ی مهم را نشان می‌دهد. راه دیگر دانش‌آفرینی که گاه مؤثرترین راه برای کسب دانش شناخته

(تگزاس اینسترومنتس) جایزه‌ای با عنوان: «اینجا خلق نشده، ولی به هر حال انجام دادم» را به کارکنانی اعطا می‌کند که روش کاری مفیدی را از داخل یا خارج شرکت اخذ کرده و به کار گیرند (نوناکا و تاکوچی، ۱۹۹۵).
 دانشگاه دانش‌محور در هر زمان و مکانی به تولید دانش علاوه بر مکانیزه کردن حافظه‌ی اجرایی، پژوهشی و آموزشی دانشگاه برای توسعه و بهبود راهکارها در دانشگاه‌ها و نیز صنعت نیاز دارد و باید آن را جزء مأموریت‌های خود قلمداد کند تا به جستجوی آن برود. دانشگاه‌ها دانش را در فرآیند توسعه‌ی پایدار نباید به این دلیل که دارای ارزش ذاتی در پایا نمودن حافظه‌ی اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی، آموزشی و پژوهشی است بی‌جویی کنند؛ بلکه باید به دلیل رسالت هدایتی

می‌شوند.

از آنجا که ابزار دقیقی برای سنجش ارزش دانش وجود ندارد، تعیین ارزش آن بیشتر بر حدس و قدرت چانه‌زنی مبتنی است. دانش نهفته در اذهان اعضای هیأت علمی را صرفاً نمی‌توان براساس سطح تحصیلات و سابقه‌ی کار سنجید؛ بلکه تعداد دروس تدریس شده، مقاله‌های علمی منتشره، تعداد کتب تألیفی و ترجمه‌شده و نیز تعداد طرح‌های تحقیقاتی در چارچوب آرایش منظم فکری و تحلیل عضو هیأت علمی می‌تواند بخشی از شاخص‌های سنجش دانش هیأت علمی قلمداد شود. (جارونپا، بیر، داوونپورت، ۱۹۹۶ و خنیفر، ۲۰۰۳، ص ۲).

دانش نوعی سرمایه و دارایی است. کارایی بازار دانشگاه‌ها با تکمیل ابزارهای تحلیلی، بهتر شده و داد و ستد دانش روز به روز فزونی می‌گیرد (ادونیسون، ۲۰۰۳، ص ۵۳-۶۴).

علاوه بر فرآیند دشوار محاسبه‌ی دانش کسب و تولید شده، یافتن محل و منبع دانش مفید نیز برای دانشگاه‌ها دشوار است. بسیاری از افرادی که دانش آنها باعث تحرک دانشگاه‌ها می‌شود و در عمل برای دانشگاه خود موفقیت به‌وجود می‌آورند، شناخته شده نیستند. شناسایی دانشورانی که در دانشگاه‌ها منابع علمی، طرح‌های پژوهشی و مقالات علمی برجسته را به وجود می‌آورند، از ضروریات دانش‌آفرینی دانشگاه‌هاست.

نباید با گذشت زمان اعضای هیأت علمی را در تنگنای مالی متناسب با شأن و منزلت اجتماعی و فرهنگی قرار داد تا آنها بیشتر وقت خود را خارج از دانشگاه برای کسب درآمد بالا صرف کنند. با این کار، دانشگاه‌ها بخش عمده‌ای از سرمایه‌ی انسانی و دارایی فکری و تولیدات علمی خود را از دست می‌دهند. در واقع، هر اندازه اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها بیشتر در خارج

از دانشگاه به نفع کسب درآمدهای شخصی سرگرم اشتغال شوند، خروج هیأت علمی را از نقش بنیادینش در تولید علم و دانش شدت می‌بخشند. نمی‌توان انتظار داشت دانشگاه‌ها در برابر فعالیت‌های اقتصادی اعضای هیأت علمی خود در بیرون از دانشگاه، بتوانند توان علمی خود را بالا ببرند و دانش‌آفرینی را نهادینه کنند؛ حتی بعید نیست به دلیل ناتوانی در بهره‌گیری تمام وقت از اعضای هیأت علمی، آسیب‌پذیری خود را بالا ببرند. ارتباط پویا و اساسی دانش با افراد و محیط‌های خاص باعث می‌شود که خریدار فقط به بخشی از دانش مورد انتظار از دانشگاه دست یابد.

ابهامات جذب و نگهداشت اعضای هیأت علمی برجسته و زیرک با ایجاد وقفه‌های ارائه‌ی خدمات مطلوب به آنها، گاهی سبب می‌شود که اعضای هیأت علمی تلاش‌گر، پر توان و با استعداد نتوانند جایگاه مناسبی برای عرضه‌ی توانمندی خود بیابند و حتی دانشگاه را بدون ارائه‌ی دانش خود ترک کنند (باقو، ۱۳۸۲، ص ۳۹-۴۳).

برائت تغییرات در نحوه‌ی ارائه‌ی خدمات و عدم وجود امکانات مناسب حرفه‌ای برای اعضای هیأت علمی، زبان‌هایی واقعی و نیز بسیار ظریف و نامشهود گریبان‌گیر دانشگاه می‌شود. در این شرایط، اندازه، تمرکز، مدیریت و عوامل ناملموسی مانند اعتماد و جو سازمانی غیر علمی دانشکده‌ها، ممکن است به‌گونه‌ای تغییر کند که به فرهنگ دانش آسیب‌های جبران‌ناپذیری وارد سازد.

همواره باید توجه داشت دانش صرفاً در محیطی رشد می‌کند که در آن ایجاد شده است. چسبندگی دانش به زادگاه خود اجازه می‌دهد تا جامعه‌ای که دانشگاه در آن قرار دارد از دانش آن مرکز علمی بهره‌مند شود؛ اما باید روابط مناسب اقتصادی بین دانشگاه و صنعت آن منطقه تعریف شود. دانشگاه‌ها در فرآیند ارائه‌ی دروس جدید،

چاپ مقالات جدید، برگزاری نشست‌های علمی، تولید کتاب، انجام طرح‌های تحقیقاتی و آزمایشگاهی به تولید دانش می‌پردازند.

البته هر میزان تعداد دانشجویان تحصیلات تکمیلی بیشتر شود و جدیت در ارائه‌ی خدمات آموزشی و پژوهشی برای آنها برنامه‌ریزی گردد، دانش‌آفرینی جایگاه ویژه‌ای برای رشد و توسعه و شکوفایی پیدا می‌کند. ویژگی‌های فرهنگی و سیاسی را باید به‌گونه‌ای دستکاری و هدایت کرد که مانع از جذب و درک کامل دانش نشود؛ بلکه باید مشوق تولید و جذب دانش‌های جدید در دانشگاه و ارائه‌ی آن به بخش‌های نیازمند جامعه گردد. بی‌میلی نسبت به استفاده از روش‌های نو، فاصله‌ی زایش دانش جدید در دانشگاه‌ها را بیشتر می‌کند و دانشگاه را به یکی از سازمان‌هایی مبدل می‌کند که از تحول خود غفلت خواهند ورزید.

موفقیت در خرید دانش، مستلزم تلاشی گسترده برای یافتن محل دانش مورد نیاز و ارزشیابی آن نزد دانشگاه صاحب دانش است. حفظ دانش و فضای ظهور آن از تنش‌های دوره‌ی بالندگی دانش دانشگاه‌هاست. همچنین باید تدابیری ظریف و هوشمندانه برای تلفیق دانش نو از یک سو، و عناصر قوی دانش جاری از سوی دیگر اندیشیده شود (موهلفیت، ۲۰۰۳، ص ۱۱۵-۱۱۹). از رویکردهای غنی سازی مخازن دانش به شرح زیر می‌توان استفاده کرد (ارنست و همکاران، ۱۹۹۶):

۱. تهیه‌ی انواع چکیده از دانش؛ هدف این چکیده‌ها، جذب و گنجاندن دانش موجود در قالب اسناد، یادداشت‌ها، گزارش‌ها، مقاله‌ها و نظیر اینها و قراردادن آنها در یک منبع دانش است. این موارد باید به‌صورت مکانیزه قابل ذخیره و بازیابی باشد؛
۲. ایجاد پایگاه اطلاعاتی گفتگوها؛ ضبط تجربیات

استراتژی‌های توسعه‌ی دانش‌آفرینی فرهنگ

برای بررسی نقش فرهنگ دانشگاه‌ها در دانش‌آفرینی باید به دو عرصه‌ی ارزش‌ها، هنجارها، باورها، اعتقادات، نگرش‌ها و گرایش‌های ناشی از قدرت تحلیل مسائل و وقایع و نیز فرآیند تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری پرداخت. دانشگاه‌ها به‌عنوان سرچشمه‌ی جوشان تولید علم و دانش، بیشتر از هر بخش دیگری در جامعه به درستی،

در صنایع براساس رویکردهای مبادلات تجربیات و مشاهدات کارکنان؛
 ۵. ایجاد مخازن مدارک داخلی؛
 ۶. پایگاه‌های دانشی درس‌های آموخته شده و کارگاه‌های آموزشی مخصوص اعضای هیأت علمی؛
 ۷. کاربست نظام‌های ارزشیابی و جبران خدمات برای تغییر رفتار.

مشترک افراد در زمینه‌ای خاص؛
 ۳. شبکه‌ها (سامانه‌ها)ی کاردان قانونمند؛ این شبکه‌ها در واقع این نوع عرصه‌ها را دارند؛ دانش رقبای بیرونی حاوی گزارش‌های تحلیل‌گران، مقاله‌های مجلات تخصصی و تحقیق بازار بیرونی، ردیابی دانش و اطلاعات موضوعی خاص و برقراری ارتباط با مدیرانی با تخصص‌های ویژه؛
 ۴. طبقه‌بندی، اولویت‌بندی و انجام اصلاحات دقیق منظم در دانش نامشهود و مشهود موجود

ابعاد	سازوکارها
اعتبار	<ul style="list-style-type: none"> • دسترسی کارکنان به مدیریت و آزاد و آسان بودن ارتباطات؛ • توانایی مدیریت در ایجاد هماهنگی میان منابع، احساس مسئولیت، خلق و ارائه‌ی چشم‌اندازهای روشن از فعالیتهای دانشگاه و تنظیم مسیر دستیابی به آن؛ • قابل اعتماد بودن، درستی و رفتار اخلاقی.
احترام	<ul style="list-style-type: none"> • قدرتی دانشگاه از منابع انسانی خود و ایجاد فرصت‌ها و تمهیدات برای رشد و پرورش آنها؛ • جویا شدن نظرات منابع انسانی و مشارکت دادن آنها در فعالیتهای سازمان؛ • محترم شمردن علایق تک‌تک افراد، صرف‌نظر از نیازهای کاری و شغلی آنها.
عدالت	<ul style="list-style-type: none"> • پرداخت حقوق و مزایای مناسب براساس کارکردها به‌طور عادلانه؛ • نگاه یکسان به عموم کارکنان به‌عنوان عضوی از دانشگاه؛ • تأکید بر معیارهای شایستگی در تصمیم‌های مربوط به گزینش و ارتقای منابع انسانی و رعایت جانب بی‌طرفی؛ • احترام به حق تجدید نظر در تصمیم‌ها؛ • اجتناب از هرگونه تبعیض و پایبندبودن به معیارهای آیین‌نامه‌ها و مقررات.
افتخار	<ul style="list-style-type: none"> • احساس غرور یا مباهات منابع انسانی به شغل و نتایج تلاش خود؛ • احساس غرور یا مباهات منابع انسانی به دستاوردهای گروهی؛ • احساس غرور یا مباهات منابع انسانی به دستاوردهای دانشگاه، محصولات و جایگاه دانشگاه در جامعه.
رفاقت، مراقبت و حمایت از دیگران، عضویت	<ul style="list-style-type: none"> • احساس پذیرش و علاقه‌ی متقابل، توانایی دوست بودن یا دوست شدن با یکدیگر؛ • احساس محرم بودن با دیگران؛ • جو اجتماعی دوستانه و خوشایند در دانشگاه؛ • احساس تعلق و وابستگی به دانشگاه نظیر احساس پیوند و یگانگی با اعضای گروه.

جدول ۱: ابعاد جو فرهنگ دانش‌آفرینی دانشگاه‌ها و سازوکارهای مربوط ابعاد ساز و کارها اعتبار ارتباطات دوجانبه

پاکی، راستگویی، درست‌اندیشی، قدرت بالای تمییزدهندگی نیاز دارند. فرهنگ، به الگوی فکر مشترک تولید دانش توسط منابع انسانی و داشتن معانی و زبان مشترک با الگوی همگرا در عرصه‌های راهکارها و رفتارها در دانشگاه‌ها اطلاق می‌شود و تأثیر به سزایی در اثربخشی ارزش آفرینی و تحقق رسالت‌ها و اهداف دانشگاه‌ها دارد. در دانش آفرینی، فرهنگ نقش نرم‌افزار ذهنی و طرز فکر و تلقی ایفا می‌کند که به نگرش، رفتار و الگوهای تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری افراد جهت می‌بخشد. در واقع، فرهنگ زمینه‌های توجه، چگونگی ارائه‌ی واکنش و ارزش‌گذاری به مسائل را روشن می‌نماید. مؤلفه‌هایی که ابعاد جو فرهنگ دانش آفرینی دانشگاه‌ها را شکل می‌دهند در جدول شماره (۱) نشان داده شده است. از آنجا که در

دانش آفرینی نیاز به متعالی‌سازی فرهنگ می‌باشد، این جدول و جدول شماره (۲)، سازه‌های فرهنگ دانشگاهی را بررسی می‌نماید. فرهنگ به فلسفه‌ی وجودی ابعاد با ویژگی‌هایی اشاره دارد که ارتباط تنگاتنگی با هم دارند و وابستگی متقابل فضای کاری و حرفه‌ای دانشوران را تعریف می‌کند. بنابراین در بحث مدیریت فرهنگ دانشگاه‌ها هم تغییر دادن فرهنگ موجود به سمت دانش آفرینی و نوآفرین‌گرایی مطرح است و هم تثبیت و پایاسازی ارزشها، اعتبارات، احترامات، عدالت، افتخارات و صمیمیت‌گرایی (رابینز، ۲۰۰۳، ص ۱۶). فرهنگ را می‌توان از نظر ماهیت به فرهنگ قوی و فرهنگ ضعیف و از نظر زمان به فرهنگ چندبُعدی و تک‌بُعدی طبقه‌بندی کرد. در فرهنگ قوی بر روابط تخصصی و شبکه‌ای،

تبادل دیدگاه‌ها، امکان‌پذیری تغییر برنامه‌ها و برقراری جریان اطلاعات و بحث‌های چندجانبه تأکید می‌شود. در حالی که در فرهنگ ضعیف، برقراری روابط وظیفه‌ای، رایج بودن بی‌برنامگی، ضعیف بودن جریان‌های تعاملات و حبس و نگهداشت اطلاعات چهره غالب آن را شکل می‌دهد. فرهنگ چند بُعدی با خصیصه‌های سیال و نامحدود بودن زمان، غیرقابل کنترل بودن حوادث، انجام دادن چند کار در یک زمان و پی‌گیری کارها برحسب درجه‌ی اهمیت، تأثیر مناسب‌تری بر نوآفرینی دانش دارد. اما فرهنگ تک‌بُعدی با تأکید بر کمیابی زمان و کارایی صرف، انجام دادن کارها در یک زمان مشخص، جدی تلقی کردن برنامه زمانی و ناخوشایند پنداشتن قطع کارها، بر قدرت اجرایی دانش آفرینی

جدول ۲: سازه‌های فرهنگ دانشگاهی سازه‌ها تبیین نمادها

تبیین	سازه‌ها
نقش باورهای نهفته در افراد و تصمیم‌گیرندگان در شکل‌دهی اشکال، تصاویر، نحوه‌ی آرایش و معماری محیط کار؛	نمادها
تبیین نوع تصمیمات براساس ارزش‌ها، تبیین معیارهای تمییزدهندگی خوب یا بد بودن تصمیم‌ها و قضاوت و رفتارها؛	ارزش‌ها
نقش الگوی تفکر و نگرش‌ها بر مراسم رسمی و غیررسمی برخاسته از سنت‌ها و عرف؛	نقش‌ها و روابط (تشریفات)
اهمیت دیدگاه منابع انسانی و الزامات محیطی در تبیین مهارت‌های بارز مدیران و افراد؛	مهارت‌ها
اهمیت حرفه و پول در مقابل اهمیت اجتماعی، روابط، همدردی و نوع‌دوستی؛	تمایلات
وضعیت گروه‌گرایی و فردگرایی، عادات منابع انسانی برای پذیرش روابط و اقدامات جمعی در مقابل روابط و اقدامات فردی؛	رفتارگرایی
وضعیت روابط، نقش‌ها و اقتدار در سازمان؛	فاصله‌ی قدرت
	اجتناب از عدم
	اطمینان
نحوه‌ی برخورد با عدم حتمیت‌های محیطی؛	فرهختگی
افرادی شاخص در عرصه‌های علم، پژوهش، آموزش و دانش؛	عاقبت‌گرایی
نقش باورها در ترسیم افق تفکرات و تبیین فضای نگرش به وقایع آتی؛	ساختارها و سیستم‌ها
سیستم‌ها حاصل باورهای قطعی تصمیم‌گیرندگانند، تعبیه‌ی فرایندهای رسمی برای استقرار و دوام.	

اهداف	ویژگی‌ها
<ul style="list-style-type: none"> • حل مسائل خاص • آموزش • اجرای بخشی از کار • انجام مطالعات ویژه • ظرفیت سازی و توسعه‌ی ظرفیت‌های مولد 	<ul style="list-style-type: none"> • بهره‌گیری از توصیه‌های مشاور؛ • بی‌توجهی به انتقال دانش؛ • بهره‌گیری از خدمات آموزشی مشاوران؛ • راهنمایی و ارائه‌ی راهکار اجرایی قطعانی از فرآیندکار؛ • بهره‌گیری از توان فکری و پژوهشی جدید که امکان آن در داخل سازمان میسر نیست تا ارتقای دانش ویژه و مطالعات خاص صورت گیرد؛ • ارتقای ظرفیت‌های تولیدی و بهبود فرایندهای کار. بهره‌گیری از فناوری‌های نوین برای ترمیم فرایندهای موجود.

جدول ۳: اهداف طرح‌های قرارداد دانش

می‌افزاید.

۲. تولید، فروش و اماره

دانشگاه‌ها باید بتوانند دانش مورد نیاز سازمان‌های بخش صنعت، کشاورزی و به‌طور کلی تولید و خدمات را به آنها بفروشند و حتی آن را اجاره دهند. روش رایج در اجاره‌ی دانش حمایت مالی شرکت‌ها از مؤسسه‌های پژوهشی و دانشگاه‌ها به‌زای کسب حق استفاده از نتایج تحقیقات بلافاصله پس از به‌دست آمدن آنهاست (گیبونز و همکاران، ۱۹۹۶).

در آمریکا تا سال ۱۹۸۷ حدود دویست مجموعه با عنوان صنعت و دانشگاه تحت قانون ملی تحقیقات تعاونی فعالیت داشته‌اند (با داراکو، ۱۹۹۱). این شرکت‌ها امور تحقیق و توسعه‌ی خود را با عقد قرارداد با شرکت‌های دیگر و دانشگاه‌ها به انجام رسانده‌اند.

اگرچه تلاش‌های تحقیقاتی زمان‌بر و از نظر مالی پرمخاطره هستند و نمی‌توان زمان حصول موفقیت یا احتمال نتیجه‌بخش شدن آنها را به‌سادگی تشخیص داد؛ اما ارزش نهایی دانش خریداری و اجاره‌شده را می‌توان در طول بهره‌گیری از آنها برآورد کرد. هر چند امروزه برای انعقاد

انتقال دانش بیشتر همت ورزید. اهداف طرح‌های قراردادی که دانش را به منظورهای مختلف خریداری و اجاره می‌کنند در جدول شماره‌ی (۳) دیده می‌شود.

منابع متعهد

استراتژی دیگر دانش‌آفرینی در دانشگاه‌ها، افزودن وظیفه‌ی ویژه به گروه‌های آموزشی و پژوهشی و نیز ایجاد گروه‌های تمام‌وقت مخصوص این کار است. اساساً در دانشگاه‌ها، واحد توسعه و تحقیقات در زمینه‌ی مدیریت دانش وجود ندارد. این واحدها در صورت ایجاد، می‌توانند هدف مزبور را دنبال کنند. هدف آنها می‌تواند خلق و تولید دانشی جدید و یا راهی نوین برای انجام امور نه تنها در صنعت بلکه در دانشگاه‌ها باشد. منابع متعهد واحد تحقیق و توسعه در زمینه‌ی نوآوری‌ها و فناوری‌های نوین؛

داینمودن مراکز تحقیقاتی فناوری در مناطق جغرافیایی خاص با امکان بهره‌گیری از توان محققان و صنعت آن مناطق؛ ایجاد گروه‌های پرورنده‌ی توانمندی‌های متعهد در زمینه‌های کلیدی مشاوره؛ فراهم آوردن تسهیلات تحقیقاتی و آموزشی

قرارداد با یک واحد یا مؤسسه‌ی تحقیقی خاص و دانشگاه معیارهایی مفید اما ناکافی وجود دارد، که از آنها برای خرید مخازن و صاحبان دانش استفاده می‌شود، اما این معیارها در واقع چیزی جز حیثیت مرکز پژوهشی/دانشکده، کارکنان آن، موفقیت‌های گذشته و نظرات کارشناسی متخصصان در مورد تحقیقات آینده و قدرت اجرای طرح‌های تحقیقاتی و بهره‌گیری از نتایج آنهاست (پیترز و واترمن، ۱۹۹۵). خرید و اجاره یا کرایه‌ی دانش در واقع چیزی جز در اختیار گرفتن یا اجاره کردن منبع دانش نیست. یک نمونه از این کار، استخدام مشاور برای انجام پروژه است. با استراتژی فروش و اجاره‌ی دانش می‌توان به انتقال دانش پرداخت. از این‌رو، در صورت تهیه‌ی دانش، لازم است پیش‌بینی‌هایی برای حفظ آن در نظر گرفت. مشاوران هم انتقال دانش به مشتری را با هدف عرضه‌ی خدمات خود به بازار انجام می‌دهند.

در صورت عمیق بودن دانش یک متخصص دانشگاهی، صرفاً بخش کوچکی از آن در چارچوب قرارداد مشاوره‌ی کوتاه مدت یا پایگاه مبنی بر دانش، قابل انتقال خواهد بود. اما با تشکیل حافظه‌ی مکانیزه سازمانی می‌توان به بخش قابل

منابع متعهد
<ul style="list-style-type: none"> * واحد تحقیق و توسعه در زمینه‌ی نوآوری‌ها و فناوری‌های نوین؛ * دایر نمودن مراکز تحقیقاتی فناوری در مناطق جغرافیایی خاص با امکان بهره‌گیری از توان محققان و صنعت آن مناطق؛ * ایجاد گروه‌های پرورنده‌ی توانمندی‌های متعهد در زمینه‌های کلیدی مشاوره؛ * فراهم آوردن تسهیلات تحقیقاتی و آموزشی برای دانش‌آفرینی.

جدول ۴: عرصه‌ها و نمود منابع متعهد در دانش‌آفرینی

هدف و نقشه‌های کاری تحقیق و توسعه را می‌دهد تا راه‌های انتقال دانش جدید به گروه‌های کاری بررسی شود (کروسان و همکاران، ۱۹۹۷، نوناکا و تاکچی، ۱۹۹۵، پولانی، ۱۹۸۶). باید از مسئولیت اجرایی افراد متخصص دانشگاهی به شدت جلوگیری کرد و نباید فرضاً دکترای فیزیک هسته‌ای، مسئولیت معاونت اداری و مالی دانشگاه را بر عهده گیرد؛ یا دکترای برق با سمت استادی کامل، معاونت آموزش شود. بلکه نه تنها باید این مسئولیت‌ها را به متخصصان ذی‌ربط دانشگاهی نظیر رشته‌های مدیریت، حسابداری و علوم تربیتی واگذار کرد؛ بلکه این افراد باید در مراکز تحقیق و توسعه‌ی دانشکده‌های خود، تمام وقت در تولید و خلق دانش بکوشند.

همجوشی و همزیستی

براساس اصل همجوشی و همزیستی، محققان گوناگون با دیدگاه‌های مختلف در کنار هم قرار می‌گیرند تا روی پروژه‌های خاصی کار کنند و به جواب و یافته‌های مشترک برسند. اگرچه همجوشی، سایش و برخورد‌های ناشی از خلاقیت را ایجاد می‌کند؛ اما هدف اصلی آن چگونگی همزیستی آگاهانه انسان‌ها با مهارت‌ها، نظرات و معیارهای مختلف برای خلق نظریه‌ها و راه‌حل‌های جدید است. هر چند خلاقیت‌ها و نوآوری‌ها در میان مرزهای افکار و تضارب

گروه‌های آموزشی، اعطای آزادی به محققان برای رسیدن به فکرهای نو، بدون گرفتار شدن در قوانین پر پیچ و خم محدودیت‌های مالی، زمانی و روابط مدیریتی است. البته زمانی که موضوع انتقال نتایج و حاصل کار تحقیق و توسعه به دیگر بخش‌ها مطرح می‌شود، دشواری انجام این کار، نظیر نگرانی از دست دادن سرمایه‌ی کسب‌شده ظهور می‌کند. ممکن است دانش‌آفرینان و خریداران دانش همگرایی زبانی نداشته باشند و نتوانند ارتباط مؤثر و مفیدی با یکدیگر برای پیشبرد دانش برقرار کنند و منافع مشترکی کسب کنند. دانشگاه‌ها برای پرهیز از این نوع تله‌ها باید از استراتژی‌های اندیشه‌گرایانه و برنامه‌ریزی شده استفاده کنند تا بهره‌گیری از دانش خلق شده در مراکز تحقیق و توسعه در صنعت تضمین شود. دانشگاه‌ها باید نتایج و یافته‌های تحقیقاتی خود را به شرکت‌های طرف قرارداد منتقل کنند و همچنین محققان ارشد و سطح بالا را به محل‌های سطح پایین منتقل نموده تا دانش خود را شخصاً به آنها منتقل سازند. این روش برای انتقال دانش به محلی مناسب است که برای دانش، محل مصرفی وجود داشته باشد. معمولاً مدیران سطح بالاتر با تشکیل جلساتی مستمر و هدفمند به گردآوری و ارزشیابی دانش جدید می‌پردازند. تشکیل جلسات مستمر، به مدیران دانشکده‌ها، آزمایشگاه‌ها، محققان و مدیران برنامه‌ریزی بخش تحقیقات، فرصت تعیین

برای دانش‌آفرینی. مراکز اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌ها نیز می‌توانند به عنوان واحدهای تحقیق و توسعه، وظیفه‌ی خلق دانش جدید را به‌عهده داشته باشند. هر چند عواید مالی ناشی از سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه، در دراز مدت حاصل می‌شود و ارزشیابی مالی نتایج تحقیق و توسعه، حتی پس از تحقق آنها به سادگی امکان‌پذیر نیست؛ ولی پیگیری منافع زودرس مورد تأکید قرار می‌گیرد. میل به دستیابی به منافع زودرس، کاهش هزینه‌ها را از طریق حذف فعالیت‌های تحقیق و توسعه در پی دارد؛ اگرچه تمرکز مداوم بر نتایج مالی زودرس، صرفه‌جویی‌هایی را در پی دارد؛ اما در نهایت منابع حیاتی دانش‌آفرینی را از بین می‌برد (کنت و لادن، ۲۰۰۲). به هر حال، منابع تعهد دانش از فعالیت‌های روزمره‌ی آموزشی دانشگاه‌ها جدا هستند و در پیوندی نزدیکی با عملیاتی کردن نتایج تحقیقات می‌باشند. فرآیند انتقال دانش به جاهایی که امکان استقرار و جاافتادن داشته باشد، بسیار پیچیده است. اساساً افکار جدید ثبت‌شدنی و قابل اظهار و ابراز، آسان‌تر از افکار قابل انتقالی هستند که جنبه‌ی دانش درونی دارند و معرفت ذهنی نسبت به فرآیندها و چگونگی انجام کارها را در پی دارند. هدف جداسازی واحدهای تحقیق و توسعه در دانشگاه‌ها از فعالیت‌های جاری دانشکده‌ها و

متفاوت دارند؛ اما باید از طریق آموزش، بتوانند به کار در کنار یکدیگر عادت کنند و نظرات و ذهنیت‌های متفاوت را محور شروع همپوشانی دانش قرار دهند.

اگر چه دانش‌آفرینی به خودی خود ارزشمند است؛ اما صرفاً نتیجه‌ی ارزشمند فعالیت‌های علمی نیست. بلکه تجربیات، نگرش‌ها، تحلیل‌های مبتنی بر تیزبینی و باورها و ارزش‌ها، سازنده‌ی آن هستند. بنابراین همانند هر می‌تواند می‌شود که هر وجه آن را یکی از همین اصول می‌سازد. از این هرم باید نور و روشنایی تولید شود. نباید به‌گونه‌ای عمل کرد که این هرم تولیدگر آتش باشد؛ که نه تنها سودمند نخواهد بود؛ بلکه سوزاننده‌ی تولید علم و انتقال آن خواهد شد و تأثیر قابل انتظار بر پرورش نیروی انسانی متخصص و متعهد نخواهد داشت.

دانشگاه‌ها باید بتوانند برای تبادل افکار نظام‌مند کاملاً متعهد باشند و برای طراحی یک رشته راه‌حل‌های قابل اجرا، ارائه و جلساتی را با افرادی ذی‌ربط به طور مرتب و منظم تشکیل دهند. این جلسات، قواعد رفتاری و نقش‌های تسهیل‌گر مشخصی را به کار می‌گیرد.

حُسن این جلسات را می‌توان در دستیابی به کیفیت افکار جدید ارزیابی کرد. بدین وسیله می‌توان به استخراج، تحلیل و حفظ حافظه‌ی سازمانی، تأمین تخصص‌های متفاوت و رواج نگرش‌های عاقلانه پرداخت. اگر قرار باشد فضای دانش‌آفرینی را با یک بررسی در دانشگاه‌ها آزمون کرد، کافی است جویا شد اعضای هیأت علمی، مدیران و کارشناسان در چه فواصل زمانی مشخص دانش خود را مورد سؤال قرار می‌دهند و روش‌های کار حوزه‌ی خود را بهبود می‌بخشند.

اعضای هیأت علمی در بهره‌گیری از رویکرد همجوشی، باید خود را از نظر زمان و میزان تلاش در خصوص دستیابی به زبان و دانش

نتیجه‌های قابل حصول می‌شود. هدف‌گرایی، پیچیدگی و تضاد که به‌عنوان سه عامل برای حل مشکل در نظر گرفته می‌شوند باید با اهداف، پیچیدگی‌ها و تضادهای مسئله‌ی مورد نظر هماهنگ یا حداقل متناسب باشند. ارزش اصلی دانش، توانایی آن در برخورد مؤثر با مسائل است، نه برخورد حذفی با مشکلات؛ و باید بتواند رویکردهای بهینه‌کاوی برای آن ارائه‌ی دهد، نه با حذف آن صورت مسئله را پاک کند.

داستان ساخت اولین ماشین خودکار پخت نان در طرح توسعه‌ی ماتسوشیتا جلوه‌ای از برخورد افکار است. ماتسوشیتا سه واحد تولیدی با فرهنگ‌های متفاوت را کنار هم قرار داد تا به کمک هم یک ماشین نان‌پزی بسازند. در این طرح، به دانش گروه‌هایی نیاز بود که قبلاً پلوپز، توستر و قهوه‌جوش تولید کرده بودند. این محصول جدید، تخصص گروه اول را برای کنترل‌های رایانه‌ای، تجربیات گروه دوم را در فنآوری گرمکن‌های هدایتی و دانش گروه سوم را در موتورهای گردان با هم ترکیب کرده بود. بنابراین هرج و مرج خلاق در اثر خردشدن باورها و شیوه‌های قدیمی شکل گرفت (نوناکا و تاکچی، ۱۹۹۹).

سد ایستایی‌شرایط جاری باید شکسته شود. نوآوری‌ها، در مرز بین ذهنیت‌ها و تفکرات با ایجاد فضای احترام و تقدیر به‌وجود می‌آیند. در کنار هم قرار گرفتن ذهنیت‌ها، شرط اول ظهور نوآوری‌های علمی است. اعضای گروه‌ها آن‌قدر باید در دستیابی به زبانی مشترک پیش روند تا بتوانند یکدیگر را به‌خوبی درک کنند. برای تحقق همکاری باید مقداری دانش مشترک وجود داشته باشد. شرط اصلی دانش‌آفرینی، همپوشانی دانش است، که مبتنی بر تکرار و زیادگی است (نوناکا و تاکچی، ۱۹۹۵).

اگرچه دانش‌آفرینان فرهنگ‌ها و رفتارهای

ذهنیت‌ها رخ می‌دهد، اما حوزه و حیطه‌ی مهارت‌ها و تفکرات تحت تأثیر آن قرار می‌گیرد (بارتون، ۱۹۹۵). شرکت بین‌المللی طراحی نیسان، به توانمندی‌های بالقوه هم‌جوشی و همزیستی اعتقادی عمیق دارد. اساساً استخدام‌های جدید اعضای هیأت علمی باید با تأکید بر زمینه‌سازی برای ارتقای کثرگرایی علمی و چندگانگی آرای تخصصی انجام شود. مثلاً اگر دو نفر می‌خواهند در یک گروه آموزشی یا پژوهشی دانشگاه استخدام شوند، باید یکی از آنها خردگرا و تحلیل‌گر و دیگری احساسی و دارای درک شهودی باشد. با این کار می‌توان تئوری مناسب را برای تحقق برخوردهایی که می‌خواهند به نور و روشنایی تبدیل شوند، نه به آتش، به‌وجود آورد (اوبرین، ۲۰۰۳، ص ۱۰۶-۱۰۳).

اساساً یکی از استراتژی‌های اصلی دانش‌آفرینی دانشگاه‌ها و توسعه‌ی منابع دانش‌آفرینی، گردهم آوردن افراد با دانش و تجربه‌های مختلف و امکان همزیستی آنها برای کار روی پروژه‌های مشترک است (کافمن، ۲۰۰۳، ص ۱۱۲-۱۰۷). دانشگاه‌ها باید بتوانند با رعایت اصول چندگانگی روش‌های علمی، از علم ارتباطات و کنترل برای هدایت برخورد خلاق اندیشه‌ها (درهم ریختگی خلاق) استفاده کنند و ارزش در اختیار داشتن مجموعه‌ای عظیم از افکار مختلف را برای انتخاب و استفاده‌ی سریع از آنچه را که می‌خواهند، همواره خاطر نشان سازند. تفاوت‌های علمی بین افراد یک گروه آموزشی/پژوهشی باید مانع از آن شود تا گروه به یک راه حل معمول برای مشکل خود دست یابد. اعضای گروه باید بتوانند عقاید و راه‌حل‌های جدید بیافرینند و حتی نظرات قدیمی خود را با رویکردهای نو و جدید مطرح کنند. در گروه‌ها امکان گردهم آوردن سوابق و استعداد‌های مختلف وجود دارد و زمینه‌های متفاوت، سبب افزایش احتمال موفقیت

مشترک، متعهد نمایند. مدیریت دقیقی لازم است تا از تقابل آرا جلوگیری کند و نظرات متفاوت را با یکدیگر هماهنگ سازد. سایش‌ها و برخوردها باید به جای تقلیل قوا و حذف تدریجی یکدیگر و توسعه‌ی فرار مغزها، نور بیافرینند و زمینه‌های جذب مغزها را بسط دهند (داونپورت و پروساک، ۲۰۰۰؛ کروسان و همکاران، ۱۹۹۷). برخی از راهکارهای همجوشی و همزیستی عبارتند از:

۱. به وجود آوردن آگاهی‌های لازم از ارزش دانش مطلوب و میل به سرمایه‌گذاری در فرآیند ایجاد آن؛
۲. مشخص کردن دانشوران کلیدی که می‌توان برای انجام اقدامات لازم گرد هم آورد و تیم‌سازی کرد؛
۳. تأکید بر استعدادهای خلاق نهفته، پیچیده و چندگانه، و نگرش مثبت داشتن به تفاوت‌ها و تلقی نکردن آنها به‌عنوان مسبب بروز تضادها؛
۴. پرهیز از یافتن پاسخ‌های ساده برای مسائل پیچیده؛
۵. آشکارا مطرح کردن نیاز به دانش‌آفرینی و اعطای جایزه و تشویق افراد دانش‌آفرین؛
۶. هدایت اقدامات دانش‌آفرینی به سوی هدفی مشترک؛
۷. به‌کارگیری معیارها و نماگرهای مشخص برای سنجش ارزش دانش و موفقیت در فرآیند خلق آن.

تطابق

تنگناها و تهدیدهای محیطی، از محرک‌های نوآوری شناخته می‌شود. بحران‌های محیط به‌عنوان تسهیل‌کننده‌ی دانش‌آفرینی عمل می‌کند. معمولاً تغییر زمانی ضروری می‌شود که شرایط پیرامونی و گاه داخلی، انتظارات و آرمان‌ها، یافته‌های جدید تحقیقاتی و کسب تجارب جدید و دستاوردهای ارتباطات بر شرایط اقتصادی و

فنی و ساختار و راهکارهای کسب و کارها فشارهایی را وارد آورد. از سوی دیگر دستاوردهای علمی و محصولات جدید رقبا، فناوری‌های جدید و تغییرات اقتصادی و اجتماعی، ضرورت خلق دانش را مطرح می‌کنند. زیرا دانشگاه‌هایی که در پاسخ به تغییرات مطلوب، خود را تغییر نمی‌دهند، از نقش دانش‌آفرینی خود دور می‌شوند.

از آنجا که مباحث و فعالیت‌های علمی، آهنگی رشدیابنده دارند و سامانه‌های پیچیده را دنبال می‌کنند، باید با طرح‌های توسعه‌ای دانش‌سازگار شوند. موفقیت و بسنده‌کردن به آن و استمرار نبخشیدن به آن، تلاش‌های بعدی را غالباً با کندی مواجه می‌کند و این دستاورد اگر چه شیرین است، اما به دلیل تعقیب نکردن راهبردهای بلند مدت، آفت شخص پیروز خوانده می‌شود. (حمیدی‌زاده، ۱۳۸۱).

تغییردادن روش‌ها و منابع علمی رایج کاری مشکل است. آرامش و خوش‌خیالی ناشی از موفقیت‌های گذشته دانشگاه‌ها، باعث می‌شود که آنها نتوانند تغییرات اطراف خود را ببینند، یا آنچه را که ممکن است آنها را تحت تأثیر قرار دهد، به خوبی درک کنند. موفقیت می‌تواند باعث سلب تمایل نسبت به سازگاری با دگرگونی‌های جدید، درک تهدیدهای محیطی و پاسخ‌گویی به آنها از طریق خلق دانش جدید شود. اگر چه تغییر روش یک رویکرد ناموفق اما در حال فعالیت، مشکل است؛ اما تغییر یک رویکرد که همه‌ی نشانه‌های موفقیت را از خود بروز می‌دهد نیز دشوار است. در واقع، نباید چنین انتظار داشت. زیرا بدون ایجاد عوامل تحریک‌آمیز یا یک دوره‌ی نابسامانی، بسیاری از دانشگاه‌ها، نظیر انسان‌ها، در تغییر عادات و رفتار روزمره‌ی آموزشی و اداری خود ناتوان هستند (کافمن، ۱۹۹۶؛ پیترز، و واترمن، ۱۳۷۴، ص ۱).

رویکرد انعطاف‌ناپذیری محوری که تمایل دانشگاه‌ها و اعضای هیأت علمی را به پایبندی به راه‌های بسیار خوب و موفق گذشته نشان می‌دهد و اعضای هیأت علمی را در دنیای حدس و گمانه‌زنی به پرواز درمی‌آورده و در عین حال مانند کتبه به جزئیات بیهوده و سخنان لغو روزمرگی‌ها می‌چسباند، باید به رویکرد انعطاف‌پذیر تبدیل شود تا عملگرایی و خارق‌العاده بودن را به ارمان آورد (حمیدی‌زاده، ۱۳۸۱، هیچنیز، ۲۰۰۳).

دانشگاه‌ها باید برای زنده نگه‌داشتن روحیه‌ی نوآوری مستمر تلاش کنند؛ و قبل از هر بحران، مدیران دانشگاه‌ها نباید، دانشگاه‌های خود را متزلزل نگاه‌دارند و خود موانعی در مسیر آنها ایجاد کنند تا دانشگاه با خلق دانش جدید بر آنها فائق آید. به هر حال، بعضی از مواقع، خلق بحرانی ساختگی و مجازی در عرصه‌ی علم و پژوهش، یکی از هدف‌ها و کارهای اصلی نوآوری در دانش‌آفرینی است. نباید پیشینه‌ی موفق علمی دانشگاه‌ها، مانع از تطابق آنها با تغییرات پیرامونی محیط و عرصه‌های علم شود. توانایی دانشگاه‌ها در انجام امور، و حتی توانایی آنها در مشاهده و درک مسائل به مرور زمان پدید می‌آید. دانش دانشگاه‌ها، ساختاری اجتماعی است که تجربیات اعضای هیأت علمی، استعدادهای مورد تشویق و ماجرای شکست‌ها و پیروزی‌ها، عناصر اصلی آن را شکل می‌دهد. توجه کنونی به ارزشیابی عوامل مؤثر در پیشگامی دانشگاه‌های به اصطلاح چالاک، نباید این ذهنیت را از نظرها دور سازد که چالاک‌ی هم حدی دارد. دانشگاه‌ها و اعضای هیأت علمی نمی‌توانند با هر شرایطی خود را هم‌رنگ کنند. دانشگاه‌ها صرفاً می‌توانند دست‌بالا تا حدی در این زمینه پیش روند که دانش به آنها اجازه دهد. دانشگاه‌ها می‌توانند دگرگونی‌های مهمی را

بپذیرند؛ اما نمی‌توانند به موجودی کاملاً متفاوت تبدیل شوند.

توانمندی‌های محوری هر دانشکده را می‌توان به بخش‌های مختلف دانش مستقلی تقسیم کرد تا چگونگی انجام کارها را تشریح کنند. دانشگاه‌ها باید بتوانند راهکارهایی را پیدا کنند تا هنگامی که تغییرات شرایط پیرامونی باعث کهنگی دانش آنها می‌شود، آنها را برای عرضه‌ی روش‌های جدید علمی توانا سازد.

توانایی دانشگاه‌ها در هم‌نوایی با محیط بر چهار اصل استوار است:

۱. برخورداری از توانایی‌ها و منابع داخلی تا بتوانند روش‌های جدید خلق کنند؛
۲. برخورداری از استعداد بیشتر و استفاده از نگرش‌ها و روش‌های جدید؛
۳. برخورداری از انعطاف‌پذیری بالا برای پذیرش و اعمال تغییرات؛

۴. شناخت اصول غیرقابل تغییر حیات بر مبنای تفکر الهی و بهره‌گیری از رهنمودها و قوانین قرآن. برای دانشگاه علاقه‌مند به تطابق و پیشرو بودن، اعضای هیأت علمی با اراده و توانایی لازم جهت یادگیری و یاددهی پیشرفت‌های جدید، نقش کلیدی و حیاتی ایفا می‌کنند. مهم‌ترین منبع و عامل تطبیق‌دهنده و پیشرو بودن، اعضای هیأت علمی هستند که می‌توانند نه تنها دانش و مهارت جدید را خلق و جذب کنند؛ بلکه آن را انتقال دهند. با پذیرش این شاخص که روحیه‌ی پژوهشگری و تیزهوشی اعضای هیأت علمی، در حقیقت به منزله‌ی پذیرفتن وظایف جدید توسط آنهاست، دانشگاه‌ها باید در جستجوی آن دسته از اعضای هیأت علمی باشند که پیشینه‌ی موفق در پیشبرد کارها و مسئولیت‌های گوناگون و آموزش دروس متفاوت داشته و توانمندی اجرایی بالایی دارند. با به‌کارگیری این نوع افراد دانشور، باید زمینه‌ی آموزش آنها و رهبریشان در عرصه‌های

مختلف فراهم شود تا امکان انتقال و توسعه‌ی مهارت‌های مختلف و تسلط آنها بر آن مهارت‌ها به‌وجود آید. دانشگاه‌ها با فراهم آوردن فرصت‌های مطالعاتی هدف‌گرا برای توسعه‌ی دانش برنامه‌ریزی شده، می‌توانند فرصت لازم را در پیشبرد آن امور به‌وجود آورند.

اعضای هیأت علمی که انعطاف‌پذیری علمی خود را برای اجرای پروژه‌های مختلف تحقیقاتی به اثبات رسانده‌اند، باید از فرصت‌های بهتری برای پذیرش مسئولیت‌های جدید آموزشی، پژوهشی و دانشوری برخوردار باشند. انعطاف‌پذیری علمی باید با قرار دادن اعضای هیأت علمی و مدیران دانشگاه‌ها در معرض طیف وسیعی از جنبه‌های معرفتی تقویت شود، لازم است قبل از بروز بحران در عرصه‌های صنعتی، اقتصادی و اجتماعی خلق، جذب و انتقال دانش توسط دانشگاه‌ها آغاز شود. زیرا هنگام شروع بحران، دست‌زدن به تلاش‌های مختلف در زمینه‌ی کسب و ارتقای توانمندی‌های دانشی نه تنها دیر خواهد بود بلکه هزینه‌های بالایی در پیدا کردن راه حل خروج از آن بحران‌ها خواهد داشت.

شبکه‌ها

دانشگاه‌هایی با پیشینه‌ی کهن به مرور توانسته‌اند دانش را به وسیله‌ی شبکه‌های غیر رسمی و خودسامان یافته به‌وجود آورند (نوه‌ریا، اکلز، ۱۹۹۴). در محافل علمی و در گردهمایی‌های دانشگاه‌ها با صنایع، اعضای هیأت علمی و کارشناسان با شبکه‌های رایج و گفتگوهای رو در رو، تلفنی، ارتباط از طریق پست الکترونیک و دیگر وسایل ارتباطی سعی می‌کنند تا با تسهیم دانش خود مشکل یکدیگر را حل کنند. آنچه در این مرحله وجودش بسیار حیاتی است، زمینه‌های بالای تعهد و دلبستگی برای دریافت دانش و به‌کارگیری آن توسط کارکنان صنایع است.

با استمرار ارتباط میان دانشگاه و صنایع و تعهد صنایع در اعمال دانش به دست آمده، امکان بسط ارتباطات مشترک و کارساز فراهم می‌آید و گفتگوهای مداوم غالباً به خلق دانش جدید منجر می‌شود. در این تعاملات، ویرایشگران حرفه‌ای دانش و تسهیل‌کنندگان نقش مهمی در کارساز شدن دانش در رسوب و تبدیل آن به رفتار خواهند داشت. معمولاً فناوری‌های جدید ابتدا توسط کاربران پیش‌تاز استفاده می‌شود، سپس از طریق شبکه هم‌گیر خواهد شد. از این رو، شیوه‌ی مشخص انجام کارها به تدریج بخشی از دانش پایه و فعال قلمداد می‌شود (ادوینسون، ۲۰۰۳؛ هانسون و کراکهارولی، ۱۹۹۳).

شبکه‌ها در کنار فرآیندها و سیاست‌های علمی، نقش محرکان را در برانگیختن تفکر نوآورانه ایفا می‌کنند. بنابراین زمانی که هر عضو یک مجموعه، جزئی را به پیکره‌ی دانش اضافه می‌کند، اگر افراد دلبستگی و تعهد بالایی به کار داشته باشند، دانش‌آفرینی با وسعت زیادی شیوع پیدا می‌کند.

عوامل مشترک

وجه مشترک عوامل دانش‌آفرینی، توجه ویژه به زمان و ایجاد مکان مناسب و تقریر وظایف خاص برای دانش‌آفرینی، خرید، انتقال، جذب و به‌کارگیری آن است. فضای دانش‌آفرینی را نباید صرفاً آزمایشگاه، دفتر کار، کتابخانه یا جایی دانست که ابداعات تنها در محدوده‌ی آنها شکل می‌گیرند؛ بلکه این فضا هم جنبه‌ی آمادگی‌های روحی و احساسی دارد و هم فضاهای تشکیل جلسات و گردهمایی‌های دانشوران را در بر می‌گیرد و مشتمل بر فضای الکترونیک رایانه‌ای هم خواهد شد. در کنار زمان، مکان نیز منبعی غیرقابل تجدید است که نقش بسیار مؤثری در دانش‌آفرینی ایفا می‌نماید. دانشگاه‌ها نه تنها باید

۲. اصل پیوستگی سیستم؛ اصولاً شکل یک سیستم بر اثر به وجود آمدن توازن (ایستا یا پویا) میان نیروهای پیوستگی و گسستگی حاصل می‌شود. شکل سیستم‌های متعامل با محیط به همین طریق حفظ می‌شود.

۳. اصل سازش‌پذیری (تطابق)؛ سیستم باید بتواند برای حفظ دوام و پیوستگی خود، میانگین میزان سازش‌پذیری خود را با متوسط میزان تغییر محیط برابر یا دست کم به بیشتر از آن تبدیل کند.

۴. اصل وابستگی انواع؛ ثبات سیستم‌های در حال تعامل با محیط، با افزایش تنوع و تعداد وابستگی‌های میان آنها در داخل محیط افزایش پیدا می‌کند.

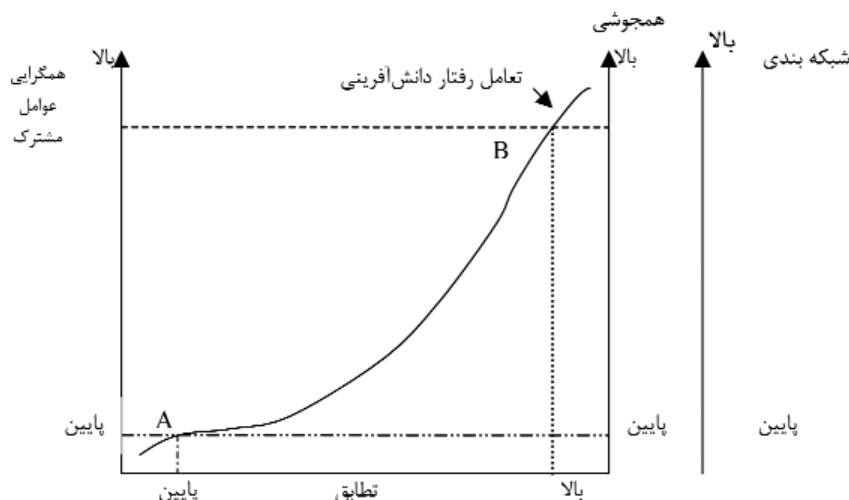
۵. اصل محدودیت انواع؛ در سیستم‌های متعامل، انواع برحسب میزان فضای موجود و دست کم به سطح تفاوت میان آنها محدود می‌شود.

۶. اصل الگوهای ترجیحی؛ با افزایش تعامل سیستم‌ها با محیط، احتمال شکل‌گیری آنها در قالب‌های محلی خود فزونی می‌یابد و در این فزونی دو عامل تنوع سیستم‌ها و پیوستگی آنها با یکدیگر تأثیر دارد.

۷. اصل پیشرفت چرخه‌ای؛ سیستم‌های وابسته به هم که تحت تأثیر منبع بیرونی قرار می‌گیرند، به پیشرفت چرخه‌ای گرایش پیدا می‌کنند. این چرخه سبب به وجود آمدن گونه‌های متنوعی می‌شود؛ سلطه‌جویی بروز می‌کند و تنوع را سرکوب می‌نماید. حالت سلطه‌جویی از بین رفته یا فروکش می‌کند و باقی ماندگان به رشد ادامه می‌دهند تا دوباره تنوع برقرار شود.

قابلیت‌های سازمانی دانشگاه‌ها

واقعیت‌های جدیدی که دانشگاه‌ها با آنها روبرو هستند متشکل از مؤلفه‌هایی در راستای پاسخ‌گویی مسئولانه و همزمان به نیروهای حاکم



شکل ۲: تعامل رفتاری دانش آفرینی

بالایی در ارتباطات محافل و دانشوران ایفا می‌کنند، اما باید نظمی میان آنها برقرار باشد که در تدوین استراتژی‌های دانش آفرینی شناخته شوند.

البته بهره‌گیری از این نظم حیاتی است. در چنین وضعیتی است که سامانه‌ها می‌توانند برحسب نقش اصولیشان در کاهش میزان کهولت و فرسودگی در محدوده‌ی بالندگی نیروهای دانش آفرین سودمند واقع شوند. کاربری این اصول می‌تواند به دانشگاه‌ها نقش پیشرویی در دانش آفرینی دهد؛ قطعاً با وفور انرژی و استفاده از این اصول، از بی‌نظمی دانش آفرینی کاسته خواهد شد (هیچنیز، ۲۰۰۳، ص ۳).

۱. اصل واکنش‌ها؛ اگر به تعدادی سیستم در حال تعادل، سیستم تازه‌ای اضافه شود یا در یکی از سیستم‌های دیگر تا آنجا که برایشان مقدور باشد، آرایش خود را تغییر می‌دهند تا با تغییر حاصل شده روبرو شوند.

دانش آفرینی خود را در موفقیت تجاری و صنعتی کشور به ثبوت برسانند، بلکه صنعت‌گران و بازرگانان باید به این امر کاملاً واقف باشند که دانش آفرینی فرایندی پیوسته و زمان بر است و نیاز به تقویت مستمر دارد و دانش را مهم‌ترین سرمایه تلقی کنند. این افراد باید باور کنند که اگر نتوانند دانش جدیدی بیافرینند و از آن بهره‌گیری کنند، از ادامه‌ی حیات در عرصه‌ی اقتصاد و تولید باز خواهند ماند. آنها باید به این مهم بیشتر واقف شوند که تمامی تلاش‌های امروز برای داشتن آینده است و اینکه آینده قابل اداره و لذت بخش باشد (داونپورت و پروساک، ۲۰۰۰؛ حمیدی زاده، ۱۳۸۱).

در شکل شماره‌ی (۲) تعامل رفتاری دانش آفرینی در چارچوب شبکه‌بندی، همجویشی، تطابق و عوامل مشترک ترسیم شده است.

اندیشه‌گرایی سیستمی

اگرچه سامانه‌های چند جانبه‌ی امروزی نقش

قابلیت‌ها	سازوکارها
* استعداد	* برخورداری از شایستگی‌های مناسب و درست؛
* سرعت	* در اختیار داشتن منابع انسانی مناسب از لحاظ قابلیت‌ها و تعهد کاری؛
* یادگیری	* قابلیت انتقال، واکنش و اقدام سریع دانشگاه در امور مهم؛
* فرهنگ عملکرد	* سرعت عمل در رویارویی با شرایط متغیر؛
* پاسخگویی (مسئولیت پذیری)	* توانایی تولید دانش و تعمیم ایده‌های مؤثر و توسعه ظرفیت‌های یادگیری؛
* همکاری	* توانمندی برای ایجاد باور مشترک در دانش و ارزش آفرینی؛
* رهبری	* قدرت پاسخگویی سریع نسبت به حل مشکلات عرصه‌های مختلف محیط؛
	* میزان همکاری منابع انسانی برای ارتقای کارایی و تولید هم‌افزایی بیشتر، فراتر از گروه‌های آموزشی و دانشکده‌ها؛
	* توانایی خلق و نوآوری رهبران برای سطوح مورد نیاز جامعه؛
	* افزایش توانمندی‌های تیم‌سازی و رهبری‌های هدایت تیم‌های کاری؛
	* پرورش نیروی انسانی متخصص و متعهد برای دستیابی به نتایج درست با شیوه‌های صحیح.

جدول ۵: قابلیت‌های ضروری و سازمانی دانشگاه‌ها در بالندگی

نتیجه‌گیری

اگر دانش، حاصل سال‌ها تلاش مجموعه‌های نیروی انسانی در درون دانشگاه‌ها و صنعت تلقی شود؛ اندوخته، دارایی و سرمایه‌ی بین نسلی قلمداد خواهد شد که هزینه‌های گزاف شناسایی، ایجاد، پرورش و بهینه‌سازی آن را کل جامعه پرداخت کرده است. هرگونه بی‌اعتنایی و ضعف در شناخت و بهره‌گیری از این سرمایه‌های عظیم ملی - سازمانی، فاصله‌ی بین وضع موجود را با وضع مطلوب بیشتر می‌کند، و دور باطل تکرار تجربیات، بروز چندباره مشکلات و فقدان بهره‌مندی از حلقه‌های بازخوردی و جهت‌یابی پیشبرنده برنامه‌ها، نمودی فراگیر در اداره‌ی دانشگاه و صنعت پیدا می‌کند. صدمات ناشی از اینها باعث بروز حداقل این جمله و تکرار آن می‌شود که **این موارد در ایران قابل پیاده شدن نیست**. دفن دانش نهفته در سینه و ذهن انسان‌های کارآمد دانشگاهی، چشم‌ها را برای حل مشکلات جامعه، متوجه خارج از کشور می‌کند، اراده‌های ملی سست شده و اعتماد به نفس و توانمندی بهره‌گیری از ذخائر ملی تحلیل

دانشگاهی را بالا می‌برند. این مؤلفه‌های استعداد، سرعت، همکاری، فرهنگ عملکرد، یادگیری، مسئولیت‌پذیری و رهبری است که ویژگی‌هایی کلیدی برای ایجاد و رشد قابلیت‌های پایدار دانشگاهی به‌شمار می‌آیند. مدیران دانشگاه‌ها باید به‌جای تأکید بر فعالیت‌ها، بر نتایج این فعالیت‌ها و نقش آنها در ارتقای دارایی‌های نامشهود دانشگاه تأکید ورزند و به انعکاس نتایج و دستاوردهای فعالیت‌های آموزشی، پژوهشی و علمی در حوزه‌های مربوط بپردازند. (وود، ۲۰۰۳، ص ۶۵-۷۰؛ کابانتر، ۲۰۰۳، ص ۵۰-۵۲؛ کانینگ‌هام، ۲۰۰۳، ص ۸۲-۸۸). در جدول شماره‌ی (۵)، قابلیت‌های سازمانی دانشگاه‌های دانش آفرین و نوآفرین ارائه‌شده است. دانشگاه‌ها باید در توسعه‌ی توانمندی‌های خود، فرآیند مدیریت تغییر را نهادینه کنند و در الگوی تغییر تدریجی و رویشی چالش‌های پیش روی خود را به فرصت تبدیل نمایند و در این نهادینه‌سازی، رویکرد هفت جانبه‌ی جدول شماره‌ی (۶) را آیین اجرایی خود قرار دهند.

بر دانشگاه‌ها است: اعضای هیأت علمی، دانشجویان، سرمایه‌گذاران صنعت و رقبا، فناوری‌های جدید، والدین دانشجویان، مدیران شرکت‌های دولتی، سیاستمداران و برنامه‌ریزان راهبردی عرصه‌های اقتصاد، فرهنگ و سیاست. در این شرایط دانشگاه‌ها باید در دانش آفرینی به دنبال داشتن مزیت رقابتی مهم و حیاتی باشند. مزیت رقابتی از تناسب بین قابلیت‌های دانشگاه با استراتژی آن به دست می‌آید و مدیران منابع انسانی نقش بالایی در ایجاد، استمرار و ارتقای این قابلیت‌ها ایفا می‌کنند. منابع انسانی (اعضای هیأت علمی، مدیران و کارشناسان و کارکنان) دانشگاه‌ها باید به فکر قابلیت‌های دانشگاهی برای اجرای استراتژی‌های دانش آفرینی باشند. بنابراین انتظار می‌رود منابع انسانی دانشگاه‌ها به سمت نقش‌های ارزش آفرینی هدایت شوند. با این نقش‌ها می‌توان قابلیت‌های علمی و دانشی دانشگاه‌ها را تقویت کرد و شاهد افزایش ارزش افزوده‌ی سالانه‌ی دانشگاه‌ها به‌عنوان دارایی نامحسوس بود. امروز دانشگاه‌ها باید از مؤلفه‌هایی در مدیریت بهره‌گیرند که کیفیت و قابلیت‌های

تیبین	مراحل نهادینگی	
<ul style="list-style-type: none"> • مشخص نمودن مسئولیت‌ها و نقش‌های ایجاد تغییر؛ • تبیین برنامه‌های تغییر به صورت هادی کارها و ارزیابی نتایج فعالیت‌ها؛ • تبیین چرایی انجام تغییر؛ • آگاهی، درک و پذیرش همه‌ی آحاد دانشگاه و سایر افراد ذی‌نفع نسبت به ضرورت تغییر؛ • روشن کردن وضعیت بعد از تغییر؛ • تعیین نحوه‌ی قرار گرفتن دانشگاه در جهت مسیر و موقعیت تغییر. 	<ul style="list-style-type: none"> • رهبری تغییر • احساس نیاز به تغییر • جهت‌کاری 	<ul style="list-style-type: none"> • شرایط ایجاد تمایل به تغییر
<ul style="list-style-type: none"> • آگاه نمودن افراد کلیدی و اثربخش در ایجاد تغییر و پذیرش آنها؛ • شناسایی و جلب همکاری و موافقت سایر افراد مؤثر در ایجاد تغییر؛ • بررسی چگونگی اجرای تغییر؛ • بررسی راهکارها و ترسیم رویکردهای مناسب هر رشته علمی و عرصه‌ی اجرایی دانشگاه؛ • شناسایی و بهره‌گیری از منابع لازم؛ • تبیین ارزیابی نحوه‌ی استفاده از منابع لازم؛ • تعیین آغاز و انتهای تغییر و تحول. 	<ul style="list-style-type: none"> • مشارکت ذی‌نفعان • تصمیم‌سازی • تخصیص منابع • یادگیری، تطابق و بازنگری 	<ul style="list-style-type: none"> • استمرار برنامه‌های تغییر و تحول

جدول ۶: نهادینه‌سازی مدیریت تغییر و تحول در نوآفرینی دانشگاه‌ها
مراحل نهادینگی تبیین

۶- حمیدی‌زاده، محمدرضا؛ **تصمیم‌گیری هوشمند و خلاق**، نشر ترمه، تهران ۱۳۸۱.

۷- خنیفر، حسین؛ **درآمدی بر استاندارد و استاندارد سازی در آموزش و پرورش**، نشر آثار معاصر، تهران ۱۳۸۲.

۸- رابینز، استیفن؛ **تئوری سازمان**؛ ترجمه‌ی مهدی الوانی و حسن دانایی‌فرد، انتشارات صفار، تهران ۱۳۸۲.

۹- داوینپورت، تامس اچ. و لانس پروساک؛ **مدیریت دانش**؛ ترجمه‌ی حسین رحمان سرشت، نشر ساپکو، تهران ۱۳۷۹.

۱۰- کابانتر، فیلیپ؛ **تنوع‌گرایی در اش لیبرگر: اسلحه‌ی مخفی ما**؛ ترجمه‌ی محمدعلی بابایی و بهزاد ابوالعلائی، برگزیده مقالات سی و پنجمین همایش بین المللی منابع انسانی، نشر روناس، تهران، ص ۵۰-۵۲، ۱۳۸۲.

۱۱- کافمن، کورت؛ **مدیریت ریشه‌ای استعدادها: آزادسازی ظرفیت‌ها**؛ ص ۱۰۷-۱۱۱، ۱۳۸۲.

۱۲- کانینگ‌هام، گراهام؛ **تبدیل مدیران به رهبران**؛ ص ۸۲-۸۸، ۱۳۸۲.

۱۳- کونو، توبوهیرو؛ **برنامه‌ریزی بلندمدت در شرکت‌های ژاپنی**، ترجمه‌ی دبیرخانه‌ی ستاد برنامه‌ی ۲۰ساله، ناشر نیریز با همکاری نسل نواندیش، تهران.

مدیریت تنوع فرهنگی؛ ترجمه‌ی محمدعلی بابایی و بهزاد ابوالعلائی، برگزیده مقالات سی و پنجمین همایش بین‌المللی منابع انسانی، نشر روناس، تهران، ص ۱۳۲-۱۳۵، ۱۳۸۲.

۲- ادوینسون، لیف؛ **دیدگاه جدید منابع انسانی برای ارزش افقی ملت‌ها و سازمان‌ها**، ترجمه‌ی محمدعلی بابایی و بهزاد ابوالعلائی، برگزیده مقالات سی و پنجمین همایش بین‌المللی منابع انسانی، نشر روناس، تهران، ص ۵۲-۶۴، ۱۳۸۲.

۳- اوپرین، ریتا کروز؛ **اعتماد: آزادسازی انرژی برای بردن**؛ ترجمه‌ی محمدعلی بابایی و بهزاد ابوالعلائی، برگزیده مقالات سی و پنجمین همایش بین‌المللی منابع انسانی، نشر روناس، تهران، ص ۱۰۳-۱۰۵، ۱۳۸۲.

۴- باقو، هاتو؛ **جذب بهترین افراد و حفظ تعهد و وفاداری آنان نسبت به سازمان**؛ ترجمه محمدعلی بابایی و بهزاد ابوالعلائی، برگزیده مقالات سی و پنجمین همایش بین‌المللی منابع انسانی، نشر روناس، تهران، ص ۳۹-۴۳، ۱۳۸۲.

۵- پیترز، توماس جی. و رابرت اچ. واترمن؛ **به سوی بهترین‌ها**؛ ترجمه و تلخیص مهدی قراچه‌دافی، نشر مترجم، تهران ۱۳۷۴.

می‌رود.
به هر حال، مجموعه‌ی راهکارها و استراتژی‌هایی که در این مقاله با عنوان دانش‌آفرینی دانشگاه‌ها مطرح و صورت‌بندی شد، به‌عنوان راه علاج دردهای موجود در عرصه‌ی دانشگاه، صنعت و جامعه پیشنهاد شده است. حلقه‌های حائل شرکت‌های مشاوره‌ای که می‌توانند پل‌های ارتباطی ذخایر دانشگاه‌ها با صنعت و برعکس باشند، وظیفه‌ی خطیر تقویت دانش‌آفرینی در مخازن آن را بر عهده دارند. ایجاد، تقویت و بهره‌گیری از این مشاوران سازماندهی شده نه تنها توان ذهنی مدیران را بالا می‌برد، بلکه برای آنها صرفه‌های اقتصادی بالایی در استفاده از دانش‌های موجود و تازه به‌وجود می‌آورد.

منابع و مآخذ

۱- استیمسون، مایک؛ **خلق یک فرهنگ گسترده**؛

ترجمه‌ی رشید اصلانی، نشر مؤسسه‌ی عالی پژوهش و آموزش در مدیریت و برنامه‌ریزی، تهران ۱۳۸۲.

Review, July-August, p.104-111, 1993.

27- Hippel, E.V.; **The Sources of Innovation**, New York: Oxford University Press, 1988.

28- Kreitner, R. and A.Kinick; **Organizational Behavior**, New York: McGraw-Hill, 2004.

29- Laudon, K.C. and J.P.Laudon; **Management Information System: Managing the Digital Firm**, New Jersey, Prentice-Hall, 2002.

30- Mintzberg, H. and et. al.; **Strategy Safari**, New York: Prentice-Hall, 1998.

31- Nonaka, I., and H.Takeuchi; **The Knowledge Creating Company**, N.Y.: Oxford University Press, 1995.

32- Nohria, N. & R.Eccles; **Networks and Organizations**, Boston: H.B.S. Press, 1994.

33- Polani, M; **Tacit Demensions**. New York: Anchor Press, 1966.

۱۳۷۸.

۱۴- لیمن، آمی؛ **خلق محیطی متعالی برای کارکردن: درس‌هایی از یکصد شرکت برتر**؛ ترجمه‌ی محمدعلی بابایی و بهزاد ابوالعلائی، برگزیده مقالات سی و پنجمین همایش بین‌المللی منابع انسانی، نشر روناس، تهران، ص ۱۹-۲۷، ۱۳۸۲.

۱۵- مابورگن، رنی؛ **خلق آینده‌ی سازمان خود از طریق نوآوری ارزشی**؛ ص ۷۲-۸۱، ۱۳۸۲.

۱۶- موهلفیت، جان؛ **تحقق ظرفیت‌ها در عصر دیجیتال**؛ رقابت از همه چیز می‌تواند کپی کند به‌جز افراد؛ ص ۱۱۵-۱۳۸۲، ۱۱۹.

۱۷- وود، نورم اسمال؛ **چرا اعضای سطوح پایین سازمان در صحنه نیستند! چگونه باید از طریق افراد و سازمان، ارزش آفرینی کرد؟**؛ ص ۶۵-۷۱، ۱۳۸۲.

۱۸- هیچنیز، درک؛ **کاربرد اندیشه‌ی سیستمی**؛

19- Barton, D.L.; **Wellsprings of knowledge**, Boston: H.B.S. Press, 1995.

20- Badaracco, Josep; **The knowledge link**, Boston: Harvard Business Scholl Press, 1991.

21- Crossen, M. and et. al.; **Organizational learning: Toward paper**, Ontario, Richard Irving School of Business, 1997.

22- Davenport, T.H. and et.al.; **Improving Knowledge Work Processes**, Sloan Management Review, Summer, p.53-65, 1996.

23- Gibbons, M. & et.al.; **The New Production of Knowledge**, London: Sage Pub. Co., 1996.

24- Ernst & Young's Center for Business Innovation in Boston; **Managing The Knowledge of The Organization**, Boston: H.B.R. Press, 1996.

25- Kaufman, S.; **At Home in the Universe**, New York: Oxford University Press 1996.

26- Krack Hardt, D. & J. Hanson; **Informal Networks: The Company behind the Chart**, Harvard Business