

بررسی و ارزیابی کارایی کتابخانه‌ها در به‌کارگیری مدیریت دانش و نوآوری به‌منظور بهبود کیفیت خدمات، با استفاده از مدل DEA دو مرحله‌ای مطالعه موردی: کتابخانه‌های عمومی و دانشگاهی شهرستان یزد

سید حبیب الله میرغفوری^۱

زهره صادقی آرانی^۲

چکیده

بسیاری از اندیشمندان دانش مدیریت، عصر حاضر را عصر دانایی و عصر تغییر و تحول سریع دانش می‌دانند. بدون تردید، دانایی سرمایه مهمی برای ملتها به شمار می‌آید، به طوری که هر ملت و جامعه‌ای که از این موهبت بیشتر برخوردار باشد، در مواجهه با چالشهای جهانی موفق‌تر خواهد بود. در این میان، در اقتصاد دانش محور امروزی، کتابخانه‌ها به عنوان یکی از مراکز مهم و راهبردی برای مدیریت دانش در هر کشور به‌شمار می‌روند و نقش کلیدی را در گردآوری دانش و مدیریت آن ایفا کرده، محل تولید و ذخیره دانش قلمداد می‌گردند. بنابراین، مدیریت دانش را می‌توان جزئی از وظایف کلیدی کتابخانه‌ها و پیش‌نیازی برای ایجاد نوآوری در این مراکز بر شمرد که این امر بر بهبود کیفیت خدمات آنها اثرگذار است. در این مقاله، به منظور ارزیابی و بررسی کارایی کتابخانه‌ها، در به‌کارگیری مدیریت دانش و نوآوری و تأثیر این دو بر بهبود کیفیت خدمات آنها، از تکنیک تحلیل پوششی داده‌های دو مرحله‌ای استفاده شده است که در مرحله اول آن مدیریت دانش به‌عنوان ورودی و نوآوری به‌عنوان خروجی در نظر گرفته شده است. ورودی و خروجی مرحله دوم تجزیه و تحلیل این پژوهش را نیز نوآوری و کیفیت خدمات

۱. عضو هیئت علمی دانشگاه یزد و رئیس دانشکده اقتصاد، مدیریت و حسابداری دانشگاه یزد

Email: Mirghafoori@yazduni.ac.ir

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت دانشگاه یزد
Email: sadeqi_z_a@yahoo.com

تشکیل می‌دهد. جامعه آماری این پژوهش را کتابخانه‌های عمومی و دانشگاهی شهرستان یزد تشکیل می‌دهد. بر اساس نتایج حاصل از کارایی به دست آمده در دو مرحله قبل، رتبه‌بندی نهایی این کتابخانه‌ها، با استفاده از تکنیک کپ‌لند انجام و نتایج آن در مقاله آورده شده است. کلیدواژه‌ها: مدیریت دانش، نوآوری، کیفیت خدمات، کتابخانه‌های آموزش عالی، تکنیک کپ‌لند، یزد.

مقدمه

در بازار رقابت کنونی، دانش یک سرمایه تلقی می‌شود تا جایی که در کشورهای پیشرفته اقتصادی به عنوان مهم‌ترین عامل تعیین‌کننده استانداردهای زندگی و راهی برای کاهش فاصله بین کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته به شمار می‌رود (حسن‌زاده، ۱۳۸۶). امروزه این سرمایه، بر همه جنبه‌های سازمانی تأثیر گذار بوده (Bose, 2004) و به منبع کلیدی اقتصاد و عامل اصلی مزیت رقابتی تبدیل شده است (Druker, 1995). این دارایی ناملموس، در مقایسه با انواع دیگر داراییها، دارای این طبیعت منحصر به فرد است که هر چه بیشتر استفاده گردد، به ارزش آن افزوده می‌شود (Nirmal, et al., 2004). مدیریت دانش در طول دهه گذشته، توجه زیادی را به خود جلب نموده است. شرکتها و سازمانهای بسیاری، ابزارهای مدیریت دانش نظیر یادگیری الکترونیکی، گروه‌های متمرکز، سیستمهای مدیریت مستندات، و سایر سیاستها جهت انگیزش کارکنان و به اشتراک گذاری دانش آنها به کار گرفته‌اند (Smits & Moor, 2004). اجرای یک راهبرد مؤثر مدیریت دانش و تبدیل شدن به یک سازمان دانش محور، شرط الزامی موفقیت سازمانها در دوره‌ای است که به دوره اقتصاد دانش محور معروف است (Hung, et al., 2005; Davenport & Beck, 2002; Levett & Guenor, 2000; Groves, 2002).

در این میان، تأثیر دانش بر سازمانهای خدماتی در مقایسه با سازمانهای تولیدی بیشتر بوده (Turban, et al. 2005) و از سوی دیگر افزایش روزافزون سازمانهای خدماتی (Boston, 1997)، باعث توجه بیشتر به این دارایی با ارزش، در دنیای کسب و کار خدماتی شده است. در این میان، اگر چه وجود نظام مدیریت دانش منحصر به

بررسی و ارزیابی کارایی کتابخانه‌ها در به‌کارگیری مدیریت دانش ... / ۱۷۷

سازمانی خاص نمی‌شود، وجود آن در سازمانهای آموزشی بخصوص آموزش عالی که خود مرکز تولید و انتشار علم در هر جامعه‌ای به‌شمار می‌رود، اهمیت بیشتری دارد، به طوری که صاحب‌نظران، موفقیت و کامیابی آموزش عالی در محیط پویای کنونی را به سرمایه‌های معنوی آن از جمله مدیریت دانش وابسته می‌دانند (Steyn, 2004). بدون تردید، در این مراکز، کتابخانه‌ها به عنوان کانون گردآوری و انتشار مدیریت دانش، نقشی کلیدی ایفا کرده و محل تولید و ذخیره دانش محسوب می‌شوند. محققان، مدیریت دانش را تزریق خونی جدید در فرهنگ کتابخانه دانسته‌اند که به اعتماد متقابل، تبادل باز اطلاعات، اشتراک و توسعه روشهای طراحی دانش کتابخانه‌ها منجر می‌شود (Gandhi, 2004). ارزش مدیریت دانش در آن است که می‌تواند به عنوان یک نقطه مرکزی بهره‌برداری از فناوری برای افزودن ارزش به بسیاری از محیطهای پردازش اطلاعات بویژه دانشگاه‌ها و کتابخانه‌ها عمل کند (Gandhi, 2004). در مجموع می‌توان گفت، عظمت و شکوه کتابخانه‌ها در توانایی آنها به گردآوری دانش و اطلاعات جدید و نگهداری آن به شکلی سازمان‌یافته، قابل اعتماد و پایدار است (Euster, 1995). چنانچه مدیریت دانش در کتابخانه‌ها به کار گرفته شود، دانش فردی به دانش سازمانی تبدیل شده و این دانش به طور گسترده در سراسر کتابخانه جاری می‌گردد و به طور صحیحی به کار گرفته می‌شود. مدیریت دانش به کارکنان کمک می‌کند تا خروجی‌هایی تولید کنند که برگرفته از مهارت‌ها، استعدادها، افکار و نظراتشان باشد و تصمیم‌گیری در مسائل مربوط به مشتریان بخصوص کیفیت خدمات را بهبود می‌بخشد. از آنجا که کتابخانه‌ها سازمانهایی یادگیرنده هستند، به‌کارگیری مدیریت دانش در این مراکز، ارزشهای فراوانی را برای سازمان به دنبال دارد و باعث ایجاد و نگهداری یک فرهنگ یادگیری در آن می‌شود. تحقیقات نشان داده است کتابداران روزانه به انبوهی از سؤلهایی که از آنها می‌شود پاسخ می‌دهند، اما تنها ۵۰ تا ۶۰٪ سؤلهای را به درستی پاسخ می‌دهند. بنابراین، ظرفیت بالقوه‌ای برای بهینه‌سازی خدمات و آموختن از یکدیگر با به اشتراک گذاری دانش در ارتباط با پاسخهای صحیح وجود دارد (Gandhi, 2004).

در بسیاری از تحقیقات انجام شده در زمینه مدیریت دانش، به تأثیر این مهم بر عملکرد سازمان اشاره شده، در حالی که به عامل نوآوری، به عنوان متغیر میانی این فرایند، اشاره‌ای نگردیده و مطالعات اندکی، این عامل میانی را منظور نموده است (Lee & Ghoi, 2003). در این راستا، در مقاله حاضر با تکیه بر مفاهیم کیفیت خدمات، مدیریت دانش، نوآوری و تحلیل پوششی داده‌ها (DEA) مدلی ارائه گردیده است که در آن طی دو مرحله، کارایی کتابخانه‌های عمومی و دانشگاهی شهرستان یزد را در به کارگیری مدیریت دانش برای بهبود کیفیت خدمات خود از طریق عامل میانجی نوآوری، ارزیابی می‌کند. در مرحله اول این مدل، فعالیتهای مدیریت دانش به عنوان ورودی مدل DEA و نوآوری به عنوان عامل خروجی شناخته شده و نوآوری ورودی مرحله دوم و ابعاد عملکرد خدمات خروجی این مرحله است و کارایی نسبی این کتابخانه‌ها، بر اساس ورودیها و خروجی‌های فوق اندازه‌گیری شده است (شکل ۱). در پایان نیز با استفاده از روش کپ‌لند، رتبه‌بندی نهایی این کتابخانه‌ها بر اساس کارایی به دست آمده از مراحل قبل، انجام گرفته است.

چارچوب نظری تحقیق

دانش و مدیریت دانش

جهت دریافت درکی عمیق و جامع از مفهوم مدیریت دانش، نخست باید پاره‌ای از اصطلاحات و فرایندها که این سیستم بر مبنای آنها شکل می‌یابد و اجزای جدا ناشدنی آن می‌باشند، شرح داده شوند.

داده^۱، یک واقعیت از یک موقعیت و یا یک مورد از یک زمینه خاص بدون ارتباط با چیزهای دیگر است. در حقیقت، داده‌ها حقایق و واقعیتهای خام هستند. با اضافه کردن زمینه و تفسیر به داده‌ها و پردازش آنها به یکدیگر، اطلاعات^۲ شکل می‌گیرد.

1. Data.
2. Information.

دانش^۱ اضافه کردن درک و حافظه به اطلاعات است که موجب توسعه طبیعی اطلاعات می‌گردد. دانش را در این حالت می‌توان بینشهای حاصل از اطلاعات و داده‌هایی تعریف کرد که می‌تواند به روشهای مختلف و در شرایط گوناگون، مؤثر و قابل تقسیم باشد. به طور کلی، دانش یک ادراک و فهم است که از طریق تجربه، استدلال، درک مستقیم و یادگیری حاصل می‌شود.

در هر سازمان دو نوع از دانش را می‌توان شناسایی کرد؛ دانش صریح^۲ و دانش ضمنی^۳. دانش صریح، همان دانش رسمی است که داده‌ها، رویه‌های سازمانی، نرم‌افزارها، فیلمها، گزارشهای سازمانی، بیانیه‌ها، مأموریتها و نمودارهای سازمانی، مثالهای بارز آن هستند. این نوع دانش به سادگی قابل پردازش رایانه‌ای، انتقال الکترونیکی و ذخیره در پایگاه‌های داده است. شاخصهای سنجش این نوع دانش مانند افزایش کارایی، قیمت‌های پایین یا افزایش بازگشت سرمایه، سخت و شمارش‌پذیر است. اما نوع دیگری از دانش در سازمان وجود دارد که به صورت عینی قابل پردازش نیست، بلکه خاصیتی ذهنی دارد. بخش زیادی از تولید دانش در سازمان مرتبط با به‌کارگیری این نوع غیرصریح از دانش و تبدیل آن به فناوریها و محصولات واقعی است. اگرچه هر دو نوع دانش، دو روی یک سکه‌اند، اما باید توجه نمود که دانش ضمنی برای انجام امور و فعالیتهای ضروری است و به افراد و درون ایشان وابسته است؛ ولی دانش صریح سازمان، غیروابسته به افراد است، لیکن به پشتوانه دانش ضمنی کارکنان رشد می‌کند.

به دلیل نفوذ دانش در علوم متعدد مانند علوم اجتماعی، فلسفه، روانشناسی و... تعریف واحدی از مدیریت دانش ارائه نشده است (Turban, et al. 2005) (حسن‌زاده، ۱۳۸۶). در هر تعریف به برخی از ویژگیهای مدیریت دانش اشاره شده است. در یک تعریف، مدیریت دانش یافتن راهی به منظور خلق، شناسایی، تسخیر، اشتراک، و توزیع

1. Knowledge.
2. Explicit Knowledge.
3. Tacit Knowledge.

دانش سازمانی به افراد مورد نیاز در سازمان تعریف شده است (Turban, et al. 2005). در تعریفهای دیگر، به توانایی دانش در بهبود وظایف، روندهای کاری و ارزش آفرینی آن اشاره شده و آن را چنین تعریف کرده‌اند: مدیریت دانش، راهبردی است که باید در یک شرکت توسعه داده شود تا افراد به اطلاعات مورد نیازشان دسترسی پیدا کرده، دانش را به اشتراک گذارند و از اطلاعات برای بهبود وظایف سازمانی خود استفاده کنند (O'Dell & Grayson, 1998; Forcadell, & Guadamillas, 2002; Davenport & Prusack, 1998).

در یک تعریف جامع از مدیریت دانش، آن را اعمال مدیریت و زمینه‌سازی برای تبدیل دانش (نهان به عیان و برعکس) در داخل یک سازمان از طریق گردآوری، به اشتراک گذاری و استفاده از دانش به عنوان یک سرمایه سازمانی در راستای دستیابی به هدفهای سازمان، معرفی کرده‌اند (حسن‌زاده، ۱۳۸۶).

اندازه‌گیری مدیریت دانش و چرخه‌های آن

با وجود روشهای متعدد برای سنجش دارایی‌های ملموس و فیزیکی سازمان، سنجه‌هایی که بتوان با آن سرمایه‌های ناملموسی مانند مدیریت دانش را اندازه‌گیری کرد، بندرت دیده می‌شود. در سالهای اخیر، تلاشهای فراوانی برای اندازه‌گیری این سرمایه ناملموس انجام گرفته است (Malhotra & Segars, 2001; Maltz, Shenhar, & Reilly, 2003; Ngai & Chan, 2005; Teseng, 2008; De Hoog, 1997; Liebowitz & Wilcox, 1997; Liebowitz & Beckman, 1998; Liebowitz, 1999; Edvinsson & Malone, 1997).

یکی از کاملترین روشهای اندازه‌گیری مدیریت دانش در یک سازمان، تکنیک ارزیابی مدیریت دانش (KMAT)^۱ می‌باشد که توسط مرکز کیفیت و بهره‌وری آمریکا (APQC)^۲ طراحی و تدوین شده است. این روش در ۵ بُعد و ۲۴ مؤلفه، مدیریت دانش را

1. Knowledge management assessment technique.
2. American Productivity & Quality Center.

در سازمانها ارزیابی می‌کند (Jager, 1999; APQC, 1999). در پژوهش حاضر نیز از این تکنیک استفاده شده است.

نوآوری

آغاز تحقیق و تفحص بشر برای شناخت فرایند مغزی خلاقیت و نوآوری و تلاش برای دستیابی به روشهای مناسب جهت افزایش کارایی و اثربخشی فرایند خلاقیت و نوآوری از طریق تحت کنترل در آوردن این فرآیند شگفت‌انگیز مغزی و مدیریت آن در جریان تولید ایده، حل مسائل و طراحی سیستمها، به قرن چهارم میلادی برمی‌گردد. نخستین بار در مصر و در قرن چهارم میلادی، تلاش برای شناخت فرایند خلاقیت و نوآوری و توسعه دانش مبتنی بر آن انجام پذیرفت و نتیجه، دانشی با عنوان «ابداع»^۱ بود.

تحقیق در مورد خلاقیت و نوآوری و عناصر تشکیل‌دهنده آنها، بیش از یک قرن پیش توسط دانشمندان علوم اجتماعی شروع شد، ولی انگیزه اساسی برای پژوهش بیشتر، در سال ۱۹۵۰ توسط گویند فورد^۲ ایجاد گردید. او خلاقیت را با تفکر واگرا (دست یافتن به رهیافتهای جدید^۳ برای حل مسائل یا مشکلات) در مقابل تفکر همگرا (دست یافتن به پاسخهای صحیح^۴) مترادف می‌دانست (شهرآرای و مدنی پور، ۱۳۷۵).

از نوآوری تعریفهای متعددی ارائه شده که برخی از آنها اشاره می‌شود:

«کانون»^۵ (۱۹۶۷) نوآوری را ایجاد ایده‌هایی می‌داند که برای سازمان جدید است. یک سال بعد «زورکرمین»^۶ (۱۹۶۸) نوآوری را مجموعه‌ای از عملیات فنی، صنعتی و تجاری معرفی نمود (طالب بیدختی و انوری، ۱۳۸۳). «دیویس»^۷ نوآوری را دلالت بر

1. Heuristic.
2. Guilford.
3. New methods.
4. Correct Responses.
5. Kanon.
6. Zurckerman.
7. Davis.

آوردن چیزی جدید به مرحله استفاده تعریف می‌کند (Davis, 1991). «دیک»^۱ (۱۹۹۹) مفهوم نوآوری را در قالب مراحل انجام آن تعریف می‌کند. از دیدگاه او، نوآوری فرایندی پنج مرحله‌ای است که از شناسایی مسئله شروع می‌شود با بسط و انتشار و گسترش نوآوری در بین همه همکاران به پایان می‌رسد. «وارکینگ»^۲ (۱۹۹۹) نوآوری را هر چیز تجدید نظر شده می‌داند که طراحی و به حقیقت درآمده باشد و موقعیت سازمان را در مقابل رقبا مستحکم کند و نیز برتری رقابتی بلندمدت را میسر سازد (دراکر، ۱۳۸۱).

انواع نوآوری از دیدگاه سازمان و به صورت کاربردی را با توجه به منابع مالی مورد نیاز، مهارت‌های مورد نیاز، سطح ریسک، سرعت نوآوری برای ورود به بازار و ... می‌توان به ابعاد زیر تقسیم کرد (عالی، ۱۳۸۰):

۱ نوآوری بنیادی^۳: نوآوری بنیادی، به خلق بازارهای جدید منجر می‌شود.

۲ نوآوریهای توسعه عملکرد (محصول)^۴: وقتی نوآوری در محصولی به وجود می‌آید، شرکتها تلاش می‌کنند کاربرد این محصول جدید را افزایش دهند. توسعه کاربردهای جدید مشکل است، اما الگوی برگشت سرمایه در این سرمایه‌گذاران به صورت منحنی S می‌باشد.

۳ نوآوری تجدید ساخت فناوری^۵: تجدید ساخت فناوری مستلزم وارد کردن مواد یا تجهیزاتی از دیگر حوزه‌های صنعت برای تولید هر محصول جدید است که اساساً با توسعه کاربرد محصول فرق دارد، زیرا با ترکیب چند فناوری، محصولی کاملاً جدید طراحی و تولید می‌شود.

۴ نوآوری در نامگذاری و در تبلیغ (برچسب کالا)^۶: نوآوری در برچسب کالا، ایجاد تمایل به خرید یک محصول خاص را شامل می‌شود. تحقیقات نشان می‌دهد حدود ۲۴٪ از فروش محصول، به تبلیغ آن بر می‌گردد.

1. Dick.
2. Varking.
3. Fundamental Innovation.
4. Performance Extending Innovation.
5. Technological Reorganization.
6. Banding Innovation.

۵ نوآوری در فرایند^۱: بیشتر سرمایه‌گذارهای جدید، صرف جایگزینی تجهیزات می‌شود. نرخ رشد این سرمایه‌گذارها نشان می‌دهد صنعت به طور مستمر در پی توسعه ظرفیت تولیدی خود است. نوآوری در فرایند تولید باعث می‌شود شرکت مزیت‌هایی نسبت به رقبا به دست آورد که عبارتند از:

- افزایش سرعت فرایند تولید
- افزایش قابلیت انعطاف تولید از یک محصول به محصول دیگر

کیفیت خدمات (SERVQUAL) و مدل LibQual

کیفیت خدمات نیز مانند مدیریت دانش تعریف‌های گوناگونی شده است که به برخی از آنها اشاره می‌شود:

- کیفیت خدمت اندازه و جهت مغایرت بین ادراک مشتری از خدمت و انتظارات اوست (Grönroos, 2001)
- کیفیت خدمت، قضاوت همه جانبه مشتری درباره ماهیت برتر خدمت نسبت به خدمات مشابه با مزیت‌های برجسته آن است (Zeithaml, et al, 2000)
- کیفیت خدمت، سازگاری پایدار با انتظارات مشتری و شناخت انتظارات او از خدمت خاص است (Parasuraman, 1993).

یکی از مدل‌های اندازه‌گیری کیفیت خدمات، مدل SERVQUAL است که نخستین بار توسط پاراسورمان^۲ در سال ۱۹۸۵ مطرح گردید و طی سالهای ۱۹۸۶، ۱۹۹۱، ۱۹۹۳ و ۱۹۹۴ توسط وی و پس از آن در سال ۱۹۹۰ توسط «زیسمال و بری»^۳ توسعه یافت. از طریق این مدل، مشتریان می‌توانند خدمات مورد ارائه سازمانهای مختلف را با هم مقایسه کنند. اندازه‌گیری کیفیت خدمات به منظور درک مناسب از خدماتی که سازمانها باید ارائه کنند و اینکه آیا خدمات با انتظارات مشتریان متناسب است و همچنین مقایسه

1. Process Innovation.
2. Parasuraman.
3. Zeithaml.

کیفیت خدمات یک سازمان با سازمان دیگر، انجام می‌شود. این اندازه‌گیری می‌تواند درجه و مسیر اختلاف بین انتظارات مشتری و خدمات سازمانهای دولتی را نیز مشخص سازد.

ویژگیهای مدل SERVQUAL پاراسورامان به شرح زیر است :

- مشتریان باید بتوانند انتظاراتهای خود را از مشخصه‌های عمومی خدمات بیان کنند.
- مشتریان باید بتوانند سطح کیفیت و انتظاراتهای خود را از خدمات بخش دولتی ابراز دارند.

- مشتریان باید بدانند کیفیت خدمات با چه معیاری اندازه‌گیری می‌شود.

- مشتریان باید آگاهی یابند که کیفیت خدمات باید در چه سطحی باشد.

در این مدل، کیفیت خدمت به میزان و شاخص اختلاف بین ادراک و انتظارات مشتریان از خدماتی که به آنها ارائه شده، اطلاق می‌شود (Parasuraman, 1988). او و طرفدارانش معتقدند هرچند خدمت در بعضی از جنبه‌ها یگانه و منحصر به فرد است، اما ۵ بُعد کلی کیفیت خدمت، برای هر سازمان ارائه‌کننده خدمت کاربرد دارد. این ابعاد عبارتند از:

۱ **ملموسات**^۱: ظاهر تسهیلات و تجهیزات فیزیکی و ابزار آلات، ظاهر کارکنان،

ابزار برقراری ارتباط با سازمان.

۲ **اعتبار**^۲: توانایی سازمان خدمت‌دهنده برای عمل به وعده‌های خود به طور

دقیق و مستمر.

۳ **پاسخگویی**^۳: تمایل سازمان خدمت‌دهنده به یاری‌رسانی به ارباب‌رجوع و

ارائه خدمات به موقع و سریع.

۴ **اطمینان (تضمین)**^۴: دانش و ادب کارکنان و توانایی آنها در ایجاد اعتماد و

اطمینان و تضمین خدمات.

1. Tangibles.

2. Reliability.

3. Responsiveness.

۵ **دلسوزی**^۲: نزدیکی و همدلی با ارباب‌رجوع و درک و توجه ویژه به او. مدل توسعه‌ای اندازه‌گیری کیفیت SERVQUAL شامل ۲۲ سؤال است که هر کدام از آنها به یکی از ۵ بعد اصلی مدل مربوط می‌باشد و هر عبارت در دو شکل ظاهر می‌شود:

- ادراکهای مشتری از خدمات ارائه شده یا وضع موجود^۳
- انتظارات مشتری از خدمات یا وضع ایده‌آل^۴

سؤالهای در هر دو بخش توسط مشتری پاسخ داده می‌شود. هر سؤال در ۵ نقطه براساس مقیاس لیکرت از گزینه بسیار موافق (۵) تا بسیار مخالف (۱) امتیازبندی می‌شود. به طور مثال، یک عبارت که به ارزیابی انتظارات مشتری در رابطه با بعد پاسخگویی مربوط است، با حد انتظاری که مشتری در خصوص میزان پابندی سازمان در انجام خدمات متعهد شده از خود نشان می‌دهد، مرتبط می‌باشد. اندازه‌گیری کیفیت خدمات در این مدل، با بررسی و اندازه‌گیری شکاف بین ادراکها و انتظارات همراه است.

از مدل SERVQUAL به عنوان ابزاری برای سنجش کیفیت در بخش خدمات به وفور استفاده شده است. نمونه‌هایی از این کاربرد ارزیابی کیفیت خدمات در هتلها، مراکز تفریحی و گردشگری (Allan, 2003)، مراکز آموزشی و دانشگاه‌ها (Mcnealy, 1994)، رستورانها، کتابخانه‌ها، مراکز مالی (Spathis, et al, 2004; Mukherjee, & Nath, 2005; Jabnoun, & Khalifa, 2005; Arasli, 2005; Cue, et. al. 2003)، بیمارستانها و مراکز خدمات درمانی، دفاتر پستی و مسافرتی (Allan, 2003; Ekinci, & Riley., 1998) و مراکز عرضه‌کننده خدمات IT (Hang & Bradley, 2002) است و حتی در مواردی با تعدیلهای لازم، مدلهای مفهومی ویژه‌ای در هریک از این حوزه‌ها شکل گرفته است.

-
1. Assurance.
 2. Empathy.
 3. Perception.
 4. Expectation.

تلاشهایی که در راستای کاربرد و بومی سازی مدل سروکوآل در بخش کتابخانه و مراکز اطلاع‌رسانی صورت گرفت، به تدوین مدل لایب کوآل منجر گردیده است. هدفهایی که این مدل دنبال می‌کند، عبارتند از: تهیه ابزارهای جهت ارزیابی کیفیت خدمات کتابخانه، تهیه یک مکانیزم و پروتکل جهت ارزیابی کتابخانه‌ها و همچنین تعیین بهترینها در ارائه خدمات کتابخانه‌ای.

لایب کوآل نیز همانند مدل سروکوآل تلاش دارد تا شکافهای میان انتظارها و ادراکهای مشتریان را شناسایی و تجزیه و تحلیل کند. لایب کوآل یکی از ابزارهای ارزیابی عملکرد کتابخانه‌ها بر اساس این رویکرد است. در این مدل، کیفیت خدمات کتابخانه در چهار بُعد شامل اثر سرویس^۱، کتابخانه به عنوان یک محل^۲ کنترل شخصی^۳، دسترسی به اطلاعات^۴، ارزیابی می‌شود. این مدل بر اساس ۲۵ مؤلفه حول این ابعاد چهارگانه، ادراکهای استفاده‌کنندگان از خدمات را با استفاده از پرسشنامه مورد سنجش قرار می‌دهد. از ۲۵ مؤلفه لایب کوآل، ۹ مؤلفه برای سنجش اثر سرویس، ۵ مؤلفه برای سنجش کیفیت مکان کتابخانه، ۶ مؤلفه برای بُعد کنترل شخصی و ۵ مؤلفه برای ارزیابی دسترسی به اطلاعات است (میرغفوری و مکی‌زاده، ۱۳۸۶).

تحلیل پوششی داده‌ها (DEA)

کارایی^۵ و اندازه‌گیری آن به دلیل اهمیت در ارزیابی عملکرد سازمان، از مفاهیمی بوده اند که همواره مورد توجه محققان قرار داشته‌اند. کارایی در مفهوم عام خود به معنای درجه یا کیفیت رسیدن به مجموع هدفهای مطلوب است (مهرگان، ۱۳۸۳). کارایی را معرف نسبت ستانده‌ها به نهاده‌ها نیز نامیده‌اند (برهانی، ۱۳۷۷). همزمان با تعریف کارایی، روشهای متعددی نیز برای اندازه‌گیری آن ارائه شده است. در سال ۱۹۵۷ «فارل»^۶ با استفاده

1. Service Affect.
2. Library as a place.
3. Personal Control.
4. Information Access.
5. Efficiency.
6. Farrel

از مفهوم فیزیکی اندازه‌گیری کارایی، آن را برای یک واحد تولیدی اندازه‌گیری نمود. موردی که وی برای اندازه‌گیری در نظر گرفته بود، شامل یک ورودی و یک خروجی می‌شد. مطالعه او شامل اندازه‌گیری کارایی‌های فنی و تخصیصی بود. فارل مدل خود را برای تخمین کارایی بخش کشاورزی آمریکا نسبت به سایر کشورها، به صورت زیر ارائه داد:

مجموع موزون ورودیها/مجموع موزون خروجی ها= کارایی

که به صورت تعمیم یافته برای بررسی کارایی n واحد که هر کدام دارای m ورودی و s خروجی است. کارایی واحد j ام ($j=1,2,\dots,n$)، به صورت زیر محاسبه می‌گردد:

$$\text{کارایی} = \frac{\sum_{r=1}^s U_r Y_{rj}}{\sum_{i=1}^m V_i X_{ij}}$$

X_{ij} : میزان ورودی i ام برای واحد j ام ($i=1,2,\dots,m$)

Y_{rj} : میزان خروجی r ام برای واحد j ام ($j=1,2,\dots,s$)

U_r : وزن داده شده به خروجی r ام

V_i : وزن داده شده به ورودی i ام

نکته مهم و قابل اتکا در این مدل، استفاده از میانگین موزون است. اما در این مدل دو نکته را باید مد نظر قرار داد. نکته اول آنکه محاسبه کارایی در مدل فوق به دلیل تفاوت در وزنهایی که هر واحد به خروجی‌ها و ورودی‌هایش می‌دهد، مشکل است. دوم، به دلیل اختیاری بودن مقدار این وزنها، ممکن است واحدها برای کارایی حداکثری وزنها بیشتر را به خروجی‌های بیشتر و وزنها کمتر را به خروجی‌های کمتر اختصاص دهند و به این ترتیب مقایسه واحدها، از قابلیت اطمینان کمتری برخوردار شود. «چارنز»^۱، «کوپر»^۲ و «رودز»^۳ به این مسئله پی برده و مدل CCR را برای رفع آن پیشنهاد کردند. مدلی که این سه نفر ارائه دادند، توانایی اندازه‌گیری کارایی با چند ورودی و چند خروجی را داشت.

1. Chrnes.
2. Cooper.
3. Rohdes.

این مدل، تحلیل پوششی داده‌ها^۱ (DEA) نام گرفت. در این مدل n واحد تصمیم گیرنده^۲ (DMU) مفروض است. منظور از DMU واحد سازمانی یا یک سازمان مجزاست که توسط فردی به نام رئیس یا مدیر یا مسئول اداره می‌شود، به شرط آنکه این سازمان دارای فرایند سیستمی باشد یعنی تعدادی عوامل تولید به کار گرفته شوند تا تعدادی محصول به دست آیند. این واحدها ورودیهای $X_{10}, X_{20}, \dots, X_{M0}$ را برای تولید خروجی های $Y_{10}, Y_{20}, \dots, Y_{S0}$ به کار می‌گیرند. در این مدل، وزنهایی که به خروجی ها اختصاص داده می‌شود (u_1, u_2, \dots, u_s) و همچنین وزنهایی ورودیها (v_1, v_2, \dots, v_m) باید طوری انتخاب شوند که تابع زیر ماکسیمم و محدودیتهای آن برقرار باشد.

$$\text{Max } Z_0 = \sum_{r=1}^s U_r Y_{r0} / \sum_{i=1}^m V_i X_{i0}$$

St:

$$\sum_{r=1}^s U_r Y_{rj} / \sum_{i=1}^m V_i X_{ij} \leq 1$$

$$U_r, V_i \geq 0 \quad , (j=1,2,\dots,n)$$

مدل برنامه‌ریزی کسری فوق با فرض $\sum_{i=1}^m V_i X_{i0} = 1$ به برنامه‌ریزی خطی زیر تبدیل

می‌شود. در این مدل، کارایی واحدها با فرض بازده ثابت نسبت به مقیاس^۳ (CRS) و به دو روش ورودی محور (نهاده‌گرا) و خروجی محور (ستاده‌گرا) قابل اندازه‌گیری است. در روش ورودی، محور واحدی ناکارا خوانده می‌شود که امکان کاهش هر یک از ورودیها بدون افزایش ورودی یا کاهش خروجی دیگر وجود داشته باشد و در روش خروجی محور، واحدی ناکاراست که امکان افزایش هر یک از خروجی‌های آن بدون کاهش در خروجی و یا افزایش در ورودیهای دیگر وجود داشته باشد. بعدها این روش توسط «بنکر»^۴، چارز و کوپر در سال ۱۹۸۴ توسعه داده شد که به مدل BCC معروف شده است. این مدل برای اندازه‌گیری و تعیین کارایی واحدها و همچنین اصلاح و تعدیل ورودیها و

1. Data Envelopment Analysis.
2. Decision Making Units.
3. Constant Return on Scale.
4. Banker.

خروجی‌ها برای بالا بردن میزان کارایی با در نظر گرفتن بازده متغیر نسبت به مقیاس^۱ (VRS) مورد استفاده قرار می‌گیرد.

چارلز همراه با همکارانش در سال ۱۹۸۵ مدلی را پیشنهاد کرد که به مدل جمعی^۲ شهرت یافت. این مدل ورودیها و خروجیها را به‌طور همزمان مد نظر قرار می‌دهد و هر دو را تعدیل می‌کند.

در مدل‌های CCR و BCC حداکثر کارایی یک است. در این حالت، واحدهای ناکارا قابل رتبه‌بندی‌اند ولی چنین امکانی برای واحدهای کارا وجود ندارد. مدل پیشنهادی اندرسون پیرسون^۳ (A&P) با فرض کارایی بیشتر از یک، امکان رتبه‌بندی واحدهای کارا را نیز فراهم می‌کند.

طبق تعریفهای ارائه شده، تحلیل پوششی داده‌ها عبارت است از یک مدل برنامه‌ریزی ناپارامتریک ریاضی برای داده‌های مشاهده شده که روشی جدید برای تخمین مرزهای کارایی را مانند تابع تولید فراهم می‌کند که پایه اقتصاد مدرن است. ماهیت تجربی و نداشتن مفروضات دست و پاگیر، سبب استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌ها در تخمین مرز کارایی برای بخشهای غیرانتفاعی، خصوصی و حتی دولتی شده است.

بررسی مطالعات انجام شده

تمرکز اکثر مطالعات انجام شده در زمینه مدیریت دانش، تأثیر این مهم بر عملکرد سازمان (شامل ارزش سهام، ارزش بازار، ترانامه و ...) است که به برخی از آنها در ادامه اشاره می‌شود.

در یک مطالعه، با شناسایی ۵ شکاف در سیستم مدیریت دانش در ۶۸ سازمان بزرگ در تایوان، تأثیر این شکافها بر عملکرد سازمان بررسی شد. شاخصهای عملکرد در این مطالعه، درجه بهره‌وری، کاهش هزینه، رقابت‌پذیری، سهم بازار، رشد فروش،

1. Variable Return on Scale.
2. Additive Model.
3. Anderson & Peterson.

سودآوری و نوآوری در مقایسه با رقبا بود. در این تحقیق، سازمانهای مورد بررسی به دو دسته تقسیم شدند؛ دسته اول دارای شکاف زیادی در مدیریت دانش بوده و دسته دوم شکاف کمتری داشتند. نتایج این تحقیق نشان داد سازمانهای دارای شکاف کمتر در مدیریت دانش، عملکرد بالاتری داشته‌اند (Lin & Tseng, 2005).

در پژوهشی دیگر، سیستم مدیریت دانش در ۵۷ شرکت بزرگ تایوانی ارزیابی شد. در این پژوهش، فعالیتهای مدیریت دانش به سه دسته راهبردها، برنامه‌ها و اقدامهای مدیریت دانش، تقسیم و بر اساس این جزء پرسشنامه‌ای طراحی گردید. پس از آن، شاخص عملکرد مدیریت دانش محاسبه و همبستگی این شاخص با عملکردهای مالی و غیر مالی شرکتهای فوق، آزموده شد. نتایج این پژوهش نشان داد بین این عملکردها و فعالیتهای مدیریت دانش سازمان، همبستگی معناداری وجود دارد (Tseng, 2008).

در مطالعه مشابه دیگری، با استفاده از پرسشنامه، فعالیتهای مدیریت دانش و عملکرد بنگاه‌های تولیدی با بیش از ۵۰ نفر کارگر بررسی شد. این پرسشنامه فعالیتهای مدیریت دانش را در ۳ حوزه کسب دانش با ۳۷ سؤال، پخش دانش با ۲۹ سؤال و پاسخگویی به دانش با ۳۰ سؤال ارزیابی و رابطه آن را با عملکرد و نوآوری سازمان بررسی کرده است. نتایج این پژوهش حاکی از وجود رابطه مثبت و معنادار بین فعالیتهای مدیریت دانش در سازمان و عملکرد و نوآوری سازمان است (Darroch, 2003).

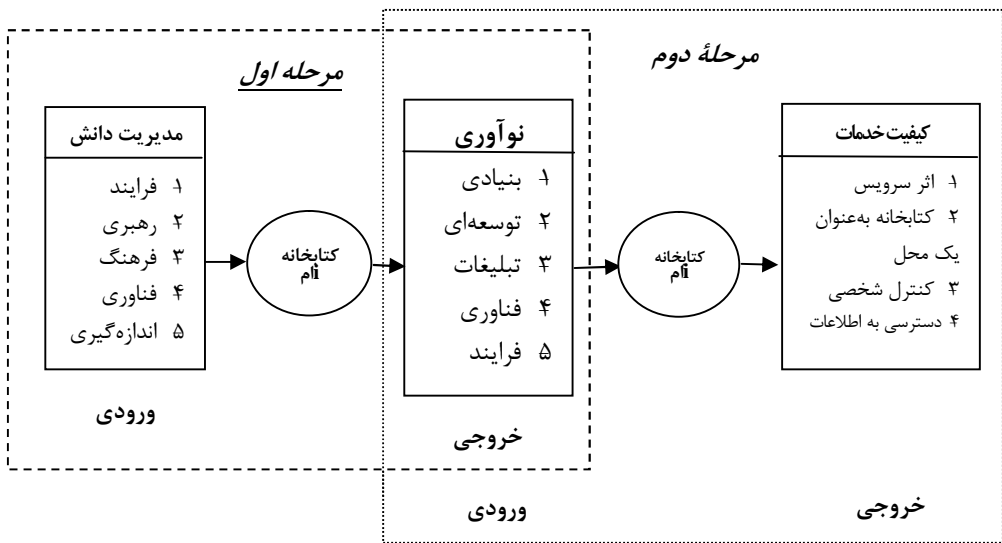
در مطالعه‌ای مشابه، توانمندی مدیریت دانش در تسهیم دانش ضمنی، عامل اصلی نوآوری در سازمان شناخته شده است. این مطالعه، دستیابی به دانش ضمنی در زمینه مشتریان و تأمین کنندگان را منبع ارزشمند و ورودی فرآیند نوآوری در سازمان دانسته است (Cavusqil, et al, 2003).

در بسیاری از مطالعات دیگر نیز به رابطه بین افزایش دانش در سازمان و ایجاد نوآوری اشاره شده است (Adams and Lamont, 2003; Cardinal et al, 2001; Darroch and McNaughton, 2002; Pyka, 2002; Shani et al, 2003).

روش تحقیق

در مقاله حاضر، با تکیه بر مفاهیم کیفیت خدمات، مدیریت دانش، نوآوری و تحلیل پوششی داده‌ها (DEA) مدلی ارائه گردیده است که در آن طی دو مرحله، کارایی کتابخانه‌های عمومی و دانشگاهی شهرستان یزد را در به کارگیری مدیریت دانش برای بهبود کیفیت خدمات خود از طریق عامل میانجی نوآوری ارزیابی می‌کند. در مرحله اول این مدل، فعالیت‌های مدیریت دانش به عنوان ورودی مدل DEA و نوآوری به عنوان عامل خروجی شناخته شده و نوآوری ورودی مرحله دوم و ابعاد کیفیت خدمات خروجی این مرحله است و به این ترتیب، کارایی نسبی این کتابخانه‌ها، بر اساس ورودی و خروجی‌های فوق اندازه‌گیری شده است (شکل ۱).

شکل ۱. مدل ارزیابی کارایی نسبی کتابخانه‌ها بر اساس مدیریت دانش، نوآوری و کیفیت خدمات



نوع پژوهش در این تحقیق، تحلیلی-توصیفی است. برای جمع‌آوری اطلاعات، علاوه بر بهره‌گیری از منابع کتابخانه‌ای همچون کتابها، مجله‌ها، و گزارشهای علمی، از دو پرسشنامه نیز برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شده است.

پرسشنامه اول این تحقیق، در دو قسمت مجزا، وضعیت مدیریت دانش و نوآوری در کتابخانه‌های دانشگاهی و عمومی شهرستان یزد را بررسی می‌کند. به منظور بررسی وضعیت مدیریت دانش، از پرسشنامه استاندارد تکنیک ارزیابی مدیریت دانش (KMAT)، که توسط مرکز کیفیت و بهره‌وری آمریکا (APQC) طراحی گردیده، استفاده شده است (Jager, 1999; APQC, 1999). این پرسشنامه وضعیت مدیریت دانش را در ۵ معیار اصلی فرایند، رهبری، فرهنگ، فناوری و اندازه‌گیری ارزیابی می‌کند که معیار فرایند ۵ سؤال، رهبری ۴ سؤال، فرهنگ ۵ سؤال، فناوری ۶ سؤال و اندازه‌گیری ۴ سؤال را به خود اختصاص می‌دهد. در مجموع، این قسمت از پرسشنامه شامل ۲۴ سؤال است. قسمت دوم این پرسشنامه ۲۷ شاخص و سنج از نوآوری در کتابخانه‌ها را در این مراکز بررسی می‌کند. پرسشنامه نوآوری به پنج بُعد نوآوری بنیادی با ۲ سؤال، نوآوری توسعه‌ای با ۷ سؤال، نوآوری در تبلیغات با ۵ سؤال، نوآوری فناوری و فرایند با ۳ و ۱۰ سؤال تقسیم می‌شود.

به منظور بررسی کیفیت خدمات ارائه شده در این کتابخانه‌ها نیز، از پرسشنامه استاندارد LibQual که در ۴ بُعد و ۲۵ سؤال کیفیت خدمات ارائه شده در کتابخانه‌ها را ارزیابی می‌کند، این پرسشنامه کیفیت خدمات این مراکز را در ۴ بُعد اثر سرویس با ۹ سؤال، کتابخانه به عنوان یک محل با ۵ سؤال، کنترل شخصی با ۶ سؤال و دسترسی به اطلاعات با ۵ سؤال ارزیابی می‌کند.

تعداد اعضای جامعه آماری پرسشنامه اول - کتابداران این کتابخانه‌ها - ۱۰۰ نفر بوده است. این پرسشنامه بین تمام آنها توزیع شده است. پس از توزیع پرسشنامه، ۷۰ مورد از آنها برگشت داده شده که مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

جامعه آماری پرسشنامه دوم را تمام اعضای رسمی و غیر رسمی (استفاده‌کنندگان) این کتابخانه‌ها تشکیل می‌دهد. از آنجا که این جامعه آماری نامحدود بوده، از رابطه محاسبه حجم نمونه نامحدود استفاده شده است. در این رابطه، میزان موفقیت (رضایت مشتریان از کیفیت خدمات p) و میزان عدم موفقیت (نارضایتی مشتریان از کیفیت

خدمات (q) برابر ۰/۵ در نظر گرفته می‌شود و به این ترتیب حجم نمونه محاسبه شده، ماکزیمم خواهد بود. بر این اساس، حجم نمونه در سطح اطمینان ۰/۹۵ و میزان خطای ۰/۵٪ با استفاده از رابطه زیر ۳۸۴ نفر محاسبه شده است.

$$n \cong \frac{\left(z_{\frac{\alpha}{2}} \right)^2 \times p \times q}{e^2} \rightarrow n \cong \frac{(1.96)^2 \times (0.5) \times (0.5)}{(0.05)^2} = 384$$

پس از تعیین حجم نمونه، ۴۰۰ عدد پرسشنامه در میان استفاده‌کنندگان توزیع گردید که ۳۵۴ مورد از آنها بازگشت داده شده است. روش نمونه‌گیری در این جامعه به صورت تصادفی بوده و توزیع این پرسشنامه در روزها و ساعتهای متفاوت کاری، انجام گرفته است.

پایایی پرسشنامه اول در تمامی ابعاد این پرسشنامه براساس آلفای کرونباخ محاسبه شده است که مقداری بین ۰/۷۵۵ تا ۰/۸۵۰ داشته و آلفای کرونباخ کل پرسشنامه ۰/۸۲۳ بوده است. آلفای کرونباخ پرسشنامه دوم (کیفیت خدمات) نیز در ابعاد چهارگانه آن بین ۰/۷۸۰ و ۰/۸۳۱ و در کل پرسشنامه ۰/۹۰ به دست آمده است که پایایی بالای این دو پرسشنامه را نشان می‌دهد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها، بسته نرم‌افزاری SPSS استفاده شده است.

برای پاسخ دادن به این سؤاها از طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت استفاده شد و هر فرد از بین گزینه‌های بسیار کم، کم، متوسط، زیاد و بسیار زیاد، یکی را مشخص می‌کند. در تحلیل جوابها، برای گزینه بسیار کم، ارزش ۱، برای گزینه کم ارزش ۲، برای گزینه متوسط، ارزش ۳، برای گزینه زیاد ارزش ۴ و برای گزینه بسیار زیاد ارزش ۵ منظور گردید.

نتایج تحقیق

نتایج حاصل از ارزیابی کارایی کتابخانه‌های عمومی و دانشگاهی شهرستان یزد از دو بُعد به‌کارگیری مدیریت دانش در بهبود نوآوری و همچنین به‌کارگیری نوآوری در

افزایش کیفیت خدمات با استفاده از روش CCR، در جدولهای ۱ و ۲ آمده است. علاوه بر این، از مدل اندرسون پیترسون نیز به دلیل توانایی اش در رتبه‌بندی واحدهای کارا، استفاده گردیده است.

جدول ۱. اندازه‌گیری کارایی کتابخانه‌های عمومی و دانشگاهی شهرستان یزد در به‌کارگیری مدیریت دانش برای بهبود نوآوری (مرحله اول)

رتبه	کارایی براساس روش A&P	کارایی براساس روش CCR	نوع کتابخانه	نام کتابخانه
۱	۱/۹۵۶	۱	عمومی	امامزاده جعفر
۲	۱/۷۵۶	۱	دانشگاهی	دانشگاه پزشکی شهید صدوقی
۳	۱/۲۶۴	۱	عمومی	مروج
۴	۱/۱۰۳	۱	عمومی	وزیری
۵	۱/۰۸۳	۱	دانشگاهی	دانشگاه آزاد
۶	۰/۹۷۸	۰/۹۷۸	عمومی	امام علی
۷	۰/۸۷۲	۰/۸۷۲	عمومی	فرخی یزدی
۸	۰/۸۴۹	۰/۸۴۹	عمومی	شرف‌الدین علی
۹	۰/۷۷۰	۰/۷۷۰	دانشگاهی	دانشگاه یزد
۱۰	۰/۴۳۸	۰/۴۳۸	عمومی	مجمع امام صادق
۱۱	۰/۳۲۴	۰/۳۲۴	دانشگاهی	جهاد دانشگاهی یزد

نتایج حاصل از اندازه‌گیری کارایی کتابخانه‌های عمومی و دانشگاهی شهرستان یزد در به‌کارگیری مدیریت دانش برای بهبود نوآوری نشان می‌دهد که کتابخانه‌های عمومی شهرستان یزد از کتابخانه‌های دانشگاهی در این زمینه کارایی بیشتری دارند. به عبارت دیگر، از میان کتابخانه‌های دانشگاهی شهرستان استان یزد، تنها کتابخانه دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی و دانشگاه آزاد کارا بوده‌اند.

جدول ۲. اندازه‌گیری کارایی کتابخانه‌های عمومی و دانشگاهی شهرستان یزد در به‌کارگیری نوآوری برای بهبود کیفیت خدمات (مرحله دوم)

رتبه	کارایی براساس روش A&P	کارایی براساس روش CCR	نوع کتابخانه	نام کتابخانه
۱	۱/۶۹۵	۱	دانشگاهی	جهاد دانشگاهی یزد

رتبه	کارایی براساس روش A&P	کارایی براساس روش CCR	نوع کتابخانه	نام کتابخانه
۲	۱/۴۱۱	۱	عمومی	مجتمع امام صادق
۳	۱/۰۷۰	۱	عمومی	شرف‌الدین علی
۴	۰/۵۱۰	۰/۵۱۰	عمومی	فرخی یزدی
۵	۰/۴۲۱	۰/۴۲۱	دانشگاهی	دانشگاه یزد
۶	۰/۴۱۶	۰/۴۱۶	عمومی	وزیری
۷	۰/۳۷۵	۰/۳۷۵	دانشگاهی	دانشگاه آزاد
۸	۰/۳۵۵	۰/۳۵۵	دانشگاهی	دانشگاه پزشکی شهید صدوقی
۹	۰/۲۹۴	۰/۲۹۴	عمومی	امام علی
۱۰	۰/۲۷۰	۰/۲۷۰	عمومی	مروج
۱۱	۰/۲۶۷	۰/۲۶۷	عمومی	امامزاده جعفر

نتایج حاصل از اندازه‌گیری کارایی کتابخانه‌های عمومی و دانشگاهی شهرستان یزد در به‌کارگیری نوآوری برای بهبود کیفیت خدمات نشان می‌دهد که در این مرحله نیز کتابخانه‌های عمومی شهرستان یزد کارا تر از کتابخانه‌های دانشگاهی کارآمدتر بوده‌اند. از میان کتابخانه‌های دانشگاهی شهرستان استان یزد، تنها کتابخانه جهاد دانشگاهی یزد کارا بوده است.

رتبه‌بندی نهایی کتابخانه‌های عمومی و دانشگاهی شهرستان یزد بر اساس کارایی آنها طی دو مرحله مذکور، بر اساس روش کپ‌لند صورت گرفته است. چنانچه در استفاده از روشهای گوناگون رتبه‌بندی، نتایج متفاوتی به دست آمد، می‌توان از روش کپ‌لند برای رسیدن به یک رتبه‌بندی واحد استفاده کرد. این روش، بر قاعده اکثریت استوار است که در آن اساس برتری یک واحد بر واحد دیگر، تعداد برتری در مقایسه‌های گوناگون است؛ بدین شکل که اگر سطر بر ستون ارجحیت داشت، نماد M بیانگر این ارجحیت می‌باشد و اگر ستون بر سطر ارجحیت داشت، نماد X بیانگر این ارجحیت است. در پایان، مجموع بردهای هر سطح در ستون c و میزان شکست آن در سطر s وارد می‌شود. از تفاضل

تعداد بُردها از شکستهای هر واحد، رتبه‌بندی نهایی حاصل می‌شود (مسلمان یزدی، ۱۳۸۵).

مقایسه زوجی کتابخانه‌ها طی دو مرحله فوق و نتایج حاصل از رتبه‌بندی آنها بر اساس روش کُپ‌لند، به ترتیب در جدولهای ۳ و ۴ آورده شده است.

جدول ۳. مقایسه زوجی کتابخانه‌های عمومی و دانشگاهی شهرستان یزد بر اساس تکنیک کُپ‌لند

اسامی کتابخانه‌ها	جهاد دانشگاهی	دانشگاه پزشکی شهید صدوقی	دانشگاه یزد	دانشگاه آزاد	امام علی	امامزاده جعفر	شرف‌الدین علی	فرخی یزدی	مجمع امام صادق	مروج	وزیری	رتبه
جهاد دانشگاهی یزد	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	۰
دانشگاه پزشکی شهید صدوقی	M	-	X	X	M	X	X	X	X	M	X	۳
دانشگاه یزد	M	X	-	X	X	X	X	X	X	X	X	۱
دانشگاه آزاد	M	X	M	-	M	M	X	X	X	X	M	۵
امام علی	M	M	M	X	-	X	X	X	X	X	X	۳
امامزاده جعفر	M	X	M	X	M	-	X	X	X	X	X	۳
شرف‌الدین علی	M	X	M	M	M	M	-	X	X	X	X	۵
فرخی یزدی	M	M	M	M	M	M	M	-	X	X	X	۷
مجمع امام صادق	M	M	M	M	M	M	M	M	-	X	X	۸
مروج	M	X	M	M	M	M	M	M	M	-	X	۸
وزیری	M	M	M	X	M	M	M	M	M	M	-	۹
s	۰	۶	۲	۶	۲	۴	۶	۷	۸	۸	۹	

جدول ۴. رتبه‌بندی نهایی کتابخانه‌های عمومی و دانشگاهی شهرستان یزد بر اساس تکنیک کُپ‌لند

رتبه	کتابخانه	نوع کتابخانه	امتیاز
۱	امام علی	عمومی	۱
۲	جهاد دانشگاهی یزد	دانشگاهی	۰
۳	فرخی یزدی	عمومی	۰
۴	مجمع امام صادق	عمومی	۰

رتبه	کتابخانه	نوع کتابخانه	امتیاز
۵	مروج	عمومی	۰
۶	وزیری	عمومی	۰
۷	دانشگاه یزد	دانشگاهی	۴
۸	دانشگاه آزاد	دانشگاهی	۴
۹	امامزاده جعفر	عمومی	۴
۱۰	شرف الدین علی	عمومی	۴
۱۱	دانشگاه پزشکی شهید صدوقی	دانشگاهی	۳

در رتبه‌بندی نهایی کتابخانه‌های شهرستان یزد در به کارگیری مدیریت دانش و نوآوری به منظور بهبود کیفیت خدمات، با استفاده از مدل DEA دو مرحله‌ای عمومی، نیز کتابخانه‌های عمومی بر کتابخانه‌های دانشگاهی پیشی گرفته‌اند.

بحث و نتیجه‌گیری

عصر حاضر، عصر تغییر و تحول سریع دانش نامیده شده است که در آن دانش به عنوان یک دارایی و یک منبع ارزشمند استراتژیک و یک مزیت رقابتی در اقتصاد دانش محور کنونی مطرح می‌شود که نیازمند مدیریت است. این امر در کتابخانه‌های آموزش عالی که کانون تولید، نگهداشت و توزیع علم در هر جامعه‌ای هستند، اهمیت بیشتری دارد. همان‌گونه که مشاهده شد، کمتر از نیمی از کتابخانه‌های شهرستان یزد در به کارگیری مدیریت دانش در ایجاد نوآوری کارا هستند. به عبارت دیگر، این کتابخانه‌ها نتوانسته‌اند از ظرفیتهای موجود مدیریت دانش خود برای ایجاد و تولید نوآوری بهره‌گیرند که در این بین، سهم کتابخانه‌های دانشگاهی از کتابخانه‌های عمومی کمتر است. در مرحله دوم تجزیه و تحلیلها، یعنی محاسبه کارایی کتابخانه‌های شهرستان یزد در به کارگیری نوآوری برای بهبود خدمات نیز نتایج مشابهی به دست آمده است؛ به طوری که از بین ۱۱ کتابخانه مورد بررسی، تنها ۳ کتابخانه کارا بوده که باز هم سهم کتابخانه‌های دانشگاهی،

از کتابخانه‌های عمومی کمتر است. رتبه‌بندی نهایی این کتابخانه‌ها بر اساس کارایی آنها در به کارگیری مدیریت دانش و نوآوری برای بهبود کیفیت خدمات نیز اولویت را به کتابخانه‌های عمومی می‌دهد.

ناکارآمدی بسیاری از کتابخانه‌های شهرستان یزد در امر استفاده از مدیریت دانش در ایجاد نوآوری و همچنین به کارگیری این دو در بهبود کیفیت خدمات، بخصوص کتابخانه‌های دانشگاهی که ارائه خدمات به طیف وسیعی از دانشجویان را برعهده دارند، توجه مسئولان این کتابخانه‌ها را می‌طلبد تا کمبودهای موجود در ایجاد، جمع‌آوری، به اشتراک گذاری، استفاده و درونی کردن دانش را جبران نمایند. علاوه بر این، باید توجه داشت که در این قبیل مراکز، یادگیری و ایجاد دانش برای بهره‌مندی از مزایای آن به تنهایی کافی نیست؛ بلکه چنانچه این دانش انتقال نیابد و یا به کار گرفته نشود، ارزشمند نیست. بنابراین، باید با به کارگیری و مدیریت دانش موجود در این سازمانها، زمینه ایجاد نوآوری و در نهایت بهبود کیفیت خدمات خود را فراهم آورد.

منابع

- برهانی، حمید (۱۳۷۷). سنجش کارایی در بانک‌های تجاری ایران و ارتباط آن با ابعاد سازمانی، نهمین سمینار بانکداری اسلامی.
- دراکر، پیتز (۱۳۸۱). رشته نوآوری، مترجم: رضایی نژاد، نشریه گزیده مدیریت، ۲۲.
- طالب بیدختی، عباس و علی‌رضا انوری (۱۳۸۳). خلاقیت و نوآوری در افراد و سازمان‌ها. ماهنامه تدبیر، ۱۵۲.
- عالی، صمد (۱۳۸۰). خلاقیت و نوآوری در سازمان، ماهنامه تدبیر، ۱۱۰.

- مسلمان یزدی، طاهره (۱۳۸۵). اولویت‌بندی عوامل مرتبط با بهره‌وری نیروی انسانی در دانشگاه آزاد اسلامی واحد یزد با استفاده از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند معیاره. پایان‌نامه کارشناسی ارشد مدیریت دولتی، دانشگاه آزاد اسلامی رفسنجان.
- مهرگان، محمدرضا (۱۳۸۳). مدل‌های کمی برای ارزیابی عملکرد سازمانها DEA، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ اول.
- میرغفوری، سید حبیب‌ا... و فاطمه مکی‌زاده (۱۳۸۶). ارزیابی سطح کیفی کتابخانه‌های آموزشی با رویکرد LibQual (مورد: کتابخانه‌های دانشگاه یزد). کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۱۰ (۱)، ۶۹-۷۲.

- Allan.Y, (2003). *Customer satisfaction measurement practice in Taiwan hotels*, Hospitality management, 3, 1-11.

- APQC (1999), Knowledge Management: Consortium Benchmarking Study (Best-practice Report), American Productivity & Quality Centre (APQC), Houston, TX.

- Arasli, H. Mehtap-Smadi, S. & Katircioglu, S.T. (2005). Customer service quality in the Greek Cypriot banking industry. *Managing Service Quality*, 15(1), 41-56.

- Batson, John, (1997) , *Managing service marketing*, London, Dryden press,

- Bose, R., (2004). Knowledge management metrics. *Industrial Management & Data Systems*, 104 (6), 457-468.

- Cue, C.C, Levies, B. & Von, P. (2003). Service quality measurement in the banking sector in South Korea. *International journal of bank marketing*, 21(4), 191-201.

- Darroch, J, (2003). Developing a measure of knowledge management behaviors and practices. *Journal of knowledge management*, 7(5), 41-54.

- Davenport, T.H. & Prusak, L.; (1998). *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*”, Boston, MA: Harvard Business School Press.

- Davenport, T.H. and Beck, J.C, (2002). The strategy and structure of firms in the attention economy., *Ivey Business Journal*, 66 (4), 48-54,.

- Drucker, Peter F., (1995) *Managing in a Time of Great Change*, New York: Truman Talley Books/Dutton.

- Edvinsson, L.; Malone, M. (1997). “Intellectual Capital”; New York, Harper Business.

- Ekinci, Y, Riley.M, (1998). A critique of issues and theoretical assumptions in service quality measurement in the lodging industry: time to move the goal posts? *Hospitality management*, 17, 349-362.

- Forcadell, F. J. & Guadamillas, F.; “A case study on the Implementation of a Knowledge Management Strategy

- Gandhi, S (2004). 'Knowledge management and reference services', *The journal of academic librarianship*, vol. 30, no. 5, pp. 368-81.

- Grönroos, C. (2001), The perceived service quality concept? A mistake?, *Managing Service Quality*, 11(3).

- Groves, S., (2002). *Knowledge wins in the new economy*, *Information Management Journal*, 36 (2). 6.

- Hang.K, Bradley.G, (2002), Measuring the performance of IT service: An assessment of SERVQUAL, *International journal of accounting information systems*, 3, 151-164.

- Hung, Y.C., Huang, S.M., Lin, Q.P., Tsai, M.L., (2005) *Critical factors in adopting a knowledge management system for the pharmaceutical industry.*, Industrial Management & Data Systems, 105 (2), 164-183.

- Jabnoun, N. and Khalifa, A. (2005). A customized measure of service quality in the UAE. *Managing Service Quality*, 15(4). 374-388.

- Jager, M.D (1999). The KMAT: benchmarking knowledge management. *Library Management*. Vol. 20 . No. 7, pp. 367-372.

- Lee, H. & Ghoi, B. (2003). Knowledge management enabler, processes and organizational performance: an integrative view and empirical examination. *Journal of management information systems*, 20 (1), 179-228.

- Lee, K.C., Lee, S. & Kang, I.V. (2005). KMPI: measuring knowledge management performance. *Information & Management*, 42, 469-482.

- Levett, G.P. and Guenor, M.D., (2000). *A methodology for knowledge management implementation.*, *Journal of Knowledge Management*, 4 (3).

- Liebowitz, J. & Wrightb K. (1999). Does measuring knowledge make “cents”? *Expert Systems with Applications*, 17, 99-103.

- Liebowitz, J. (1999). *Knowledge Management Handbook*, CRC Press, Boca Raton, FL,

- Liebowitz, J., Beckman, T. (1998), *Knowledge Organisations: What Every Manager Should Know*, CRC Press, Boca Raton, FL.

- Lin, C., Tseng, S.M. (2005), The implementation gaps for the knowledge management system. *Industrial Management & Data Systems*, 105(2), 208-222 .

- Malhotra, Y. (2000), "From information management to knowledge management: beyond the 'hi-tech hidebound' systems", in Srikantaiah, K., Koenig, M.E.D. (Eds), *Knowledge Management for the Information Professional*, Information Today, Inc., Medford, NJ, pp.37-61. .

- Maltz, A. C., Shenhar, A. J., & Reilly, R. R. (2003). Beyond the balanced scorecard: refining the search for organizational success measures. *Long Range Planning*, 36(2), 187-204.

- Mcnealy, R.M (1994)., *Making customer satisfaction Happen*, 1st edition, New Jersey, Chapman & Hall.

- Mukherjee, A. & Nath, P. (2005). An empirical assessment of comparative approaches to service quality measurement. *Journal of Services Marketing*, 19(3), 174-184.

- Ngai, E.W.T., & Chan, E.W.C. (2005). Evaluation of knowledge management tools using AHP. *Expert Systems with Applications*, 29(4), 889-899.

- Nirmal Pal, N., (2004). Sundaresan, s., Ray, J., Bhargava, H., Glantz, E., McHugh M.W., *Knowledge Quotient™ (KQ): A Way to Measure the Knowledge Intensity of Your Team*, The Penn State eBusiness Research Cente.

- O'Dell, C. and C. J. Grayson Jr.; "If Only We Knew What We Know: The Transfer of Internal Knowledge and Best Practice"; Free Press, New York; 1998.

- Parasuraman, A., Zeithaml, V.A. and Berry, L.L.; (1988). "SERVQUAL: a multi-item scale for measuring consumer perceptions of the service quality"; *Journal of Retailing*, Vol.64 No.1, 12-40.

- Smits, M.T. and De Moor, A.R.E.M., (2004). *Measuring Knowledge Management Effectiveness in Communities of Practice.*, In Proceeding of HICSS-37 January 5-8, Hawaii.

- Spathis, C., Pertridou, E. & Glaveli, N. (2004). Managing service quality in bank: customers' gender effects. *Managing service quality*, 14(1), 90-102.

- Steyn, P.G.M. (2004). Harnessing the power of knowledge in higher education. *Education*, 124 (4). 615-628.

- Tseng, S.M. (2008). Knowledge management system performance measure index. *Expert Systems with Applications*, 34, 734-745.

- Tseng, S.M. (2008). Knowledge management system performance measure index. *Expert Systems with Applications*, 34, 734-745.

- Turban, E., Leidner, D., McLean E. and Wetherbe J. (2005). *Information Technology for Management: Transforming Organizations in the Digital Economy: Hardcover.*

- Zeithaml, V.A., Bitner, M.J. (2000), *Services Marketing: Integrating Customer Focus across the Firm*, McGraw-Hill, New York, NY.