

## بررسی وضعیت مدیریت دانش در دانشگاه صنعتی ارومیه با استفاده از رویکرد EFQM

رضا جاویدنیا<sup>۱</sup>، \*میرتوحید کمالی<sup>۲</sup>

۱. کارشناس ارشد کارآفرینی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

۳. کارشناس ارشد مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی ارومیه، ارومیه، ایران.

تاریخ دریافت: (۱۳۹۶/۰۱/۱۹) تاریخ پذیرش: (۱۳۹۶/۰۹/۰۵)

## Survey the Status of Knowledge Management in the Urmia University of Technology using the EFQM's Approach

Reza Javidnia<sup>1</sup>, \*Mirtohid Kamali<sup>2</sup>

1. M.A of Entrepreneurship, university of Tehran, Tehran, Iran.

3. M.A of Industrial Engineering, Urmia University of Technology, Urmia, Iran.

Received: (08/04/2017) Accepted: (26/11/2017)

### Abstract

Purpose: Monitoring and Evaluation the Components of Knowledge Management, is Considered Prerequisite for the Planning and Implementation of these Activities. The purpose of this study using the EFQM Excellence Model for Assessment of Knowledge Management in Urmia University of Technology.

Methodology: in this study The instruments used to collect data are two questionnaires that derived from EFQM model. The validity of questionnaires by faculty members and reliability by using Cronbach's alpha coefficient (0.94 and 0.859, respectively) were approved. The SPSS24 software was used for data analysis

Findings: The results show with the exception of the leadership criterion, other criteria is not in good condition. also ANOVA results show The Utility of Criterias in Different faculties are similar.

Conclusion: Providing affordable access to users of knowledge, Using information technology to support knowledge management activities and Ensuring the validity and security of information can be help the university to improve knowledge management condition in the Urmia University of Technology.

### Keywords

Knowledge Management, EFQM, Urmia University of Technology.

### چکیده

هدف: پایش و ارزیابی سازمان از نظر مؤلفه‌های مدیریت دانش، پیش‌نیازی برای برنامه‌ریزی و پیاده‌سازی این فعالیت‌ها به‌شمار می‌رود. بدین‌منظور این پژوهش با به‌کارگیری مدل تعالی سازمانی EFQM به‌دنبال ارزیابی مدیریت دانش در دانشگاه صنعتی ارومیه می‌باشد.

روش‌شناسی: ابزار مورد استفاده برای جمع‌آوری اطلاعات، دو پرسشنامه مستخرج از مدل EFQM می‌باشد که در بین اساتید و دانشجویان دانشگاه توزیع شد. پرسشنامه‌های مذکور به‌گونه‌ای طراحی شده‌اند که با ترکیب دانش تعالی سازمانی با مدیریت دانش، سازمان را در ۹ معیار تعیین شده EFQM ارزیابی می‌کنند. روایی پرسشنامه اساتید و دانشجویان توسط اعضای هیئت‌علمی گروه مهندسی صنایع دانشگاه و پایایی نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ (به ترتیب ۰.۹۴ و ۰.۸۵۹) مورد تأیید قرار گرفت. برای تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش از نرم‌افزار SPSS24 و آزمون‌های آماری آنالیز واریانس و T-تک نمونه استفاده شده است.

یافته‌ها: نتایج نشان می‌دهد در بین معیارهای توانمندساز مدیریت دانش به‌غیر از معیار رهبری وضعیت دانشگاه مطلوبیت نمی‌باشد. همچنین بررسی معیارهای مربوط به بعد نتایج نشان می‌دهد در ابعاد نتایج جامعه، نتایج مشتری، نتایج کارکنان و نتایج کلیدی عملکرد نیز وضعیت دانشگاه مطلوب نیست. نتایج آنالیز واریانس نیز نشان می‌دهد مطلوبیت معیارهای مختلف در دانشکده‌های مختلف تقریباً مشابه هم می‌باشند.

بحث و نتیجه‌گیری: ایجاد دسترسی مناسب برای استفاده‌کنندگان از دانش، استفاده از فناوری اطلاعات برای پشتیبانی از فعالیت‌های مدیریت دانش در کنار حصول اطمینان از اعتبار و امنیت اطلاعات می‌تواند باعث ارتقای وضعیت مدیریت دانش در دانشگاه صنعتی ارومیه شود.

### واژه‌های کلیدی

مدیریت دانش، مدل تعالی سازمانی، دانشگاه صنعتی ارومیه.

\*Corresponding Author: Mirtohid Kamali  
E-mail: Tohidkamaly70@gmail.com

\*نویسنده مسئول: میرتوحید کمالی

## مقدمه

در محیط پویای امروزی افزایش سریع رقبا، تغییرات سریع فناوری، تقاضای متنوع جامعه و پیشرفت‌های سریع و پرشتاب علم باعث شده است تمامی سازمان‌ها برای ماندن در صحنه رقابت، لاجرم خود را با عصر دانش و اطلاعات تطبیق دهند. بدین ترتیب دانش به مهم‌ترین سرمایه و دارایی یک سازمان تبدیل شده است. این دارایی نامشهود هرچقدر که مورد استفاده قرار می‌گیرد به ارزش آن اضافه می‌شود و از این حیث با دیگر دارایی‌های سازمان متفاوت است (نیرمال و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۰۴). در طی دهه‌های گذشته مدیریت این دارایی نامشهود توجه بسیاری را جلب کرده است. متولیان توسعه در کشورهای مختلف با به‌کارگیری تئوری‌ها و روش‌های مختلف در زمینه مدیریت دانش سعی در استفاده از این ابزار برای کاهش فاصله بین کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه شده‌اند (حسن‌زاده، ۱۳۸۶). از طرف دیگر برای شناسایی فرصت‌ها و برنامه‌ریزی صحیح به اطلاعات بروز، دقیق و صحیح نیاز است. چراکه محدودیت در دسترسی به اطلاعات و دسترسی به اطلاعات محدود، تصمیم‌گیری صحیح و عقلانی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. مدیریت دانش به‌عنوان منبعی ارزشمند و استراتژیک با تولید دانش، تسهیم و انتشار اطلاعات برای عموم افراد، شناسایی فرصت و برنامه‌ریزی را تسهیل کرده و تبدیل به یک منبع مهم مزیت رقابتی برای سازمان‌ها شده که اهمیت آن به‌طور فزاینده‌ای در حال افزایش است (گینزبرگ، کمبیل<sup>۲</sup>، ۱۹۹۹). در سال‌های اخیر، مدیریت دانش به استراتژی اصلی دانشگاه‌های جهان تبدیل شده است. چراکه تولید و انتشار دانش در جامعه از مأموریت‌های اصلی این مراکز بوده و در فضای رقابتی حاکم بر دانشگاه‌ها و مراکز علمی این سازمان‌ها برای تولید علم و ارتقای کیفیت خدمات، کسب رتبه برتر، تصمیم‌گیری بهتر و عملکرد مؤثرتر در امور آموزشی، پژوهشی و اداری سعی در بهره‌برداری بهینه از دانش، ایده و عقاید سرمایه‌های فکری خود هستند (استین<sup>۳</sup>، ۲۰۰۴). بررسی‌های صورت گرفته نشان می‌دهد در حال حاضر مدیریت دانش در دانشگاه‌های ایران بر مدیریت اختراعات، پژوهش‌ها و تحقیقات متمرکز بوده و این پتانسیل در سایر بخش‌ها مغفول مانده است. درواقع اختراعات به ثبت رسیده، گزارش‌ها و یادداشت‌های فنی تدوین شده، شاخص‌های کمی و آشکار در تولید و مدیریت

دانش می‌باشند این در حالی است که بخش قابل‌توجهی از دانش سازمان به‌صورت پنهان و ضمنی می‌باشند؛ بنابراین مستندات ثبت و ارائه شده توسط کارکنان، تنها بخشی از دانش سازمان را نشان می‌دهد و نمی‌تواند معیار کامل و دقیقی برای ارزیابی کل دانش و اطلاعات سازمان قلمداد شود. با توجه به این موضوع، این پژوهش بر آن است تا با در نظر گرفتن هم‌زمان دانش آشکار و دانش ضمنی و به‌کارگیری رویکردی جامع، مدیریت دانش را در دانشگاه صنعتی ارومیه ارزیابی کرده و ضمن شناسایی و معرفی کارکردها و ظرفیت‌ها، بستری برای برنامه‌ریزی و مدیریت موفق دانش در این سازمان را فراهم آورد. برای این منظور مؤلفه‌های مدیریت دانش با توجه به ادبیات پژوهش و در چارچوب مدل تعالی سازمانی EFQM<sup>۴</sup> استخراج و مورد ارزیابی قرار گرفته است. بدین ترتیب این پژوهش علاوه بر ارائه اطلاعات ارزشمند در حوزه‌های مختلف سازمان و میزان بلوغ مدیریت دانش، آگاهی قابل‌توجهی از نقاط قوت و زمینه‌های قابل‌بهبود سازمان را نیز ارائه می‌دهد؛ بنابراین به‌کارگیری نتایج و پیشنهادهای پژوهش می‌تواند کیفیت دانش سازمان را افزایش و توانمندی سازمان در ذخیره، بازیابی هوشمندانه و به‌کارگیری دانش را بهبود دهد.

در ادامه به بررسی پیشینه تجربی و پیشینه نظری پژوهش پرداخته می‌شود. در بخش دوم مدل مفهومی تحقیق مورد بررسی قرار می‌گیرد. در بخش سوم با بیان اهداف و پرسش‌های پژوهش، روش بررسی و تحلیل داده‌های پژوهش معرفی می‌شود. درنهایت با توجه به نتایج به‌دست آمده پیشنهادهایی برای بهبود وضعیت مدیریت دانش در دانشگاه صنعتی ارومیه ارائه می‌گردد.

## پیشینه پژوهش

در زمینه مدیریت دانش تحقیقات متعددی انجام گرفته است. در این بین تعدادی نیز به ارزیابی مدیریت دانش در سازمان‌ها پرداخته‌اند. در ادامه این بخش به بررسی برخی از این مطالعات پرداخته می‌شود.

لی<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۰۵) با استفاده از ابزار پرسشنامه به ارزیابی مدیریت دانش در ۱۰۱ شرکت کشور کره جنوبی پرداخته‌اند. در این پژوهش مدیریت دانش در ۵ مرحله ایجاد، ذخیره، تسهیم، به‌کارگیری و درونی سازی دانش مورد ارزیابی قرار گرفته و شاخص عملکرد مدیریت دانش برای شرکت‌ها

1.Nirmal & et al.

2.Ginsburg & Kambil

3.Steyn

4. European Foundation for Quality Management

5. Lee

باوجوداین، به نسبت وضعیت به کارگیری دانش مطلوب تر از سایر ابعاد است.

### مبانی نظری پژوهش مدیریت دانش

تبدیل داده به اطلاعات و سپس به دانش، محور اصلی مدیریت دانش است (افراه، ۱۳۸۴). فرایند مدیریت دانش با این فرضیه اساسی آغاز می شود که گردآوری داده تحت تأثیر ارزش های اصلی سازمان (واحد یا تیم) قرار دارد و داده ها از طریق برخی فرایندهای تعامل انسانی و فناوری اطلاعات به عنوان اطلاعات معنی می یابند. سپس از طریق فرایندهای موجود در زمینه (محیط): تجمع داده ها، معنی دادن (به اطلاعات)، ترکیب، تفکر و تأمل، به دانش مرتبط با تصمیم گیری در سازمان تبدیل می شود (زعفریان، اسماعیل زاده، شاهی، ۲۰۰۹).

بنابر، تعریف دیگری از کینگ<sup>۲</sup>، «مدیریت دانش یک فرایند ساختارمند، برای خلق، کسب، تسهیم، انتقال و به کارگیری دانش ضمنی و عینی به عنوان دارایی سازمانی برای تشویق نوآوری می باشد» (کینگ، ۲۰۰۹). برخی از تعاریف مدیریت دانش از دیدگاه صاحب نظران عبارت است از:

رایتز<sup>۳</sup>: «مدیریت دانش، شامل همه روش هایی است که سازمان، دارایی های دانشی خود را اداره می کند و شامل چگونگی جمع آوری، ذخیره سازی، انتقال، به کارگیری، بروز سازی و ایجاد دانش است» (آروین، اکبری، مقیم نژاد، ۲۰۱۴).

لاری پروساک<sup>۴</sup>: «مدیریت دانش، تلاشی برای آشکار کردن دارایی پنهان در ذهن اعضاء و تبدیل این دارایی به دارایی سازمانی است تا همه کارکنان سازمان به آن دسترسی داشته باشند» (پروساک، ۲۰۰۹).

تام داونپورت<sup>۵</sup>: «مدیریت دانش، عملیات کشف، سازمان دهی و خلاصه کردن دارایی اطلاعات است؛ به شکلی که معلومات کارکنان را بهبود بخشد» (داونپورت، پروساک، ۲۰۰۲).

### مدل های مدیریت دانش

بررسی های صورت گرفته نشان می دهد تاکنون بسیاری از نویسندگان مدل هایی را در زمینه فرایند پیاده سازی مدیریت دانش ارائه داده اند که بیشتر آن ها از نظر محتوایی تقریباً مشابه یکدیگرند اما دارای مراحل متفاوتی هستند. در این بخش برای

محاسبه شده است. بررسی همبستگی این شاخص با سه مؤلفه نسبت درآمد به قیمت، هزینه های تحقیق و توسعه و نرخ سهام نشان می دهد بین این شاخص ها همبستگی معنی داری وجود دارد (لی و همکاران، ۲۰۰۵).

قهرمانی و همکاران (۱۳۹۰) در پژوهشی به بررسی وضعیت زیرساخت ها مدیریت دانش در دانشگاه تبریز پرداخته اند. نتایج این پژوهش نشان می دهد چهار عامل فرهنگ سازمانی، ساختار سازمانی، فرایندها و وضعیت مالی در وضعیت نامناسب و دو عامل نیروی انسانی و فناوری در وضعیت مطلوبی قرار دارند (قهرمانی، هاشم پور، عطا پور، ۱۳۹۰).

تزنگ<sup>۱</sup> (۲۰۰۸) در پژوهشی به بررسی و ارزیابی مدیریت دانش در ۵۷ شرکت تایوانی پرداخته است. در این مطالعه نیز با محاسبه شاخص عملکرد مدیریت دانش رابطه آن با عملکرد مالی و غیرمالی این شرکت ها مورد آزمون قرار گرفته است. نتایج پژوهش رابطه معنی داری بین عملکرد مدیریت دانش با عملکرد مالی و غیرمالی این شرکت ها را نشان می دهد (تزنگ، ۲۰۰۸).

همتی (۱۳۸۹) در پژوهشی به ارزیابی وضعیت مدیریت دانش در پردیس فنی دانشگاه تهران پرداخته است. نتایج این پژوهش نشان می دهد در بین دانشکده های مورد بررسی وضعیت مدیریت دانش در دانشکده های مهندسی شیمی، مواد و علوم پایه در سطح نامطلوبی قرار دارد. همچنین در بین دانشکده های مورد بررسی بین وضعیت فعلی و وضعیت مطلوب دانشکده مهندسی صنایع شکاف معنی داری وجود ندارد. در حالی که سایر دانشکده ها تا رسیدن به نقطه مطلوب فاصله زیادی دارند (همتی، ۱۳۸۹).

حقیقت منش و طاهری زاده (۱۳۸۸) در مطالعه ای به بررسی چرخه مدیریت دانش دانشگاه علم و صنعت پرداخته اند. نتایج این پژوهش نشان می دهد استاد و انعکاس اطلاعات و تجربیات افراد در دانشگاه سازوکار مناسبی ندارد و در دانشگاه از نظر اشتراک دانش وضع مطلوبی وجود ندارد و به همین دلیل ایجاد نظام های مستند ساز و سیستم انگیزشی به منظور ثبت دانش و بهره گیری مناسب از ابزار فناوری اطلاعات می تواند سبب ثبت و اشتراک دانش در دانشگاه تأکید می شود (حقیقت منش، طاهری - زاده، ۱۳۸۸).

ملکی و لطیفی (۱۳۹۵) در پژوهشی به ارزیابی سطح مدیریت دانش در دانشگاه افسری امام علی (ع) پرداخته اند. یافته های این پژوهش نشان می دهد در هیچ یک از ابعاد تشخیص، تحصیل، اشتراک، توسعه و نگهداری و به کارگیری دانش این دانشگاه دارای وضعیت مطلوبی نیست.

2. King  
3. Rubritz  
4. Larry Prusak  
5. Tom Davenport

1. Tseng

ذخیره‌سازی آن صورت می‌پذیرد و با توجه به استفاده از دانش موجود، امکان حل مسائل از طریق گروه فراهم شده، به دنبال آن دانش، توسعه می‌یابد.

۴. **درونی سازی (آشکار به نهان):** در این مرحله، دانش آشکار به دست آمده در سازمان، نهادینه می‌شود. همچنین گذراندن این مرحله برای افراد، آفرینش دانش ضمنی جدید شخصی را نیز در پی دارد (نوناکا، تاکوچی، ۱۹۹۵). این مدل یک فرایند پیوسته است و در آن هر مرحله، کامل کننده مرحله پیش از خود است که ضمن نهادینه کردن دانش در سازمان، باعث تولید و خلق دانش‌های جدید نیز می‌شود. جدول (۱) به صورت خلاصه برخی دیگر از مدل‌های مطرح مدیریت دانش به همراه زیر فرایندهای مرتبط را نشان می‌دهد.

جدول ۱. مدل‌های مدیریت دانش

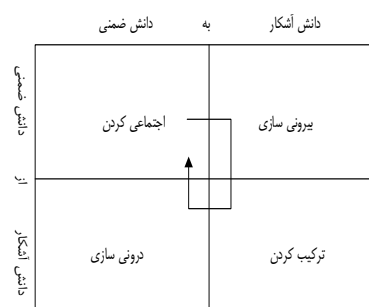
| مدل                                                  | مراحل                                                             |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| هیکس (هیکس، کالی، آلن و مولینکس) <sup>۲</sup> (۲۰۰۲) | خلق، ذخیره، نشر، به کارگیری، تسهیم، به کارگیری، ارزیابی           |
| مرکز کیفیت و بهره‌وری آمریکا <sup>۳</sup>            | خلق، شناسایی، جمع‌آوری، مرور، تسهیم، دسترسی، به کارگیری           |
| ویک <sup>۴</sup> (۱۹۹۷)                              | ایجاد و منبع بودن، گردآوری و تبدیل، انتشار، به کارگیری            |
| داونپورت <sup>۵</sup> (داونپورت، پروساک، ۱۹۹۸)       | تولید، سازمان‌دهی، انتقال                                         |
| بکمن <sup>۶</sup> (بکمن، ۱۹۹۹)                       | شناسایی، تسخیر، انتخاب، ذخیره، پخش، به کار بردن، تجارت            |
| پروبیست <sup>۷</sup> (پرابست، راب، رومارد، ۲۰۰۰)     | تعیین هدف، شناسایی، کسب، توسعه، تسهیم، استفاده، نگهداری و ارزیابی |

همان‌طور که ملاحظه می‌شود مراحل ایجاد، ذخیره‌سازی و بازیابی، انتقال و به کارگیری دانش در اغلب مدل‌ها وجود داشته و به نوعی نقاط اشتراک تمامی مدل‌ها می‌باشند. در این بین باین وجود، ارزیابی و اندازه‌گیری دانش برای برنامه‌ریزی و مدیریت موفق دانش ضروری است، این مرحله مهم در اغلب مدل‌ها نادیده گرفته شده و یا صرفاً از معیارهای نظیر تعداد مقالات، اختراعات به ثبت رسیده، گزارش‌ها و

آشنایی با مدل‌های ارائه شده، دسته‌بندی‌های مطرح در رابطه با مدل‌های پیاده‌سازی مدیریت دانش، معرفی و چندین مدل که کاربرد بیشتری دارند، مورد بررسی قرار می‌گیرند.

## نوناکا و تاکوچی<sup>۱</sup>

مدل مدیریت دانش نوناکا و تاکوچی که به مدل حلزونی نیز معروف است از جمله مدل‌های معروف و پرکاربرد مدیریت دانش است که مبنای بسیاری از پژوهش‌های این حوزه می‌باشد. در این مدل فرض بر این است که تنها افراد به وجود آورنده دانش می‌باشند. همچنین این مدل بر دو نوع دانش آشکار و نهان، نحوه تبدیل آن‌ها به یکدیگر و نیز چگونگی ایجاد آن در تمامی سطوح فردی، گروهی و سازمانی توجه دارد (زعفریان و همکاران، ۱۳۸۸). در این مدل تبدیل این دو نوع دانش و چگونگی مدیریت دانش در این زمینه، به صورت فرایندی مستمر فرض شده است.



شکل ۱. مدل حلزونی مدیریت دانش نوناکا و تاکوچی (نوناکا، تاکوچی، ۱۹۹۵)

بر پایه مدل نوناکا و تاکوچی مراحل زیر برای تبدیل این دو نوع دانش، انجام می‌شود:

۱. **اجتماعی کردن (پنهان به پنهان):** انتقال دانش نامشهود یک فرد به فرد دیگر، برای انجام مؤثر این فرایند باید میان افراد، فرهنگ مشترک و توانایی کار گروهی ایجاد شود.
۲. **بیرونی سازی (نهان به آشکار):** تبدیل دانش نامشهود به دانش مشهود. در این حالت فرد می‌تواند دانش خود را در قالب مطالب منظم، سمینار، کارگاه آموزشی به دیگران ارائه دهد.

۳. **ترکیب کردن (آشکار به آشکار):** در این مرحله، حرکت از دانش آشکار فردی، به سمت دانش آشکار گروهی و

2. Hicks, Culley, Allen, & Mullineux

3. The American Productivity and Quality Center (APQC)

4. wiig

5. Davenport & Prusak

6. Beckman

7. Probst, Raub, Romhard

1. Nonaka & Takeuchi

ذی‌نفعان، منابع مالی موردنیاز برای اجرا می‌باشند (قلیچ-لی، ۱۳۸۸: ۲۸).

### الگوی KMAT<sup>۲</sup>

این الگو توسط سازمان بهره‌وری و کیفیت آمریکا به‌منظور خودارزیابی مدیریت دانش در سازمان‌ها تهیه و توسعه یافته است. این الگو با شناسایی نقاط قوت و ضعف سازمان و به‌کارگیری سیستمی پویا نشان می‌دهد که چگونه سازمان می‌تواند عملکرد خود را ارزیابی و با دیگر سازمان‌هایی که اطلاعات آن‌ها در این مرکز موجود است مقایسه کند (هاشمی، ۱۳۸۹: ۱۸۹).

### الگوی راجان و اویر

این الگو با استفاده از معیارهایی از قبیل میزان نوآوری و رشد، افزایش کیفیت خدمات و کالاها، رضایت مشتریان و پاسخ‌گویی سازمان وضعیت مدیریت دانش در سازمان را مورد ارزیابی قرار می‌دهد (ابوانواری، نیازی و طاهری دمنه، ۶۱: ۱۳۹۰).

### الوانی و شاهقلیان

این الگو برای ارزیابی سطح مدیریت دانش در سازمان‌های صنعتی ایران تهیه شده است. مؤلفه‌های این الگو عبارت‌اند از: تشخیص، تحصیل، به‌کارگیری، اشتراک و توسعه و نگهداری دانش (الوانی، شاهقلیان، ۱۳۸۴).

یکی از روش‌های پرکاربرد برای ارزیابی وضعیت و توفیق مدیریت دانش در سازمان، مدل تعالی سازمانی EFQM می‌باشد. این مدل مجموعه‌ای از روش‌ها و ابزارهایی است که به‌منظور ارزیابی و خودارزیابی سازمان و همچنین جهت حرکت به سمت تعالی سازمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد. این مدل در اصل مبنایی برای ایجاد زبان و فهم مشترک در تمامی ابعاد و حوزه‌های عملکردی سازمان است. دیدگاه سیستماتیک و فراگیر، مدیریت مبتنی بر فرایند، مشارکت گسترده کارکنان، شناسایی نقاط قوت و قابل‌بهبود، تبادل تجربیات درون و برون سازمانی، استفاده از رویکرد خودارزیابی به‌منظور تعالی سازمانی از مزایا و ویژگی‌های این مدل می‌باشد (میرغفوری و همکاران، ۱۳۸۹). با توجه به مزایا و جامع بودن این مدل، در این پژوهش مؤلفه‌های مدیریت دانش در چارچوب مدل تعالی

یادداشت‌های فنی تدوین شده، برای ارزیابی‌ها استفاده شده است. در حالی که این‌ها، شاخص‌های کمی و آشکار در تولید و مدیریت دانش می‌باشند و بخش قابل‌توجهی از دانش سازمان به صورت پنهان و ضمنی می‌باشند (میرغفوری و همکاران، ۱۳۸۹).

### اندازه‌گیری دانش

دانش هرچقدر که مورد استفاده قرار می‌گیرد به ارزش آن افزوده می‌شود و این یکی از تفاوت‌های دانش با دیگر دارایی‌های سازمان می‌باشد؛ اما تفاوت اساسی در نامشهود بودن دانش است. این ویژگی باعث شده تا اندازه‌گیری و در نتیجه مدیریت این دارایی پیچیده گردد. همان‌طور که در بخش پیشین اشاره شد در اکثر مدل‌ها از معیارهایی کمی و آشکار برای ارزیابی‌ها استفاده می‌شود. این درحالی است که بخش قابل‌توجهی از دانش به‌صورت پنهان و ضمنی است؛ بنابراین، این معیارها نمی‌توانند معیارهایی کامل و دقیقی برای ارزیابی کل دانش و اطلاعات سازمان باشند. بدین ترتیب استفاده از روشی که با در نظر گرفتن هم‌زمان این دو نوع از دانش، امکان ارزیابی جامع سازمان را فراهم آورد بسیار ضروری است.

### الگوهای ارزیابی مدیریت دانش

پایش و ارزیابی سازمان از نظر مؤلفه‌های مدیریت دانش، پیش‌نیازی برای برنامه‌ریزی و پیاده‌سازی این فعالیت‌ها بشمار می‌رود. در این راستا، در ادامه این بخش چند الگوی مطرح و معتبر برای بررسی و ارزیابی مدیریت دانش ارائه می‌گردد. به‌کارگیری مناسب این مدل‌ها برای ارزیابی، ضمن مشخص کردن وضعیت فعلی مدیریت دانش، نقاط قوت و نقاط قابل‌بهبود را نیز تعیین می‌کند.

### الگوی OECD<sup>۱</sup>

این الگو توسط سازمان توسعه و همکاری‌های اقتصادی برای ارزیابی وضعیت موجود و آینده مدیریت دانش در سازمان‌های کشورهای عضو این سازمان تهیه شده است. این الگو مدیریت دانش را در ابعاد استراتژی، خط‌مشی، رهبری، پاداش‌ها، کسب و ایجاد دانش، آموزش و ارتباطات مورد ارزیابی قرار می‌دهد. از دیگر موضوعات مورد بررسی در این الگو دلایل به‌کارگیری، نتایج،

1. Organization for Economic Co-operation and Development

2. Knowledge Management Assessment Tool

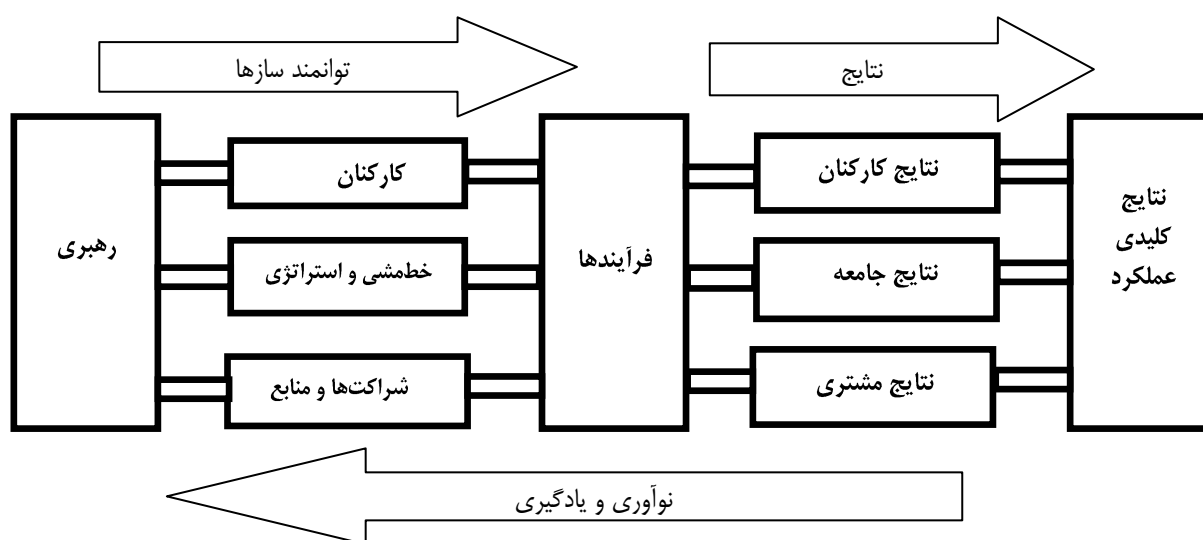
- به‌عنوان مبنایی برای یک‌زبان مشترک و یک روش تفکر
  - به‌عنوان یک ساختار برای سیستم مدیریت سازمانی این مدل
- یک چارچوب غیر تجویزی بر مبنای ۹ معیار می‌باشد. پنج معیار از آن‌ها توانمندسازها و چهار معیار نتایج هستند. معیارهای توانمندساز آنچه را که یک سازمان انجام می‌دهد پوشش داده و معیارهای نتایج آنچه را که یک سازمان به‌دست آورده پوشش می‌دهد. نتایج معلول توانمندسازها بوده و توانمندسازها با استفاده از بازخورد حاصل از نتایج بهبود می‌یابند. آنچه که در مسیر حرکت تعالی‌جویانه بسیار حائز اهمیت است، برقراری سیکل تغییر و بهبود با استفاده از نوآوری، خلاقیت و یادگیری سازمانی به‌صورت مستمر و بی‌وقفه است. نقشه مدل تعالی سازمانی EFQM با ذکر ترتیب و توالی معیارها و مسیر برگشت از نتایج کلیدی عملکرد به رهبری مؤثر، در شکل ۲ نشان داده شده است.

سازمانی EFQM مورد ارزیابی قرار گرفته شده است. در ادامه چارچوب مدیریت دانش این الگو و همچنین رویکرد پژوهش مورد بررسی قرار می‌گیرد.

### مدل تعالی سازمانی EFQM

مدل تعالی EFQM در آغاز سال ۱۹۹۲ به‌عنوان چارچوبی برای ارزیابی سازمان‌ها جهت جایزه کیفیت اروپا معرفی گردید. در حال حاضر این مدل گسترده‌ترین چارچوب سازمانی مورد استفاده در اروپا برای ارزیابی سازمان‌ها جهت جوایز کیفیت ملی و منطقه‌ای می‌باشد. مدل تعالی EFQM یک ابزار کاربردی است که به روش‌های مختلفی می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد:

- به‌عنوان یک ابزار برای خودارزیابی
- به‌عنوان یک روش به‌گزینی با سایر سازمان‌ها
- به‌عنوان یک راهنما جهت شناسایی نواحی قابل‌بهبود



شکل ۲. مدل تعالی سازمانی EFQM

دانش سازمان‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. همچنین این چارچوب دارای مزایای منحصربه‌فردی است که عبارت‌اند از:

۱. هم‌راستایی و همخوانی با مدل تعالی EFQM، به سازمان‌های آشنا با این مدل کمک می‌نماید تا به شکل مؤثر و به‌سادگی از این چارچوب برای ارزیابی فعالیت‌های مدیریت دانش خود در مقایسه با بهترین سازمان‌های دنیا استفاده کنند.
۲. حرفه‌ای‌های مدیریت دانش می‌توانند از این چارچوب به‌عنوان راهنمائی استفاده کنند که فعالیت‌های مدیریت دانش خود را با بهبود مستمر سازمان گره بزنند.

### چارچوب مدیریت دانش مدل تعالی سازمانی EFQM

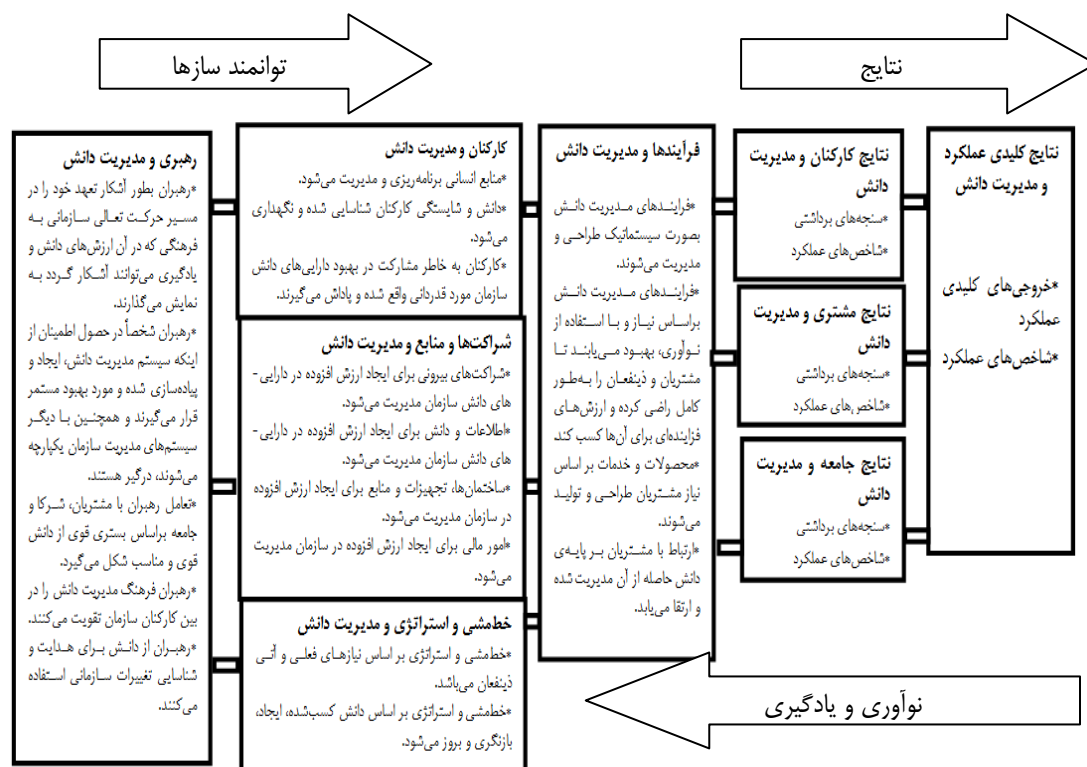
در سال ۲۰۰۱ بنیاد اروپایی مدیریت کیفیت (EFQM) با مشارکت شرکت هلندی CIBIT در یک طرح تحقیقاتی مدیریت دانش را در ۲۷ شرکت از شرکت‌های قدرتمند در زمینه‌های مختلفی از جمله ارتباطات، نرم‌افزار و خدمات فناوری اطلاعات، مشاوره و خودرو را مورد بررسی قرار دادند. تحلیل نتایج این طرح‌های مطالعاتی به طراحی و تبیین چارچوب مدیریت دانش EFQM منجر شد. در حال حاضر این چارچوب برای خودارزیابی، ارزیابی بلوغ، تعریف طرح‌های بهبود مدیریت دانش و سنجش وضعیت فعلی مدیریت

۵. مدیریت دانش، بیشترین اثربخشی را زمانی دارد که با یک نگرش کل نگر به آن نگریسته شود. این نگرش از طریق مجموعه‌ای از فعالیت‌های یکپارچه و هماهنگ و با هم‌راستا کردن منابع انسانی، زیرساخت‌های فناوری و فرآیندهای یادگیری عملی می‌شود تا کیفیت دانش سازمان افزایش یافته و توانمندی سازمان در ذخیره و بازیابی هوشمندانه دانش بهبود یابد.

چارچوب مدیریت دانش EFQM در شکل (۳) آورده شده است.

۳. سازمان‌های ناآشنا با مدیریت دانش یا تازه‌کار می‌توانند اولویت‌های خود در زمینه مدیریت دانش را با این چارچوب ارزیابی کرده و گام‌های اولیه مدیریت دانش را به‌درستی انتخاب نمایند.

۴. مدیریت دانش، خود یک هدف نیست، بلکه ابزاری است برای رسیدن به یک هدف است. از این‌رو، در این چارچوب، بر روی بخش توانمندسازها به‌وضوح تمرکز شده است. مدیریت دانش باید بتواند عملکرد سازمان را بهبود دهد، با استفاده از این چارچوب، یک سازمان می‌تواند دریابد براساس دینامیک‌های سازمانی خود، کدام یک از نتایج عملکردش به کدام توانمندسازهای مدیریت دانش پاسخ مناسب می‌دهد.



شکل ۳. چارچوب مدیریت EFQM

## انتخاب روش ارزیابی در الگوی EFQM

### جدول ۲. راهنمای انتخاب روش ارزیابی

| رشد و تلاش | اندک              | متوسط              | زیاد                                 |
|------------|-------------------|--------------------|--------------------------------------|
| ابتدای راه | پرسشنامه مقدماتی  | پرسشنامه استاندارد | پرسشنامه به‌صورت تشریحی              |
| مسیر تعالی | پرسشنامه و کارگاه | پرسشنامه و کارگاه  | شبیه‌سازی جایزه، پیش‌فاکتور و کارگاه |
| رشد و بلوغ | پرسشنامه ابداعی   | پیش‌فاکتور         | شبیه‌سازی فاکتور                     |

اعضای هیئت علمی، مدیران و کارکنان دانشکده‌های دانشگاه تشکیل می‌دهند. این پرسشنامه مدیریت دانش در دانشگاه را در ابعاد رهبری، خط‌مشی و استراتژی، ذی‌نفعان، کارکنان، فرایندها، جامعه و نتایج کارکنان اندازه‌گیری می‌کند و حاوی ۳۲ سؤال می‌باشد که در طیف ۵ گزینه‌ای (کاملاً مطلوب، مطلوبیت مناسب، مطلوبیت اندک، نامطلوب و بی‌نظر) تهیه شده است. جامعه آماری پرسشنامه دوم که به بررسی وضعیت مدیریت دانش در ابعاد نتایج مشتری می‌پردازد را دانشجویان دانشگاه که مشتریان اصلی سازمان محسوب می‌شوند، تشکیل می‌دهند. این پرسشنامه حاوی ۲۰ سؤال می‌باشد. مقیاس پاسخگویی به این سؤالات نیز به صورت طیف ۵ گزینه‌ای در نظر گرفته شده است.

پس از تعیین حجم نمونه حدود ۳۰۰ پرسشنامه بین دانشجویان پخش شد که از این تعداد، ۲۵۹ پرسشنامه به درستی تکمیل شده بودند. پرسشنامه اساتید (۲۰ مورد) نیز به صورت حضوری تکمیل شد.

روایی پرسشنامه EFQM توسط اساتید هیئت علمی گروه مهندسی صنایع دانشگاه صنعتی ارومیه مورد تأیید قرار گرفت. برای بررسی پایایی پرسشنامه نیز از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که این مقدار برای دو پرسشنامه اساتید و دانشجویان به ترتیب ۰/۹۴ و ۰/۸۵۹ به دست آمد که نشان‌دهنده پایایی بالایی پرسشنامه‌ها می‌باشد.

آنالیز داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS24 انجام شد. برای بررسی توزیع داده‌ها و همگن بودن واریانس در بین گروه‌ها به ترتیب از روش کولموگروف-اسمیرنف و آزمون Levene استفاده شد. از روش ANOVA برای آنالیز داده‌های مربوط به مدیریت دانش در بین گروه‌ها استفاده شد. همچنین از آزمون T-Test مستقل برای بررسی و آزمون فرضیه‌ها استفاده شده است.

### یافته‌های پژوهش

یافته‌های پژوهش شامل دو بخش است. در بخش اول اطلاعات و آمار توصیفی داده‌های جمع‌آوری شده در قالب جداول ۳ تا ۶ آورده شده است. در بخش دوم، وضعیت مدیریت دانش در سازمان با استفاده از آزمون‌های آماری موردبررسی و ارزیابی قرار می‌گیرند. در ادامه به بررسی هر یک از این بخش‌ها پرداخته می‌شود.

همان‌طور که ملاحظه می‌شود در صورتی که سازمان سابقه اجرایی در زمینه استقرار مدل تعالی سازمانی EFQM نداشته باشد برای اولین بار از روش پرسشنامه استفاده می‌شود. در غیر این صورت روش کارگاهی و در مراحل بعدی روش پیش‌فاکتور و جایزه به کار گرفته می‌شود (جلوداری، ۱۳۸۹: ۹۰).

### پرسش‌های پژوهش

این پژوهش به دنبال پاسخ به پرسش‌های زیر می‌باشد:  
ابعاد توانمندساز و نتایج مدیریت دانش در دانشگاه صنعتی ارومیه در چه سطحی قرار دارند؟  
آیا وضعیت ابعاد توانمندساز و نتایج مدیریت دانش در بین اساتید و دانشجویان دانشکده‌های مختلف دانشگاه یکسان است؟  
علاوه بر پاسخ به پرسش‌های مطرح شده نقاط قوت و نقاط قابل بهبود دانشگاه نیز شناسایی و پیشنهادهایی جهت ارتقای سطح مدیریت دانش در سازمان ارائه می‌شود.

### روش پژوهش

با توجه به اینکه دانشگاه صنعتی ارومیه تاکنون سابقه اجرایی در استقرار مدل تعالی سازمانی نداشته است، جهت جمع‌آوری اطلاعات موردنیاز این مطالعه موردی، از پرسشنامه‌ای در چارچوب مدل EFQM استفاده شده است. این پرسشنامه که توسط غفوری و همکاران (۱۳۸۹) تدوین شده، مدیریت دانش را در ۹ بعد مدل تعالی سازمانی شامل نتایج کارکنان، نتایج جامعه، نتایج مشتریان، رهبری، استراتژی، شرکا و منابع، فرایندها و نتایج کلیدی عملکرد در دانشگاه صنعتی ارومیه بررسی می‌کند.

با استفاده از فرمول کوکران حجم نمونه در دانشجویان ۲۶۰ نفر و در اساتید ۲۰ نفر محاسبه شد. نمونه‌گیری به صورت تصادفی از اساتید (گروه‌های معدن، فیزیک، مکانیک، صنایع، برق، ریاضی، معارف، شیمی و عمران) و دانشجویان (دانشکده‌های مکانیک، شیمی، صنایع، برق، معدن، IT، کامپیوتر، هوافضا و اپتیک و لیزر) در دانشگاه صنعتی ارومیه انجام شد. لازم به ذکر است که به منظور

بررسی وضعیت مدیریت دانش در دانشگاه صنعتی ارومیه، دو پرسشنامه مجزا برای سنجش مدیریت دانش در ابعاد این مدل تهیه و در دانشگاه توزیع شد. جامعه آماری پرسشنامه اول را

جدول ۳. جدول فراوانی جنسیت دانشجویان

| جنسیت | تعداد | درصد |
|-------|-------|------|
| مرد   | ۱۷۹   | ۶۸/۸ |
| زن    | ۸۰    | ۳۰/۸ |

جدول ۴. جدول فراوانی محل زندگی دانشجویان

| محل زندگی | تعداد | درصد |
|-----------|-------|------|
| بومی      | ۱۳۸   | ۵۳/۱ |
| غیربومی   | ۱۲۰   | ۴۶/۲ |

همان‌طور که مشاهده می‌شود از ۲۵۹ نفر دانشجوی شرکت‌کننده در تکمیل پرسشنامه ۶۸/۸٪ مرد و ۳۰/۸٪ زن بوده و حدود ۵۳/۱٪ از پاسخ‌دهندگان را بومی‌ها و ۴۶/۲٪ را نیز غیربومی‌ها تشکیل می‌دهند. توزیع فراوانی پاسخ‌دهنده‌ها در رشته‌های مختلف نیز مطابق با جدول زیر می‌باشد.

جدول ۵. جدول فراوانی رشته‌ها

| رشته                | تعداد | درصد |
|---------------------|-------|------|
| مکانیک              | ۵۰    | ۱۹/۲ |
| صنایع               | ۳۵    | ۱۳/۵ |
| شیمی                | ۳۴    | ۱۳/۱ |
| برق                 | ۳۰    | ۱۱/۵ |
| معدن                | ۲۵    | ۹/۶  |
| کامپیوتر            | ۲۶    | ۱۰   |
| فناوری اطلاعات (IT) | ۳۶    | ۱۳/۸ |
| هوافضا              | ۱۰    | ۳/۸  |
| اپتیک لیزر          | ۱۳    | ۵    |

بیشترین افراد شرکت‌کننده از بین دانشجویان از دانشکده مهندسی مکانیک با ۱۹/۲٪ و کم‌ترین افراد از دانشکده مهندسی هوافضا با ۳/۸٪ هستند. جدول زیر نیز فراوانی اساتید پاسخگو به پرسشنامه را در گروه‌های مختلف نشان می‌دهد.

جدول ۶. جدول فراوانی اساتید رشته‌ها

| رشته   | تعداد | درصد |
|--------|-------|------|
| مکانیک | ۱     | ۵    |
| صنایع  | ۶     | ۳۰   |
| ریاضی  | ۲     | ۱۰   |
| برق    | ۱     | ۵    |
| معدن   | ۲     | ۱۰   |
| فیزیک  | ۲     | ۱۰   |
| شیمی   | ۳     | ۱۵   |
| معارف  | ۲     | ۱۰   |
| عمران  | ۱     | ۵    |

سؤال زیر معیارهای مدل را تشکیل می‌دهند و وضعیت مدیریت دانش را در ۸ بعد اندازه‌گیری می‌کند. با توجه به اینکه سؤالات (زیرمعیارها) از وزن یکسانی برخوردار هستند برای اینکه محدوده معیارهای اصلی (ابعاد) نیز در طیف ۱ تا ۵ قرار بگیرد اقدام به میانگین‌گیری از زیر معیارها می‌شود.

بنابراین، بیش‌ترین اساتید شرکت‌کننده در پاسخ‌گویی به پرسشنامه مربوط به اساتید گروه مهندسی صنایع می‌باشد.

### تجزیه و تحلیل معیارها

همان‌طور که عنوان شد پرسشنامه توزیع شده در بین اساتید شرکت‌کننده در پژوهش حاوی ۳۲ سؤال می‌باشد. درواقع هر

جدول ۷. امتیازات کسب شده هر معیار

| نام معیار          | میانگین | انحراف استاندارد |
|--------------------|---------|------------------|
| رهبری              | ۳/۷۶۶۷  | ۰/۶۰۵۵۳          |
| ذی‌نفعان           | ۳/۴۳۱۶  | ۰/۴۸۱۹۶          |
| خط‌مشی و استراتژی  | ۳/۵۰۰۰  | ۰/۶۰۰۲۵          |
| کارکنان            | ۳/۴۴۷۹  | ۰/۴۲۴۷۸          |
| فرایندها           | ۳/۵۰۸۸  | ۰/۶۱۲۳۱          |
| جامعه              | ۳/۷۳۱۵  | ۰/۳۷۱۰۹          |
| نتایج کارکنان      | ۳/۷۰۰۰  | ۰/۶۹۵۸۵          |
| نتایج کلیدی عملکرد | ۳/۷۰۱۲  | ۰/۷۰۴۹۰          |

همان‌طور که مشاهده می‌شود برای تمام معیارها امتیاز کسب شده بالاتر از میانگین (عدد ۳) است که نشان می‌دهد اکثر اساتیدی که برای پاسخ‌گویی انتخاب شده بودند وضعیت مدیریت دانش را در ابعاد رهبری، خط‌مشی، ذی‌نفعان، مدیریت کارکنان، فرایندها، نتایج جامعه، نتایج کلیدی عملکرد و رضایت کارکنان مطلوب ارزیابی کرده‌اند. حال برای پاسخ به پرسش‌های پژوهش و همچنین پاسخ به اینکه آیا اختلاف موجود بین

میانگین مشاهده شده با میانگین مورد ادعا تصادفی است؟ اقدام به استفاده از آزمون آماری و پارامتریک T یک نمونه می‌شود. برای استفاده از آزمون‌های پارامتریک نیاز به داشتن فرضیاتی در مورد توزیع جامعه مورد بررسی است. برای این کار نیز از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای بررسی نرمال بودن توزیع میانگین معیارها استفاده می‌شود که نتایج در سطح اطمینان ۹۹٪ در جدول زیر نشان داده شده است.

جدول ۸. آزمون نرمال بودن توزیع معیارها

| معیار              | Sig   |
|--------------------|-------|
| نتایج کارکنان      | ۰/۰۱۵ |
| نتایج کلیدی عملکرد | ۰/۰۱۶ |
| رهبری              | ۰/۲   |
| ذی‌نفعان           | ۰/۲   |
| استراتژی           | ۰/۲   |
| مدیریت کارکنان     | ۰/۲   |
| فرایند             | ۰/۰۴  |
| جامعه              | ۰/۰۱۶ |

$H_0$ : وضعیت بعد رهبری مدیریت دانش در دانشگاه صنعتی ارومیه مطلوب است.  
 $H_1$ : وضعیت بعد رهبری مدیریت دانش در دانشگاه صنعتی ارومیه مطلوب نیست.

همان‌طور که عنوان شد برای آزمون این فرضیه از آزمون پارامتریک T تک نمونه استفاده می‌شود. با توجه به گزینه‌های پرسشنامه میانگین مورد ادعا در این آزمون متناسب با گزینه مطلوبیت مناسب و قابل توجه یعنی عدد ۴ است. با توجه به خروجی نرم‌افزار در صورتی که سطح معنی‌داری کمتر از سطح خطا (۰/۰۵) باشد فرض صفر رد می‌شود اما در غیر این صورت با توجه به داده‌های موجود دلیلی برای رد فرض صفر وجود نخواهد داشت. جدول زیر نتایج به‌دست آمده از آزمون فرضیه اول را نشان می‌دهد.

همان‌طور که مشاهده می‌شود مقدار p-value برای تمام معیارها از مقدار ۰/۰۱ بیش‌تر است و این مقادیر بیانگر این است که دلیلی بر رد ادعای نرمال بودن توزیع وجود ندارد. پس برای آزمون فرضیه می‌توان از آزمون‌های پارامتری مانند T تک نمونه استفاده کرد.

با توجه به این نکته که بعد توانمندسازهای مدیریت دانش منجر به بهبود وضعیت مدیریت دانش می‌شود. همچنین از آنجا که پایش و ارزیابی سازمان از نظر مؤلفه‌های مدیریت دانش، پیش‌نیازی برای برنامه‌ریزی و پیاده‌سازی این فعالیت‌ها بشمار می‌رود، در ادامه به‌منظور بررسی وضعیت ابعاد توانمندساز مدیریت دانش اقدام به طرح و آزمون فرضیه‌ها می‌شود. به‌عنوان نمونه فرضیه اول برای بررسی وضعیت رهبری به‌صورت زیر طراحی شده است.

**جدول ۹. نتایج آزمون T تک نمونه‌ای**

| معیار | میانگین | انحراف استاندارد | آماره T | Sig   |
|-------|---------|------------------|---------|-------|
| رهبری | ۳/۷۶۶۷  | ۰/۶۰۵۵۳          | -۱/۷۲۳  | ۰/۱۰۱ |

با توجه به اطلاعات موجود در جدول و با استناد به مقدار آماره T و سطح معنی‌داری که بزرگ‌تر از ۰/۰۵ می‌باشد دلیلی برای رد فرض صفر مبنی بر مطلوب بودن رهبری و مدیریت دانش در دانشگاه صنعتی ارومیه وجود ندارد.

**جدول ۱۰. نتایج آزمون T تک نمونه‌ای**

| معیار          | میانگین | انحراف استاندارد | آماره T | Sig   |
|----------------|---------|------------------|---------|-------|
| رهبری          | ۳/۷۶۶۷  | ۰/۶۰۵۵           | -۱/۷۲۳  | ۰/۱۰۱ |
| ذی‌نفعان       | ۳/۴۳۱۶  | ۰/۴۸۱۹۶          | -۵/۱۴۱  | ۰/۰۰۰ |
| استراتژی       | ۳/۵۰۰۰  | ۰/۶۰۰۲۵          | -۳/۵۳۴  | ۰/۰۰۳ |
| مدیریت کارکنان | ۳/۴۴۷۹  | ۰/۴۲۴۷۸          | -۵/۱۹۹  | ۰/۰۰۰ |
| فرایند         | ۳/۵۰۸۸  | ۰/۶۱۳۳۱          | -۳/۴۹۷  | ۰/۰۰۳ |

همان‌طور که مشاهده می‌شود به غیر از معیار رهبری در تمامی سطوح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد. به عبارت دیگر، از نظر اساتید دانشگاه به غیر از رهبری وضعیت دانشگاه در ابعاد توانمندساز قابل توجه نبوده و با توجه به میانگین‌های به دست آمده دارای مطلوبیت اندکی است (عدد ۳ در گزینه‌ها بیانگر مطلوبیت اندک می‌باشد).

**جدول ۱۱. نتایج آزمون T تک نمونه‌ای**

| معیار              | میانگین | انحراف استاندارد | آماره T | Sig   |
|--------------------|---------|------------------|---------|-------|
| جامعه              | ۳/۷۳۱۵  | ۰/۳۷۱۰۹          | -۳/۰۷۰  | ۰/۰۰۷ |
| نتایج کارکنان      | ۳/۷۰۰۰  | ۰/۶۹۵۸۵          | -۱/۹۲۸  | ۰/۰۶۹ |
| نتایج کلیدی عملکرد | ۳/۷۰۱۲  | ۰/۷۰۴۹           | -۱/۹۴۸  | ۰/۰۷۰ |

از بین معیارهای مربوط به بعد نتایج، تاکنون معیار نتایج مشتری در این بخش بررسی نشده است. چرا که مشتریان اصلی دانشگاه، دانشجویان می‌باشد و شایسته است برای بررسی این معیار این قشر از سازمان در پژوهش مشارکت داشته باشند. بدین منظور پرسشنامه مجزایی شامل ۱۲ سؤال تهیه و در بین دانشجویان دانشگاه صنعتی ارومیه توزیع شد.

**جدول ۱۲. نتایج آزمون T تک نمونه‌ای**

| معیار       | میانگین | انحراف استاندارد | آماره T | Sig |
|-------------|---------|------------------|---------|-----|
| نتایج مشتری | ۲/۴۸۳۱  | ۰/۷۰۳۶۵          | -۳۴/۰۱۸ | ۰/۰ |

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4 = \mu_5 = \mu_6 = \mu_7 = \mu_8 = \mu_9$$

حداقل یکی از  $\mu_i$ ها با بقیه برابر نیست:  $H_1$  این فرضیه برای هشت معیار دیگر نیز طرح‌ریزی می‌شود. برای آنالیز و تحلیل این فرضیه از آنالیز واریانس استفاده می‌شود. استفاده از این آزمون نیازمند برقراری پیش‌زمینه‌هایی از قبیل برابری واریانس و تصادفی بودن داده‌ها می‌باشد. بدین منظور برای آزمون برابری واریانس از آزمون Levene در سطح اطمینان ۹۵٪ استفاده شد که نتایج در جدول زیر نشان داده شده است:

اما سؤالی که مطرح می‌شود این است، آیا بین امتیاز اکتسابی از بین اساتید دانشکده‌های مختلف تفاوتی وجود دارد یا نه؟ به عبارت دیگر، آیا میانگین‌های متغیر وابسته که در اینجا معیارها می‌باشد در میان گروه‌های مختلف با هم اختلاف دارند یا خیر؟

### فرضیه

بین امتیاز کسب شده معیار رهبری در بین اساتید دانشکده‌های مختلف تفاوت معنی‌داری وجود دارد.

| جدول ۱۳. آزمون همسانی واریانس |              |       |
|-------------------------------|--------------|-------|
| معیار                         | آماره Levene | Sig   |
| نتایج کارکنان                 | ۳/۵۶۱        | ۰/۳   |
| نتایج کلیدی عملکرد            | ۳/۵۷۰        | ۰/۳۱  |
| نتایج جامعه                   | ۱/۴۹۳        | ۰/۲۷۶ |
| رهبری                         | ۲/۴۲۶        | ۰/۱۰۲ |
| ذی‌نفعان                      | ۳/۹۲۷        | ۰/۲۷  |
| استراتژی                      | ۱/۶۸۰        | ۰/۲۳۵ |
| مدیریت کارکنان                | ۰/۵۶۶        | ۰/۶۵۹ |
| فرایند                        | ۳/۳۳         | ۰/۰۵  |

این کار نیز از آزمون Run درسته اطمینان ۹۵٪ استفاده شد و نتایج زیر به‌دست آمد.

بالا بودن P-value برای تمام معیارها نشان می‌دهد که فرض یکنواخت بودن واریانس پذیرفته می‌شود. شرط دیگر برای استفاده از آنالیز واریانس، شرط تصادفی بودن نمونه‌هاست برای

| جدول ۱۴. آزمون تصادفی بودن نمونه‌ها |       |
|-------------------------------------|-------|
| معیار                               | Sig   |
| نتایج کارکنان                       | ۰/۱۱۴ |
| نتایج کلیدی عملکرد                  | ۰/۱۱۵ |
| نتایج جامعه                         | ۰/۷۸۳ |
| رهبری                               | ۱     |
| ذی‌نفعان                            | ۰/۳۹۳ |
| استراتژی                            | ۰/۶۰۴ |
| مدیریت کارکنان                      | ۰/۴۳۸ |
| فرایند                              | ۰/۶۰۴ |

یک‌طرفه برای بررسی وضعیت معیارها در بین اساتید دانشکده-های دانشگاه صنعتی ارومیه استفاده شد. نتایج این آزمون در جدول ۱۵ آورده شده است.

بار دیگر بالا بودن p-value برای تمام معیارها نشان‌دهنده آن است که فرض تصادفی بودن نمونه‌ها پذیرفته می‌شود. با برقراری فرض‌های لازم از آزمون پارامتریک آنالیز واریانس

جدول ۱۵. نتایج آزمون واریانس

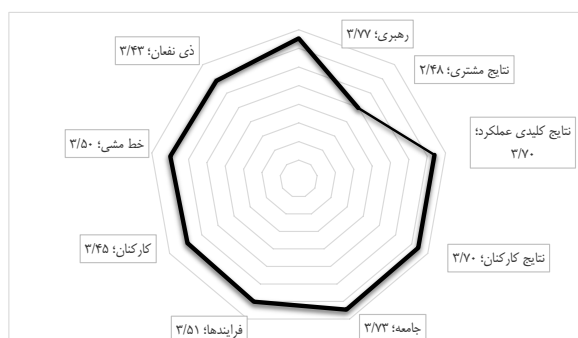
| معیار              | نتایج آنالیز | مجموع مربعات | میانگین مربعات | F      | Sig   |
|--------------------|--------------|--------------|----------------|--------|-------|
| رهبری              | بین گروهی    | ۲/۷۹۵        | ۰/۳۴۹          | ۰/۹۲۱  | ۰/۵۳۴ |
|                    | درون گروهی   | ۴/۱۷۱        | ۰/۳۷۹          |        |       |
| ذی نفعان           | بین گروهی    | ۱/۸۲۱        | ۰/۲۶۰          | ۱/۲۱۳  | ۰/۳۷۲ |
|                    | درون گروهی   | ۴/۱۷۱        | ۰/۲۱۵          |        |       |
| استراتژی           | بین گروهی    | ۲/۳۶۰        | ۰/۲۹۸          | ۰/۷۱۵  | ۰/۶۷۶ |
|                    | درون گروهی   | ۳/۷۴۵        | ۰/۴۱۶          |        |       |
| مدیریت کارکنان     | بین گروهی    | ۱/۵۱۲        | ۰/۲۱۶          | ۱/۴۴۷  | ۰/۳۰۶ |
|                    | درون گروهی   | ۱/۱۹۴        | ۰/۱۴۹          |        |       |
| فرایند             | بین گروهی    | ۳/۱۵۵        | ۰/۳۹۴          | ۱/۰۹۸  | ۰/۴۳۶ |
|                    | درون گروهی   | ۳/۵۹۳        | ۰/۳۵۹          |        |       |
| نتایج جامعه        | بین گروهی    | ۱/۲۴۴        | ۰/۱۷۸          | ۱/۶۱۹  | ۰/۲۳۶ |
|                    | درون گروهی   | ۱/۰۹۷        | ۰/۱۱۰          |        |       |
| نتایج کارکنان      | بین گروهی    | ۵/۶۱۷        | ۰/۷۰۲          | ۲/۱۵۵  | ۰/۱۱۹ |
|                    | درون گروهی   | ۳/۵۸۳        | ۰/۳۲۶          |        |       |
| نتایج کلیدی عملکرد | بین گروهی    | ۵/۶۲۰        | ۰/۷۱۰          | ۲/۱۵۱۵ | ۰/۱۲۱ |
|                    | درون گروهی   | ۳/۵۹۵        | ۰/۳۳۰          |        |       |

مقدار پایین F و همچنین سطح معنی داری که بزرگ تر از ۰/۰۵ می باشد نشان می دهد دلیلی برای رد فرض یعنی یکسان بودن میانگین امتیازات معیارها در بین اساتید گروه های مختلف دانشگاه صنعتی ارومیه وجود ندارد. بنابراین، می توان نتیجه گرفت که امتیاز معیارهای مختلف در دانشکده های مختلف تقریباً مشابه هم می باشند.

### بحث و نتیجه گیری

هدف اصلی این پژوهش بررسی وضعیت مدیریت دانش در دانشگاه صنعتی ارومیه در سال ۱۳۹۵ بوده است. بدین منظور با توجه به مزایا و جامع بودن مدل EFQM، مؤلفه های مدیریت دانش در چارچوب مدل تعالی سازمانی EFQM استخراج و مورد ارزیابی قرار گرفت. همچنین با

توجه به اینکه دانشگاه صنعتی ارومیه تاکنون سابقه اجرایی در استقرار مدل تعالی سازمانی نداشته است، از ابزار پرسشنامه برای جمع آوری داده های پژوهش استفاده شد. جامعه آماری این پژوهش را اساتید و اعضای هیئت علمی دانشگاه صنعتی ارومیه و همچنین دانشجویان دانشگاه به عنوان مشتریان اصلی این سازمان تشکیل می دهند. به کارگیری دو پرسشنامه مجزا برای سنجش وضعیت مدیریت دانش در بین این دو گروه از نوآوری های این پژوهش می باشد. شکل ۳ اطلاعات به دست آمده از اعضای نمونه را نشان می دهد.



شکل ۴. میانگین مؤلفه های مدل تعالی سازمانی مدیریت دانش

اطلاعات می‌تواند با بهبود وضعیت این بعد به ارتقای مدیریت دانش در سازمان منجر شود.

یکی دیگر از مهم‌ترین ابعادی که باید در دانشگاه صنعتی ارومیه مورد توجه قرار گرفته و ارتقا یابد بعد استراتژی و مدیریت دانش است. آنچه که مسلم است به‌طور کلی استراتژی، اهداف و برنامه‌های دانشگاه‌ها و مراکز علمی تولید و انتشار دانش است. با این وجود دو مرحله تسهیم و به‌کارگیری دانش که از مراحل اصلی و مشترک در تمامی مدل‌های مدیریت دانش است در حاشیه قرار گرفته و در اکثر موارد توجهی به این دو مرحله نمی‌شود. بررسی وضعیت دانشگاه صنعتی ارومیه نشان می‌دهد این دانشگاه نیز از این قضیه مستثنی نیست. این درحالی است که به‌کارگیری استراتژی‌های مبتنی بر تسهیم و به‌کارگیری دانش تولید شده در دانشگاه، می‌تواند منجر به بهبود وضعیت مدیریت دانش در این دانشگاه شود.

بررسی داده‌های پژوهش نشان داد، به‌کارگیری مدیریت دانش در متن فرایندهای سازمانی که از دیگر ابعاد توانمندساز مدیریت دانش در سازمان‌ها می‌باشد نیز در دانشگاه صنعتی ارومیه در وضعیت نامطلوبی قرار دارد. برای بهبود این بخش نیز پیشنهاد می‌شود ضمن به‌کارگیری سیستم‌های الکترونیکی برای تبادل و اشتراک اطلاعات با مخازن اطلاعاتی بروز، برای هریک از فرایندهای سازمانی دفترچه و کاتالوگ راهنما تدوین شد. تسهیم دارایی‌های دانش در زنجیره ارزش ایجاد شده توسط شرکا منجر به برآورده سازی سریع‌تر نیازهای مشتریان می‌شود. بر این اساس، دانش می‌باید به شرکای اصلی منتقل شود و در دسترس آن‌ها باشد؛ زیرا افزایش مشارکت و همکاری بین تأمین‌کنندگان و مشتریان به معنای ارائه محصولات و خدمات بهتر و کاهش هزینه‌های توسعه است.

با توجه به اطلاعات شکل ۴ و همچنین طیف ۵ گزینه‌ای به‌کار گرفته شده در سنجش‌های پژوهش (کاملاً مطلوب، مطلوبیت مناسب، مطلوبیت اندک، نامطلوب و همچنین بی‌نظر) در نگاه اول نیز می‌توان متوجه شد اکثر مؤلفه‌های مورد بررسی در بهترین شرایط دارای مطلوبیت اندک می‌باشند. با این حال برای بررسی دقیق‌تر و همچنین ارتقاء اعتبار نتیجه‌گیری‌ها از آزمون‌های آماری برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد. نتایج این بررسی‌ها نشان می‌دهد مدیریت دانش به غیر از معیار رهبری در دیگر معیارهای ابعاد توانمندساز و نتایج وضعیت مطلوبی ندارد. اگرچه بهبود مدیریت دانش، نیازمند بهبود در تمامی معیارهای ابعاد توانمندساز و نتایج می‌باشد اما با توجه به نتایج بدست آمده، معیارهای ذی‌نفعان، استراتژی، مدیریت کارکنان، فرایند، نتایج کارکنان، نتایج جامعه و نتایج کلیدی عملکرد با توجه به وضعیت نامطلوبی که دارند باید در اولویت قرار گرفته و برنامه‌هایی جهت بهبود این معیارها تدوین و اجرایی شود. البته شایان به ذکر است که با توجه به روابط موجود در شکل ۳ مربوط به چارچوب مدیریت دانش مدل تعالی سازمانی در صورت بهبود ابعاد توانمندساز، ابعاد نتایج نیز بهبود خواهد یافت.

یکی از مهم‌ترین ابعاد توانمندساز مدیریت دانش، مدیریت دانش و اطلاعات ضمنی و آشکار کارکنان سازمان می‌باشد. نتایج پژوهش نشان می‌دهد این بعد وضعیت نامطلوبی در دانشگاه صنعتی ارومیه ندارد. حفظ دانش کارکنان در سازمان و تشویق به تسهیم دانش خود با دیگران می‌تواند منجر به بهبود وضعیت مدیریت دانش در دانشگاه شود. همچنین راه‌اندازی آزمایشگاه‌ها، کارگاه‌ها، واحدهای تحقیق و توسعه و تهیه نرم‌افزار و سخت‌افزارهای نوین در زمینه ذخیره و اشتراک

## منابع

- زعفریان، رضا؛ اسماعیل‌زاده، مونا و شاهی، نساء. (۱۳۸۷). ارائه الگوی پیاده‌سازی مدیریت دانش در کسب‌وکارهای کوچک و متوسط (مطالعه موردی: شرکت نفت ایران زمین). فصلنامه علمی پژوهشی توسعه کارآفرینی، ۱(۲)، ۷۵-۱۰۲.
- آدینه قهرمانی، علی؛ هاشم‌پور، لیلا و عطا‌پور، هاشم. (۱۳۹۰). مطالعه وضعیت زیرساخت‌های مدیریت دانش در دانشگاه تبریز از دیدگاه اعضای هیئت علمی. تحقیقات کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاهی، ۴۵(۳)، ۶۳-۸۵.
- حسن‌زاده، محمد (۱۳۸۶). مدیریت دانش مفاهیم و زیرساخت‌ها. تهران: نشر کتابدار.

- ابوانوری، اسمعیل؛ نیازی، عیسی و طاهری دمنه، محسن (۱۳۹۰). اولویت‌بندی مؤلفه‌های مدیریت دانش در دانشگاه‌های منتخب. نشریه کاوش‌های مدیریت بازرگانی، ۵-۷۳-۵۶.
- الوانی، شاهقلیان. (۱۳۸۴). طراحی الگوی ارزیابی سطح مدیریت دانش در سازمان‌های صنعتی ایران (پژوهشی در صنعت خودرو). مطالعات مدیریت بهبود و تحول، ۱۳(۵۲)، ۱-۱۶.
- افرازه، عباس. (۱۳۸۴). مدیریت دانش: مفاهیم، الگوها، اندازه‌گیری و پیاده‌سازی. تهران: عباس افرازه.

قلیچلی، بهروز (۱۳۸۸). *مدیریت دانش: فرایند خلق، تسهیم و کاربرد سرمایه فکری در کسب‌وکارها*. تهران: انتشارات سمت.

هاشمی، صدیقه سادات (۱۳۸۹). ارزیابی سطح مدیریت دانش در دانشگاه علوم انتظامی. *فصلنامه مطالعات مدیریت انتظامی*، ۱۷، ۱۵۶-۱۳۱.

همتی، محمد (۱۳۸۹). ارزیابی میزان به‌کارگیری مؤلفه‌های مدیریت دانش در دانشکده‌های پردیس فنی تهران. *اولین کنفرانس مدیریت دانش*، تهران.

Arvin, M. Akbari, M. & Moghimnejad, M. (2014). The Study of Various Models of Knowledge Management. *Kuwait Chapter of the Arabian Journal of Business and Management Review*, 3(9), 347.

Beckman. (1999). The current state of Knowledge Management. *Knowledge Management*, (1).

Davenport, T.H. & Probst, G.J. (2002). *Knowledge Management Case Book: Siemens best Practices*. John Wiley & Sons, Inc.

Davenport, T.H. & Prusak, L. (1998). *Working knowledge: How organizations manage what they know*. Harvard Business Press.

Ginsburg, M. & Kambil, A. (1999). Annotate: A web-based knowledge management support system for document collections. *Paper presented at the Systems Sciences, 1999. HICSS-32. Proceedings of the 32nd Annual Hawaii International Conference on*.

Hicks, B.J. Culley, S.J. Allen, R. & Mullineux, G. (2002). A Framework for the Requirements of Capturing, Storing and Reusing Information and Knowledge in Engineering Design. *International journal of information management*, 22(4), 263-280.

میرغفوری، سید حبیب‌اله؛ میرفخرالدینی، سید حیدر و صادقی آرانی زهرا (۱۳۸۹). ارزیابی دانشکده‌های دانشگاه یزد از نظر به‌کارگیری مدیریت دانش با استفاده از رویکرد ترکیبی EFQM و TOPSIS فازی. *آموزش عالی ایران*، ۸۳ - ۱۱۰.

جلودار ممقانی، بهرام (۱۳۸۴). *تعالی سازمانی EFQM*. تهران: مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی ایران.

Lee, K. C. Lee, S. & Kang, I. W. (2005). KMPI: Measuring Knowledge Management Entrperformance. *Information & management*, 42(3), 469-482.

Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation: Oxford university press*.

Pal, N. Sundaresan, S. Ray, J. Bhargava, H. Glantz, E. & McHugh, M. W. (2004). Knowledge Quotient™(KQ): A Way to Measure the Knowledge Intensity of Your Team.

Probst, G., Romhardt, K. & Raub, S. (2000). *Managing Knowledge: Building Blocks for Success*. J. Wiley.

Prusak, L. (2009). *Knowledge in Organisations: Routledge*.

Steyn, G. M. (2004). Harnessing the Power of Knowledge in Higher Education. *Education*, 124(4), 615.

Tseng, S. M. (2008). Knowledge Management System Performance Measure index. *Expert Systems with Applications*, 34(1), 734-745.

Wiig, K. M. (1997). Integrating Intellectual Capital and Knowledge Management. *Long range planning*, 30(3), 399-405.