

تعیین و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر موفقیت مدیریت دانش در پارک‌های علم و فناوری

■ شهرام شکوهی
معاون فناوری
پارک علم و فناوری یزد
shookuhi@ystp.ac.ir

■ محمد صالح اولیا
عضو هیأت علمی
دانشکده مهندسی صنایع دانشگاه یزد
owliams@yazduni.ac.ir

■ داریوش پورسراجیان
عضو هیأت علمی گروه مدیریت
مؤسسه آموزش عالی امام جواد (ع)
sarrajan@ystp.ac.ir

■ نسیمه سالاری*
دانشجوی کارشناس ارشد،
دانشگاه صنعتی اصفهان
n.salari@in.iut.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۰۳/۱۸
تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۰۵/۰۵

چکیده

هدف از مطالعه حاضر تعیین و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر مدیریت دانش در یک پارک علم و فناوری به عنوان اولین قدم در پیاده‌سازی فرایند مدیریت دانش در پارک‌های علم و فناوری است. در یک پارک علم و فناوری هدف اصلی، افزایش ثروت در جامعه از طریق توسعه نوآوری مبتنی بر دانش و رقابت سازنده میان مؤسسات دانش‌محور می‌باشد. بنابراین فرایند مدیریت و توسعه دانش به‌عنوان ابزاری مهم در خلق، توسعه و به اشتراک گذاری دانش و پیوند دادن دانش و فناوری، به عنوان یکی از مهمترین فرایندهای مورد توجه، ارزیابی و پایش در پارک‌ها در نظر گرفته می‌شود. در این راستا ۳۱ عامل فرعی در قالب هفت عامل اصلی نیروی انسانی، راهبرد، مدیریت، ارزیابی، فرهنگ سازمانی، فرایندها، فناوری اطلاعات که همان عوامل مؤثر بر موفقیت مدیریت دانش در یک پارک علم و فناوری می‌باشند، بر اساس مطالعات مرتبط شناسایی شده است و به کمک فرایند تحلیل سلسله مراتبی و با استفاده از نظرات خبرگان و متخصصین وزن‌دهی شده است. بر این اساس اولویت عوامل اصلی مؤثر بر موفقیت مدیریت دانش به صورت نیروی انسانی، راهبرد، مدیریت، فرهنگ سازمانی، فرایندها، ارزیابی و فناوری اطلاعات تعیین شده است. با توجه به تعداد زیاد عوامل فرعی مؤثر، از بین عوامل فرعی مؤثر بر هر عامل اصلی ۲ عامل فرعی با بالاترین اولویت تأثیر بر مدیریت دانش انتخاب شده است. در نهایت مدل مذکور برای ارزیابی ۹ مرکز رشد فناوری وابسته به پارک علم و فناوری یزد مورد استفاده قرار گرفته شده است.

واژگان کلیدی

مدیریت دانش، پارک علم و فناوری، فرایند تحلیل سلسله مراتبی.

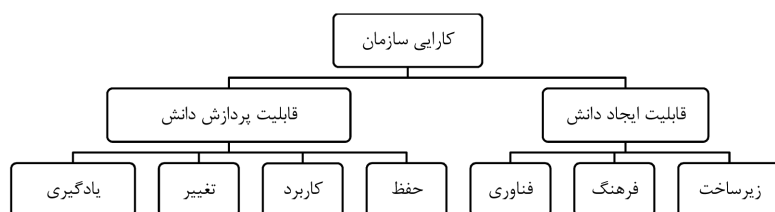
مقدمه

در دهه‌های اخیر محوریت سازمان‌ها از سرمایه و نیروی انسانی به فناوری تغییر یافته است و گرایش فعلی ارزیابی سازمان‌ها به سمت تمرکز بر دانش می‌باشد. با ظهور اقتصاد دانش‌بنیان، دانش خود به‌عنوان یک سرمایه راهبردی و نیز به منبع اصلی رقابت سازمانی در نظر گرفته می‌شود. نمی‌توان انکار کرد که امروزه دانش به‌عنوان یک دارایی مهم در سازمان‌ها مورد توجه قرار گرفته است و به جهت حفظ منافع رقابتی سعی بر مدیریت کردن آن می‌شود [۱]. چن و سیانگ بیان می‌کنند که مدیریت دانش یک راهبرد هوشمند برای در اختیار گذاشتن دانش

صحيح به افراد مربوطه و در زمان مناسب است است. [۲]. مدیریت دانش به صورت خلق، فراگیری، به اشتراک‌گذاری و استفاده از دانش جهت ارتقای عملکرد سازمان تعریف می‌شود [۳]. سازمان‌های زیادی امیدوار هستند که با اجرای مدیریت دانش در امور کسب و کارشان بتوانند سرمایه‌های مجازی خود را مدیریت کنند و منافع موجود را تقویت کنند. با این وجود تصمیم‌گیری برای اجرای مدیریت دانش، اغلب برای سازمان‌ها سخت می‌باشد. اما حفظ و یا زوال یک سازمان می‌تواند به این تصمیم وابسته باشد. بنابراین تعیین چشم‌انداز درونی و بیرونی سازمان قبل از توافق جمعی برای اجرای مدیریت دانش لازم

است. اندرو و همکاران ارتباط مناسبی بین کارایی سازمان و قابلیت مدیریت دانش در سازمان برقرار کرده‌اند. [۴] در شکل ۱ این ارتباط نشان داده شده است. مهمترین هدف در اجرای مدیریت دانش حداکثر کردن سود، بهبود خدمات به مشتری، حداقل کردن چرخه تولید محصول و رسیدن به فضای رقابتی می‌باشد. همچنین مدیریت دانش به عنوان محرکی عمل می‌کند که سازمان را ملزم به تغییر رویه‌ها و رسوم می‌نماید. [۵] مدیریت دانش به دو بخش تقسیم می‌شود: اول مدیریت دانش موجود، شامل توسعه انبارهای

* نویسنده مسئول مکاتبات



شکل ۱- ارتباط بین کارایی سازمان و قابلیت مدیریت دانش

دانش مانند گزارشات، مقالات و غیره و سپس جمع‌آوری، نظم‌دهی و دسته‌بندی دانش موجود. بخش دوم، مدیریت فعالیت‌های مختص دانش شامل دانش‌یابی، خلق دانش، توزیع دانش، ارتباطات، به‌اشتراک‌گذاری و کاربرد دانش می‌باشد.

در ادبیات موضوع دو مدل کلی برای سیستم‌های مدیریت دانش معرفی شده است: مدل شاخصی و مدل شبکه عمومی [۶].

مدل شاخصی یا مدل تجمعی، مربوط به نحوه کدگذاری دانش است. این روش بر روی تعیین کدها و ذخیره‌سازی دانش به منظور تسهیل در استفاده مجدد داده‌های کدگذاری شده می‌باشد.

مدل شبکه عمومی مربوط به رایج‌کردن مدیریت دانش است. این روش بر روی ارتباطات بین اشخاص برای تبادل دانش تمرکز دارد.

مطالعات اخیر نشان می‌دهند که پروژه‌های مدیریت دانش موفق، تنها از ایجاد سیستم‌های اطلاعاتی حاصل نمی‌شوند؛ بلکه فاکتورهای مؤثر زیادی بر روی موفقیت مدیریت دانش تأثیرگذار هستند. عواملی که باید مد نظر قرار بگیرند تنها مسائل مالی نیستند، بلکه مواردی مانند فرهنگ سازمانی، توازن، مدیریت، کنترل و اندازه‌گیری مشکلاتی که در ترکیب فرآیندهای قدیمی و جدید به وجود می‌آیند، ارتباط و هماهنگی نیروی انسانی، کارایی مدیریت راهبردی، تعریف قوانین جدید در سازمان، چشم‌انداز و غیره می‌باشد. اولین چالش در مدیریت دانش ترکیب عوامل فوق با محدودیت‌ها و استعدادها و پرسنلی و سازمانی می‌باشد.

مرکز کیفیت و بهره‌وری آمریکا [۷] و گروه مشاورین آرتور اندرسون [۸]، ابزاری جهت ارزیابی

مدیریت دانش تحت عنوان (KMAT) در سال ۱۹۹۵ ارائه دادند. KMAT توسط سازمان‌ها جهت انتخاب پروژه مدیریت دانش مناسب استفاده می‌شود که از پنج جزء اصلی و پنج عامل کلیدی موفقیت تشکیل شده است. این پنج عامل شامل رهبری و راهبرد، فرهنگ، فناوری، اندازه‌گیری و فرایند مدیریت دانش می‌باشند. چهار عامل کلیدی پیشنهاد شده دیگر عبارتند از: روش‌های مدیریت دانش، افراد درگیر در مدیریت دانش، حمایت ساختار سازمانی از مدیریت دانش و فناوری اطلاعاتی که در مدیریت دانش مورد استفاده می‌باشد [۹].

فرایند مدیریت دانش در پارک‌های علم و فناوری

پارک‌های علم و فناوری به عنوان سازمان‌هایی که هدف اصلی آنها افزایش ثروت در جامعه از طریق ارتقاء فرهنگ نوآوری و رقابت سازنده میان شرکت‌های حاضر در پارک و مؤسسه‌های متکی بر علم و دانش می‌باشد، به‌عنوان حلقه‌های واسط صنعت و دانشگاه، نقشی مهم در یکپارچه‌سازی تولید دانش و تجلی آن در محصولات و خدمات دارند. توجه به اهداف کلان پارک‌های علم و فناوری به شرح زیر:

- تجاری‌سازی تحقیقات و تحقق ارتباط بخش‌های تحقیقاتی، تولیدی و خدماتی جامعه.
- حمایت از شرکت‌های متکی بر دانش فنی و جذب سرمایه‌های بین‌المللی و داخلی.
- حمایت از ایجاد و توسعه شرکت‌های کوچک و متوسط فناوری و پشتیبانی از مؤسسات و شرکت‌های تحقیقاتی و مهندسی نوآور با هدف توسعه اقتصاد دانش‌محور.
- کمک به افزایش ثروت در جامعه از طریق توسعه اقتصادی متکی بر فناوری و نوآوری.
- تکمیل چرخه تحقیقات از دانشگاه تا صنایع و تسریع روند انتقال فناوری با همکاری دولت.
- استفاده از رویکرد مدیریت دانش به عنوان ابزاری مهم در خلق، توسعه، به‌اشتراک‌گذاری دانش و پیوند دادن دانش و فناوری در موفقیت این سازمان‌ها اهمیت دارد. در واقع پارک‌های علم و فناوری با بهره‌گیری از مزایای نزدیکی به منابع مهم سرمایه معنوی و زیرساخت‌های مناسب، شرکت‌های مبتنی بر فناوری و مؤسسات دولتی را در یک محیط مدیریت شده حمایت می‌کنند و می‌توانند با تلفیق ساز و کارهای اجرایی خود و فرایندهای مدیریت دانش، تعامل، توسعه فناوری و رشد اقتصادی را تسهیل کنند.

روش ساعتی، بردار وزن W را به‌عنوان بردار ویژه از یک ماتریس A محاسبه می‌کند. داده‌های مقایسه زوجی به مقادیر مطلق و بردار وزنی نرمال شده $W=(w_1, w_2, \dots, w_n)$ تبدیل می‌شوند که با حل ماتریس معادلات رابطه ۱ بدست می‌آیند.

$$AW=\lambda_{\max}W \quad (1)$$

در رابطه (۱) A ماتریس مقایسات زوجی است. W بردار وزن نرمال شده می‌باشد و λ_{\max} ماکزیمم مقدار ویژه ماتریس A می‌باشد که به روش زیر محاسبه می‌شود:

$$\lambda_{\max} = \sum_{j=1}^n a_{ij} \frac{w_j}{w_i} \quad (2)$$

نتیجه، یک ماتریس معکوس مثبت $A=\{a_{ij}\}$ با $a_{ij}=1/a_{ji}$ می‌باشد که a_{ij} معادل عددی مقایسه بین معیار i و j می‌باشد. قضاوت، بین دو جفت زیرمعیاری انجام می‌شود که وابسته به یک معیار مشترک باشند. با استفاده از این اطلاعات یک ماتریس مربعی تشکیل می‌شود. در نهایت نتایج وزن بدست آمده از جداول AHP expert choice با استفاده از برنامه کامپیوتری محاسبه می‌شوند.

رتبه‌بندی نهایی گزینه‌ها

پس از تنظیم سلسله مراتب و مقایسه زوجی معیار و گزینه‌ها، لازم است که اولویت نهایی گزینه‌ها مشخص شود. بردار اصلی، رتبه‌بندی مرتبط ارزیابی معیارها با توجه به هدف می‌باشد. با استفاده از روش ساعتی، برای داده‌ها، تخمین وزن‌ها برای هر ماتریس مقایسات زوجی در هر سطح از سلسله مراتب محاسبه می‌شود. برای ترکیب شدن این نتایج در تمام سطوح، اولویت‌ها در هر سطح با استفاده از اولویت معیار سطح بالاتر با توجه به مقایسه انجام شده بدست می‌آید.

و مشورت با متخصصان و خبرگان مدیریت دانش در پارک علم و فناوری یزد بدست آمده است. داده‌های کیفی جمع‌آوری شده، مقایسه شده و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند تا بتوان به کمک آنها نتیجه‌گیری کرد. داده‌ها از طریق طراحی پرسشنامه جمع‌آوری شده و بوسیله نرم‌افزار کامپیوتری و به کمک فرایند تحلیل سلسله مراتبی تجزیه و تحلیل شده است. فرایند تحلیل سلسله مراتبی یکی از روش‌های تصمیم‌گیری بر پایه مقایسات زوجی بین گزینه‌ها بر اساس هر یک از معیارها می‌باشد. در این روش می‌توان با استفاده از نظرات خبرگان، گزینه‌ها را نسبت به معیارها دو به دو مقایسه نمود. سپس با ضرب کردن ماتریس بدست آمده برای وزن گزینه‌ها نسبت به معیارهای مختلف، در وزن هر یک از معیارها، نسبت به هدف اصلی مسئله به صورت سلسله مراتبی، اولویت هر گزینه را تعیین نمود. این روش را می‌توان برای تعیین وزن هر یک از معیارها در مقایسه با هدف اصلی مسئله به کار برد. [۱۱]

مقایسه زوجی معیارها و محاسبه وزن‌ها

بر اساس روش AHP وزن‌ها می‌توانند با استفاده از مقایسات زوجی بین هر جفت معیار مشخص شوند. برای تعیین وزن‌های مرتبط از خبرگان و متخصصان خواسته می‌شود که با استفاده از مقیاس‌های ترجیحی که مقادیری بین ۱ الی ۹ دارند، مقایسات زوجی را انجام دهند. هر مقایسه به صورت یک مقدار عددی تبدیل می‌شود.

داده‌های مقایسات زوجی در قالب ماتریس سازماندهی می‌شوند و بر اساس روش بردار ویژه ساعتی خلاصه‌سازی می‌شوند [۱۲].

تی سانگ و تیین چین [۱۰] در مطالعه خود ۳۱ عامل کلیدی که بر موفقیت مدیریت دانش در سازمان‌ها مؤثر می‌باشند را در هفت گروه اصلی منابع انسانی، راهبرد، مدیریت، ممیزی و ارزیابی، فرهنگ سازمانی، روش‌های عملیاتی و فناوری اطلاعات طبقه‌بندی کرده‌اند.

با توجه به مطالعه تی سانگ و تیین چین در این مطالعه، عوامل مؤثر بر موفقیت مدیریت دانش در پارک‌های علم و فناوری، در قالب ۷ عامل اصلی منابع انسانی، راهبرد، مدیریت، ارزیابی و ممیزی، فرهنگ سازمانی، فرایندها، فناوری اطلاعات و ۳۱ زیرمعیار (عوامل فرعی) دسته‌بندی شده است.

به جهت تعیین میزان تأثیر هر یک از عوامل مؤثر فوق از نظرات متخصصین و خبرگان استفاده شده است و به کمک تکنیک تصمیم‌گیری چندمعیاره مورد تحلیل قرار گرفته است.

فرایند تحلیل سلسله مراتبی

تصمیم‌گیری چندمعیاره (MCDM) شامل مجموعه محدودی از گزینه‌ها می‌باشد که تصمیم‌گیرنده باید با توجه به وزن مجموعه محدودی از معیارها آنها را انتخاب، ارزیابی و یا رتبه‌بندی کند. چندین روش مختلف وجود دارد که برای مسائل تصمیم‌گیری چندمعیاره کاربرد دارد. مانند وزن‌دهی نمایی افزایشی (MEW)، وزن‌دهی تجمعی ساده (SAW)، تکنیک رتبه‌بندی اولویت با معیار نزدیکی به پاسخ ایده‌ال (TOPSIS)، فرایند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) و غیره.

روش تحلیل داده‌ها

در این مطالعه داده‌های کیفی به روش مصاحبه

جدول ۱- معیارهای اصلی و زیرمعیارهای موثر بر موفقیت مدیریت دانش

ردیف	علامت اختصاری	عوامل فرعی	عوامل اصلی
۱	E1	تخصص واحدهای فناور، تجربه آنها در حوزه تخصصی، انعطاف پذیری و توانایی خلق دانش جدید	نیروی انسانی
۲	E2	آشنایی با مدیریت دانش و تمایل داشتن به مدیریت دانش	
۳	E3	داشتن انگیزه جهت به اشتراک گذاری دانش نهادهای فناور	
۴	E4	مشارکت، پذیرش و یادگیری فناوری	
۵	S1	تشکیل یک تیم مخصوص برای انجام مدیریت دانش	راهبرد
۶	S2	انجام یک پروژه اصلی برای حرکت مدیریت دانش به جلو	
۷	S3	تعیین مسئول جهت انجام مدیریت دانش	
۸	S4	آموزش و تربیت نیروی انسانی	
۹	S5	تدوین راهبردها و تعیین اهداف مشخص جهت انجام مدیریت دانش	
۱۰	S6	ترکیب توسعه مرکز با مدیریت دانش	
۱۱	S7	تعیین نیاز واحدهای فناور در رابطه با مدیریت دانش	
۱۲	SU1	مشارکت و حمایت از طرف مدیران ارشد	مدیریت
۱۳	SU2	توانایی مدیر مرکز جهت کاربردی کردن نوآوری	
۱۴	SU3	توانایی مدیر مرکز جهت ایجاد انگیزه در واحدها	
۱۵	A1	وجود شاخص‌های ارزیابی برای ممیزی سیستم مدیریت دانش	ارزیابی و ممیزی
۱۶	A2	وجود سیستمی برای مدیریت ممیزی مدیریت دانش	
۱۷	A3	ارزیابی مشترک مدیریت دانش و عملکرد واحدهای فناور	
۱۸	C1	ارتباط واحدهای فناور با داشتن اعتماد متقابل	فرهنگ سازمانی
۱۹	C2	همکاری و ارتباط دوطرفه بین واحدهای فناور	
۲۰	C3	وجود جو یادگیری و نوآوری بین واحدها	
۲۱	C4	تأمین فضا و زمان مناسب جهت بارش افکار	
۲۲	C5	تشویق واحدها برای در اختیار گذاشتن دانش به یکدیگر	
۲۳	O1	فرایندهای استاندارد و روشن برای پروژه مدیریت دانش	فرایندها
۲۴	O2	آگاهی واحدها از نقش آنها در پروژه مدیریت دانش	
۲۵	O3	وجود فرایندهایی در راستای یادگیری و پروژه مدیریت دانش	
۲۶	I1	توانایی فناوری اطلاعات واحدها	فناوری اطلاعات
۲۷	I2	بودجه در نظر گرفته شده برای برقراری زیرساخت‌های فناوری اطلاعات	
۲۸	I3	زیرساخت‌های فناوری اطلاعات موجود	
۲۹	I4	قابلیت بکارگیری یک سیستم اطلاعات مدیریت	
۳۰	I5	وجود منابع انسانی فناوری اطلاعات	
۳۱	I6	استفاده از اینترنت و اینترنت	

روش حل سیستم سلسله مراتبی به صورت زیر می‌باشد:

- در ابتدا معیارهای اصلی نسبت به هدف اصلی مسئله (سطح اول) مورد مقایسه زوجی قرار می‌گیرد. در مسئله مورد نظر ۷ معیار اصلی در سطح دوم وجود دارد. پس از ساخت ماتریس مقایسات زوجی مرحله بعدی وزن دهی هر معیار در ماتریس می‌باشد. بردار اصلی محاسبه شده به عنوان اهمیت نسبی هر معیار در نظر گرفته می‌شود.

- مرحله بعد مقایسه زیرمعیارها در سطح سوم نسبت به معیارهای اصلی در سطح دوم می‌باشد. با تحلیل جداول مقایسات زوجی بدست آمده وزن‌های زیرمعیارها در هر گروه از معیار اصلی محاسبه می‌شود.

- مرحله نهایی روش AHP محاسبه سهم هر گزینه در هدف اصلی مسئله می‌باشد. اولویت نهایی هر گزینه از مجموع حاصل ضرب سهم هر گزینه در وزن معیار مربوطه محاسبه می‌شود.

تعیین سافتار سلسله مراتبی مسئله

در مرحله اول ساختار سلسله مراتبی تصمیم معین شده است. این ساختار در قالب جدول ۱ نمایش داده شده است.

مقایسه زوجی معیارهای اصلی و زیرمعیارها

پس از تعیین معیارهای اصلی و زیرمعیارهای مؤثر بر هر عامل، جداول مقایسات زوجی تشکیل شده و به کمک صاحب نظران امتیازدهی شده است. در این مطالعه، امتیازدهی عوامل در پنج سطح و مطابق با جدول ۲ انجام گرفته است. در

اینجا ابتدا نظرات هر یک از متخصصان به صورت مجزا دریافت شده است و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. همچنین نظرات خبرگان با استفاده از میانگین هندسی ساده و بدون در نظر گرفتن وزن متفاوت برای افراد مختلف، با یکدیگر ادغام شده است. نتیجه نهایی محاسبه وزن عوامل فوق در جدول ۳ بیان شده است.

جدول ۳- وزن معیارها نسبت به هدف

وزن	نام معیار
۰/۲۵۴	نیروی انسانی
۰/۱۴۵	راهبرد
۰/۱۳۶	مدیریت
۰/۱۱۰	ارزیابی و ممیزی
۰/۱۳۳	فرهنگ سازمانی
۰/۱۱۳	فرایندها
۰/۱۰۵	فناوری اطلاعات

جدول ۲- سطوح امتیازدهی

میزان تأثیر	امتیاز
خیلی زیاد	۵
زیاد	۳
متوسط	۱
کم	۱-
خیلی کم	۳-
	۵-

همچنین نتایج به دست آمده برای تعیین وزن هر یک از زیرمعیارها نسبت به عامل اصلی مرتبط که به روش مقایسات زوجی استخراج شده است، در جدول ۴ نمایش داده شده است.

مقایسه زوجی ۹ مرکز رشد وابسته به پارک علم و فناوری یزد

پس از تعیین وزن مربوط به هر عامل در موفقیت مدیریت دانش در یک پارک علم و فناوری، ۹ مرکز رشد فناوری وابسته به پارک علم و فناوری یزد مورد مقایسه قرار گرفته است. با توجه به تعداد زیاد زیرمعیارها، از هر گروه عوامل اصلی مؤثر، ۲ زیرمعیار با بالاترین اولویت انتخاب شده است که در جدول ۴ به صورت ستاره‌دار تعیین شده‌اند. به عبارتی دیگر مقایسه زوجی مراکز رشد نسبت به یکدیگر با توجه به هر یک از ۱۴ زیرمعیار که دارای بالاترین وزن در هر گروه از عوامل اصلی تعیین شده، انجام گرفته است. در جدول ۵ نتایج بدست آمده از تحلیل سلسله مراتبی مراکز رشد نسبت به عوامل اصلی نشان داده شده است. نتایج نهایی بدست آمده از رتبه‌بندی این مراکز رشد در جدول ۶ نمایش داده شده است.

همانطور که در جدول ۵ نشان داده شده است، مراکز رشد ۲، ۱، ۳ و ۹ بطور نسبی در مقایسه با سایر مراکز در کلیه عوامل اصلی از وضعیت مشابهی برخوردار بوده‌اند، که در این میان مرکز رشد ۱ همواره حائز رتبه اول بوده است. البته در عامل نیروی انسانی که نسبت به سایر عوامل اولویت بالاتری را به اختصاص داده است، بجز مرکز ۱ که از وضعیت بهتری نسبت به سایر مراکز رشد دارا می‌باشد و مراکز ۵ و ۷ که وضعیت نامطلوب‌تری دارند، سایر مراکز رشد وضعیت

جدول ۴- وزن زیرمعیارها با توجه به معیار اصلی مرتبط

ردیف	علامت اختصاری	عوامل فرعی	وزن زیرمعیار
۱	E1	تخصص واحدهای فنوار، تجربه آنها در حوزه تخصصی، انعطاف‌پذیری و توانایی خلق دانش جدید	۰/۲۵۹
۲	E2	آشنایی با مدیریت دانش و تمایل داشتن به مدیریت دانش	۰/۲۴۹
۳	E3	داشتن انگیزه جهت به اشتراک گذاری دانش نهادهای فنوار	۰/۳۰۲
۴	E4	مشارکت، پذیرش و یادگیری فنواری	۰/۱۹۷
۵	S1	تشکیل یک تیم مخصوص برای انجام مدیریت دانش	۰/۱۸۵
۶	S2	انجام یک پروژه اصلی برای حرکت مدیریت دانش به جلو	۰/۱۲۴
۷	S3	تعیین مسئول جهت انجام مدیریت دانش	۰/۱۲۳
۸	S4	آموزش و تربیت نیروی انسانی	۰/۱۷۸
۹	S5	تدوین راهبردها و تعیین اهداف مشخص جهت انجام مدیریت دانش	۰/۱۴۰
۱۰	S6	ترکیب توسعه مرکز با مدیریت دانش	۰/۱۳۴
۱۱	S7	تعیین نیاز واحدهای فنوار در رابطه با مدیریت دانش	۰/۱۲۱
۱۲	SU1	مشارکت و حمایت از طرف مدیران ارشد	۰/۵۳۹
۱۳	SU2	توانایی مدیر مرکز جهت کاربردی کردن نوآوری	۰/۲۴۹
۱۴	SU3	توانایی مدیر مرکز جهت ایجاد انگیزه در واحدها	۰/۲۱۲
۱۵	A1	وجود شاخص‌های ارزیابی برای ممیزی سیستم مدیریت دانش	۰/۴۴۲
۱۶	A2	وجود سیستمی برای مدیریت ممیزی مدیریت دانش	۰/۲۹۳
۱۷	A3	ارزیابی مشترک مدیریت دانش و عملکرد واحدهای فنوار	۰/۲۶۵
۱۸	C1	ارتباط واحدهای فنوار با داشتن اعتماد متقابل	۰/۳۱۴
۱۹	C2	همکاری و ارتباط دوطرفه بین واحدهای فنوار	۰/۲۴۶
۲۰	C3	وجود جو یادگیری و نوآوری بین واحدها	۰/۱۶۸
۲۱	C4	تأمین فضا و زمان مناسب جهت بارش افکار	۰/۱۴۰
۲۲	C5	تشویق واحدها برای در اختیار گذاشتن دانش به یکدیگر	۰/۱۲۶
۲۳	O1	فرایندهای استاندارد و روشن برای پروژه مدیریت دانش	۰/۴۰۳
۲۴	O2	آگاهی واحدها از نقش آنها در پروژه مدیریت دانش	۰/۲۵۵
۲۵	O3	وجود فرایندهایی در راستای یادگیری و پروژه مدیریت دانش	۰/۳۴۳
۲۶	I1	توانایی فناوری اطلاعات واحدها	۰/۲۱۱
۲۷	I2	بودجه در نظر گرفته شده برای برقراری زیرساخت‌های فناوری اطلاعات	۰/۱۲۹
۲۸	I3	زیرساخت‌های فناوری اطلاعات موجود	۰/۱۰۷
۲۹	I4	قابلیت بکارگیری یک سیستم اطلاعات مدیریت	۰/۱۷۰
۳۰	I5	وجود منابع انسانی فناوری اطلاعات	۰/۲۶۹
۳۱	I6	استفاده از اینترنت و اینترنت	۰/۱۱۴

نسبتاً مشابهی دارند. همچنین به نظر می‌رسد در رابطه با عامل ارزیابی و فرهنگ سازمانی و فناوری اطلاعات، وضعیت مراکز رشد بطور متوسط مشابه با یکدیگر بوده است.

نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که مرکز شماره ۱ در رابطه با معیارهای انتخاب شده در جهت موفقیت مدیریت دانش از وضعیت و عملکرد مناسب‌تری برخوردار بوده است.

نتیجه‌گیری

پارک‌های علم و فناوری به عنوان حلقه‌های واسط صنعت و دانشگاه محسوب می‌شوند و نقشی مهم در یکپارچه‌سازی تولید دانش و تجلی آن در محصولات و خدمات دارند. هدف اصلی این مؤسسات افزایش ثروت در جامعه از طریق ارتقاء فرهنگ نوآوری و رقابت سازنده میان شرکت‌های حاضر در پارک و مؤسسه‌های متکی بر علم و دانش است. استفاده از رویکرد مدیریت دانش به عنوان ابزاری مهم در خلق، توسعه و به اشتراک‌گذاری دانش و پیوند دادن دانش و فناوری در این سازمان‌ها مطرح می‌شود. در این مطالعه عوامل مؤثر بر موفقیت مدیریت دانش در پارک‌های علم و فناوری مورد بررسی قرار گرفته است. ۳۱ عامل فرعی در قالب هفت عامل اصلی نیروی انسانی، راهبرد، مدیریت، ارزیابی، فرهنگ سازمانی، فرایندها و فناوری اطلاعات با استفاده از مطالعه پژوهش‌های گذشته شناسایی شده است و توسط کارشناسان و خبرگان اولویت‌بندی شده است. با توجه به نتایج بدست آمده از تحلیل سلسله مراتبی، ترتیب اولویت عوامل اصلی مؤثر به صورت نیروی انسانی، راهبرد، مدیریت، فرهنگ سازمانی، فرایندها، ارزیابی و فناوری اطلاعات می‌باشد.

جدول ۵- نتایج به دست آمده از مقایسه مراکز رشد نسبت به عوامل اصلی

مراکز رشد	نیروی انسانی	راهبرد	مدیریت	فرهنگ سازمانی	ارزیابی	فرایندها	فناوری اطلاعات
مرکز ۱	۰/۱۴۳	۰/۰۸۸	۰/۱۳۸	۰/۰۸۱	۰/۱۵۲	۰/۱۶۹	۰/۱۶۹
مرکز ۲	۰/۰۹۶	۰/۰۴۹	۰/۱۳۸	۰/۰۸۹	۰/۰۷۵	۰/۱۱۱	۰/۰۵۰
مرکز ۳	۰/۰۷۱	۰/۰۸۳	۰/۲۰۰	۰/۰۹۶	۰/۱۱۲	۰/۱۵۵	۰/۰۶۳
مرکز ۴	۰/۰۴۱	۰/۰۳۲	۰/۰۷۲	۰/۰۶۷	۰/۰۹۴	۰/۰۷۷	۰/۰۳۹
مرکز ۵	۰/۰۱۳	۰/۰۱۰	۰/۰۳۱	۰/۰۲۸	۰/۰۳۵	۰/۰۳۲	۰/۰۲۴
مرکز ۶	۰/۰۴۰	۰/۰۱۹	۰/۰۴۴	۰/۰۴۲	۰/۰۶۳	۰/۰۴۸	۰/۰۳۵
مرکز ۷	۰/۰۲۱	۰/۰۱۴	۰/۰۳۷	۰/۰۴۰	۰/۰۶۳	۰/۰۳۵	۰/۰۲۲
مرکز ۸	۰/۰۵۰	۰/۰۱۹	۰/۰۴۱	۰/۰۴۲	۰/۰۵۹	۰/۰۳۱	۰/۰۲۲
مرکز ۹	۰/۰۸۶	۰/۰۴۶	۰/۰۸۵	۰/۰۷۶	۰/۰۷۹	۰/۰۸۶	۰/۰۵۲

جدول ۶- رتبه‌بندی موفقیت مدیریت دانش در ۹ مرکز رشد فناوری

رتبه	وزن	مراکز رشد
۱	۰/۱۳۱	مرکز ۱
۳	۰/۰۸۶	مرکز ۲
۲	۰/۱۰۵	مرکز ۳
۵	۰/۰۵۶	مرکز ۴
۹	۰/۰۲۲	مرکز ۵
۶	۰/۰۴۰	مرکز ۶
۸	۰/۰۳۰	مرکز ۷
۷	۰/۰۳۸	مرکز ۸
۴	۰/۰۷۲	مرکز ۹

در نهایت ۹ مرکز رشد وابسته به پارک علم و فناوری یزد مورد مقایسه قرار گرفته شده‌اند. با توجه به تعداد زیاد زیرمعیارها، از هر عامل اصلی ۲ زیرمعیار با بالاترین اولویت انتخاب شده است و مراکز مورد نظر با توجه به این زیرمعیارها مورد مقایسه زوجی قرار گرفته شده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که مرکز شماره ۱ از عملکرد مناسب‌تری برخوردار بوده است.

نتایج بدست آمده از این مطالعه نشان می‌دهد که در راستای انجام یک پروژه مدیریت دانش موفق لازم است بر روی عوامل نیروی انسانی، تدوین راهبردهای مناسب و مدیریت سرمایه‌گذاری بیشتری انجام گیرد و به‌خصوص در این عوامل نقش انگیزه نیروی انسانی، تشکیل تیم مخصوص جهت انجام پروژه مدیریت دانش و مشارکت و حمایت از طرف مدیریت ارشد نسبت

References

1. J.C. Spender, R.M. Grant, Knowledge and the firm: overview, *Strategic Management Journal*, 17, 5-9, 1996.
2. R.S. Chen, C.H. Hsiang, A study on the critical success factors for corporations embarking on knowledge community-based e-learning, *Information Sciences*, 177, 570-586, 2007.
3. J. Laurie, "Harnessing the power of intellectual capital", *Training and Development*, 27, 66-77, 1997.
4. H.G. Andrew, M. Arvind, H. Segars Albert, Knowledge management: an organization capabilities perspective, *Journal of Management Information System*, 18, 185-214, 2001.
5. A.T. Mitra, M. Brown, R. Hackney, Evolutionary knowledge management: a case of system development within the manufacturing industry, *International Journal of Technology Management* 31, 98-115, 2005.
6. Ch. Kimble, I. Bourdon, Some success factors for the communal management of knowledge, *International Journal of Information Management*, 28, 461-467, 2008.
7. American Productivity and Quality Center (APQC), Knowledge Management Consortium Benchmarking Study: Final Report, American Productivity and Quality Center, Houston, Texas.
8. Arthur Andersen Business Consulting, Zukai Knowledge Management, Tokyo Keizar Inc., Japan, 1999.
9. Y.F. Wen, "A study on the key success factors of knowledge management", Report of 2001 Special Research Project", National Science Council, Taiwan, 2001.
10. Tsung?Han Chang, Tien?Chin Wang, Using the fuzzy multi?criteria decision making approach for measuring the possibility of successful knowledge management, *Information Sciences*, 179, 355-370, 2009.
11. Y.F.Wen, An effectiveness measurement model for knowledge management, *Knowledge-based systems*, 22, 363- 367, 2009.
12. T. Saaty, *Fundamentals of Decision Making and Priority Theory with the Analytic Hierarchy Process*, RWS Publications, Pittsburgh, PA, 1994.

به سایر معیارها مؤثرتر می باشد. این مطالعه مرحله اول از انجام پروژه مدیریت دانش در یک پارک علم و فناوری می باشد. در ادامه لازم است پس از پیاده سازی سیستم، شاخص هایی مناسب جهت ارزیابی عملکرد مدیریت دانش و رویکردهایی جهت بهبود سیستم طراحی شود.