

## ارائه مدل تلفیقی کارت امتیازی متوازن و تحلیل شکاف به منظور ارزیابی مؤلفه‌های عملکرد با رویکرد تاپسیس فازی

سعید سعیدا اردکانی<sup>۱</sup>، سیدمحمود زنجیرچی<sup>۲</sup>

حمیدبابایی میدی<sup>۳</sup>، محمدباقر جعفری<sup>۴</sup>

### چکیده:

**هدف:** پژوهش حاضر با هدف ارزیابی مؤلفه‌های عملکرد، به ارزیابی عملکرد کتابخانه‌های عمومی استان یزد در سال ۱۳۸۸ با استفاده از رویکرد ترکیبی کارت امتیازی متوازن و تحلیل شکاف پرداخته است.

**روش تحقیق:** یکی از مدل‌های بسیار توانای ارزیابی عملکرد، مدل کارت امتیازی متوازن است که در آن تمام جوانب سازمان به طور متعادل و متوازی بررسی می‌شود. لذا، در مدل پیشنهادی با در نظر گرفتن ابعاد کارت امتیازی متوازن، معیارها و ابعاد موجود برای ارزیابی عملکرد کتابخانه‌های عمومی استان یزد استخراج شده است و از مدل تحلیل شکاف به عنوان ابزاری جهت تعیین میزان شکاف میان انتظارات و ادراکات استفاده گردیده است. سپس با کمک تکنیک تاپسیس فازی اهمیت هر یک از شاخص‌ها تعیین شده است و در نهایت با توجه به وزن نمودن شکاف هر یک از ابعاد، شاخص‌ها رتبه بندی شدند.

**یافته‌ها:** با توجه به نتایج بدست آمده در بعد مالی شاخص استفاده از منابع خریداری شده جدید، در بعد مشتری شاخص توسعه مجموعه کتابخانه از بعد سخت افزاری، در بعد فرایند داخلی شاخص روند آموزشی کارمندان و در بعد رشد و یادگیری مخارج آموزش کارمندان دارای بیشترین شکاف وزن شده می‌باشند.

**نتیجه گیری:** با توجه به یافته‌های به دست آمده پیشنهادهاتی جهت بهبود عملکرد کتابخانه‌های عمومی ارائه گردید.

**کلیدواژه‌ها:** ارزیابی عملکرد، کارت امتیازی متوازن، مدل تحلیل شکاف، تاپسیس فازی

۱- دانشیار و عضو هیأت علمی دانشگاه یزد. [Dr.saeida@gmail.com](mailto:Dr.saeida@gmail.com)

۲- استادیار و عضو هیأت علمی دانشگاه یزد. [zanjirchi@yazd.ac.ir](mailto:zanjirchi@yazd.ac.ir)

۳- دانشجوی دکتری مدیریت دانشگاه تربیت مدرس. [Hamid.babaei@modares.ac.ir](mailto:Hamid.babaei@modares.ac.ir)

۴- دانش آموخته کارشناسی ارشد دانشگاه یزد. [Jafari.management@yahoo.com](mailto:Jafari.management@yahoo.com)

## مقدمه

عصر اطلاعات و ارتباطات و محیط رقابت کنونی و آینده نگری نیازمند درک و توجه به عوامل بلندمدت و کوتاه مدتی دارد که بر کسب و کار و موقعیت سازمان‌ها تاثیر می‌گذارد. دنبال کردن رشد و توسعه پایدار و رهبری بازار مستلزم آینده نگری و جهت گیری به سمت تعهد در قبال ذینفعان کلیدی همچون مشتریان، سهامداران، عموم مردم، تولیدکنندگان، شرکا و اتحادیه‌هاست. در طرح ریزی راهبردی سازمان باید به تمامی عوامل فوق توجه نمود و تا حد امکان به تعامل و هماهنگی بین آن‌ها دست یافت (نورکلیت<sup>۱</sup>، ۲۰۰۳). تفکر راهبردی، سازمان‌ها را برای رویارویی و انطباق موفقیت آمیز با شرایط آینده توانمند می‌سازد. برنامه های راهبردی، رسیدن از وضعیت موجود به وضعیت مطلوب را که به سند چشم انداز سازمان اشاره دارد تشریح می‌نماید (وست و همکاران<sup>۲</sup>، ۱۹۹۴) و به واسطه شناخت بهتری که از محیط به دست می‌دهند، سازمان را در بهبود عملکرد یاری می‌کنند (کراوس، و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۰۶). لذا، ارزیابی محیط رقابتی سازمان و موقعیت راهبردی آن در فرآیند برنامه ریزی راهبردی سازمان اهمیت ویژه ای دارد (تسیاکیروس<sup>۴</sup> و پاشیاردیس<sup>۵</sup>، ۲۰۰۲). کارت امتیازی متوازن<sup>۶</sup> از نوآوری‌های اخیر اخیر مدیریتی بشمار می‌رود که در سال ۱۹۹۲ بعنوان ابزار اندازه گیری عملکرد، در سال ۱۹۹۶ بعنوان ابزاری جهت اجرای استراتژی، و در سال ۲۰۰۴ بعنوان مدلی برای برقراری همراستایی بین نیروی انسانی سازمان، اطلاعات و سرمایه‌های سازمان، توسط کاپلان<sup>۷</sup> و نورتین<sup>۸</sup> مطرح شد. این ابزار کنترل راهبرد، در تصمیمات راهبردی مدیریت کاربرد فراوان دارد (کاپلان و نورتون، ۲۰۰۶).

در تحقیق حاضر، در مدل پیشنهادی از روش کارت امتیازی متوازن به منظور تعیین ابعاد مختلف کتابخانه‌های عمومی استان یزد کمک گرفته شده است. لذا در این زمینه، ابتدا به مرور ادبیات نظری در مورد این مدل راهبردی پرداخته شده است و عملکرد کتابخانه‌های عمومی استان یزد را با توجه به چارچوب این مدل مورد ارزیابی قرار می‌دهیم و از طریق مدل

- 
1. Norreklit
  2. West, et. al.
  3. Kraus, et. al.
  4. Tsiakkiros
  5. Pashiardis
  6. Balanced Score Card (BSC)
  7. Kaplan
  8. Norton

تحلیل شکاف میزان شکاف میان انتظارات و ادراکات استفاده کنندگان بررسی می‌گردد. سپس با کمک تکنیک تاپسیس فازی<sup>۱</sup> اهمیت هر یک از شاخص‌ها تعیین می‌شود و در نهایت با توجه به شکاف وزین شده برای هر یک از ابعاد شاخص‌ها رتبه بندی می‌شوند. این نتایج برای تصمیم‌گیری بهتر برای بهبود عملکرد و ارائه خدمات می‌تواند مورد استفاده قرار می‌گیرد. ادامه این مقاله بدین ترتیب سازمان‌دهی شده است: در ابتدا به طور خلاصه به معرفی کارت امتیازی متوازن، مدل تحلیل شکاف و تکنیک تاپسیس فازی پرداخته می‌شود. سپس به ارزیابی عملکردهای صورت گرفته و تلفیق کارت امتیازی متوازن یا مدل تحلیل شکاف با روشهای دیگر و کاربرد آن در زمینه کتابخانه می‌پردازد. در مرحله بعد مدلی که در آن تلفیقی از روش کارت امتیازی متوازن و تحلیل شکاف است پیشنهاد شده، و ارزیابی عملکرد برای کتابخانه‌های عمومی انجام می‌گیرد و نهایتاً به نتیجه‌گیری می‌پردازیم.

## مروری بر ادبیات پژوهش

### کارت امتیازی متوازن

کارت امتیازی متوازن در واقع چارچوبی است برای سنجش عملکرد که با مجموعه‌ای از دو نوع شاخص مالی و غیر مالی نگاه جامعی به عملکرد کسب و کار یک سازمان می‌اندازد. دلیل انتخاب نام کارت امتیازی متوازن این است که این روش شامل مجموعه‌ای از مقیاس‌ها است و تعادل و توازن را بین اهداف بلند مدت و کوتاه مدت، مقیاس‌های مالی و غیر مالی، شاخص‌های رهبر و پیرو و چشم اندازهای عملکرد داخلی و خارجی برقرار می‌کند (کاپلان و نورتون، ۱۹۹۶). کارت امتیازی متوازن چارچوبی برای تشریح فعالیت‌های سازمان از چهار جنبه مختلف است که از طریق تعدادی شاخص صورت می‌گیرد. این مدل یک منطق راهبردی است؛ یعنی روابط علت و معلولی بین فعالیت‌های جاری و موفقیت بلند مدت را مستند می‌سازد (کاپلان و نورتون، ۲۰۰۶). چهار جنبه کارت امتیازی متوازن عبارتند از: جنبه مشتری، جنبه فرایندهای داخلی کسب و کار، جنبه رشد و یادگیری سازمانی، و جنبه مالی. در ادامه این چهار جنبه شرح داده می‌شوند.

### جنبه مشتری:

مدیران باید آگاه شوند که آیا سازمان مشتریان خود را در رفع نیازهایشان راضی نموده

است. برای این امر، لازم است تا تمامی ارزش‌های افزوده‌ای که به مشتریان انتقال می‌یابند شناسایی گردند و مورد سنجش قرار گیرند.

#### جنبه فرایندهای داخلی کسب و کار:

فرایندهای کسب و کار در رسیدن به اهداف راهبردی سازمان از جایگاه ویژه‌ای برخوردارند؛ با این حال، سازمان‌ها غالباً در برخورد با آن‌ها دچار ضعف و ناتوانی می‌گردند. سنجش میزان ارزش آفرینی و نحوه ارتباط بین فرایندها، می‌تواند مدیران را در شناخت امور یاری دهد. از این رو لازم است تا فرایندهایی که برای دستیابی به اهداف مربوط به مشتریان و سهامداران و سایر دست‌اندرکاران حیاتی هستند شناسایی شوند.

#### جنبه رشد و یادگیری سازمانی:

توانایی یک سازمان در نوآوری، بهبود و یادگیری مستقیماً با ارزش آن به عنوان یک سازمان گره می‌خورد. یک سازمان زمانی می‌تواند رشد و نوآوری داشته باشد که قادر به توسعه مهارت‌ها و رهبری خود باشد و از اشتباهات خود و رفتار سایر سازمان‌ها درس بگیرد و بتواند برای خود روش‌های جدیدی ایجاد کند. کاپلان بستر یادگیری، رشد و نوآوری را "زیرساخت سازمانی" می‌نامد. کارت امتیازی متوازن، سلامتی زیرساخت‌های سازمانی، شایستگی‌های کلیدی، دارایی‌های تکنولوژیکی، تغییرات محیطی و مدیریت استراتژیک را مورد بررسی مداوم قرار می‌دهد.

#### جنبه مالی:

در بسیاری از سازمان‌ها، شاخص‌های مالی دارای اهمیت فراوانی هستند. سازمان‌ها برای افزایش درآمد، کاهش هزینه‌ها و ریسک و استفاده موثرتر از دارایی‌ها و افزایش بهره‌وری تلاش می‌نمایند. شاخص‌هایی چون نرخ بازگشت سرمایه، میزان سودآوری، و درآمد هر سهم در ارزیابی عملکرد مالی شرکت‌ها و سازمان‌ها مورد توجه قرار می‌گیرند. این شاخص‌ها را می‌توان در سه دسته جای داد که عبارتند از: شاخص‌های رشد و سودآوری، هزینه‌ها و بهره‌وری، و دارایی‌ها و موجودی‌ها.

## مدل تحلیل شکاف

مدل تحلیل شکاف یکی از مدل‌هایی است که از طریق بررسی و تجزیه و تحلیل شکاف بین انتظار و ادراک مشتری سعی در سنجش میزان کیفیت خدمات دارد (مک نیلی<sup>۱</sup>، ۱۹۹۴). مدل تحلیل شکاف توسط پاراسورامان و زیت هامل<sup>۲</sup> ابداع گردید (به نقل از: کاروانا<sup>۳</sup> و اوینگ<sup>۴</sup>، ۲۰۰۰). این مدل کیفیت خدمات ارائه شده را از ۵ بعد مورد ارزیابی قرار می‌دهد که عبارتند از: ملموس بودن<sup>۵</sup>، قابلیت اعتماد<sup>۶</sup>، پاسخگویی<sup>۷</sup>، تضمین<sup>۸</sup> و دلسوزی<sup>۹</sup>.

## تکنیک تاپسیس فازی

این تکنیک در سال ۱۹۸۱ توسط هوآنگ و یون<sup>۱۰</sup> ارائه شد. بر اساس این روش هر مسئله از نوع MCDM با  $m$  گزینه که به وسیله  $n$  شاخص مورد ارزیابی قرار گیرد را می‌توان به عنوان یک سیستم هندسی شامل  $m$  نقطه در یک فضای  $n$  بعدی در نظر گرفت. تکنیک تاپسیس بر این مفهوم بنا شده است که گزینه انتخابی کمترین فاصله را با راه حل ایده‌آل منفی (بدترین حالت ممکن) داشته باشد. اما نکته قابل توجه در زمینه رتبه‌بندی عوامل این است که در موقعیتی که اطلاعات مورد نیاز کمی باشند، به صورت عددی بیان می‌شوند اما زمانی که تحقیق در فضای کیفی انجام می‌شود و دانش در آن دارای ابهام و سر بستگی است، اطلاعات نمی‌توانند به صورت اعداد دقیق بیان شوند. بیشتر مدیران عملیاتی نمی‌توانند یک عدد دقیق را برای بیان عقیده و نظر خود ارائه دهند و به همین جهت از ارزیابی کلامی به جای ارزش‌های عددی خاص استفاده می‌شود. ارائه یک مدل ساده و مبتنی بر منطق فازی برای تعامل با ابهام موجود در ابزارهای اندازه‌گیری، ضروری به نظر می‌رسد. از اینرو با توجه به ماهیت این پژوهش، از تکنیک تاپسیس فازی که توسط چن<sup>۱۱</sup> معرفی شده است (به نقل از چیا چی سون،

- 
1. McNealy
  2. Parasuraman & Zeithaml
  3. Caruana
  4. Ewig
  5. Tangibility
  6. Reliability
  7. Responsiveness
  8. Assurance
  9. Empathy
  10. Hwang & Yoon
  11. Chen

و دیگران<sup>۱</sup>، (۲۰۰۹) استفاده شد.

### پیشینه تحقیق

در پژوهش های انجام گرفته در خارج از ایران، می توان به موارد زیر اشاره نمود: در پژوهشی که توسط نیکولاس<sup>۲</sup> (۱۹۹۳) با کمک ابزار لیب کوال انجام گرفت، کیفیت خدمات و روشهای بهبود وضعیت کتابخانه تعیین شد. در این پژوهش، علاوه بر دسترسی کیفیت خدمات، با پژوهش مشابهی که توسط کتابخانه کوپین در کانادا انجام شد، مقایسه ای صورت گرفت. به منظور بررسی رضایت استفاده کننده ها از رفتار کتابداران در حین ارائه خدمات در بخش مرجع نیز مطالعه ای انجام و مشخص شد استفاده کنندگان زمانی کتابخانه را در سطح خوب و مطلوب ارزیابی می کنند که از رفتار کتابداران رضایت داشته باشند. توومی<sup>۳</sup> (۲۰۰۱) در تحقیقی که به منظور بررسی کیفیت خدمات کتابخانه ای دانشگاه های واسا از دیدگاه کاربران انجام داد، به این نتیجه رسید که سیستم امانت دهی مؤثرترین عامل در کیفیت خدمات کتابخانه هاست.

در پژوهش دیگر، برای سنجش کیفیت خدمت در کتابخانه های چین و نیوزیلند، بیمز<sup>۴</sup> در سال ۲۰۰۷ از مدل سروکوآل<sup>۵</sup> استفاده کرد و نتیجه گرفت که استفاده کنندگان از خدمات کتابخانه های دانشگاهی، انتظاراتی شبیه به هم دارند. همچنین، در این تحقیق مشخص شد سه مؤلفه این ابزار، یعنی «محیط کتابخانه»، «مسئولیت پذیری» و «ضمانت و تضمین» برای مشتریان اهمیت بیشتری دارند.

هونگ یی وو و دیگران<sup>۶</sup> (۲۰۰۹) از طریق BSC شاخص های مهمی برای ارزیابی عملکرد عملکرد مراکز خدماتی استخراج کردند. آنان سپس وزن این شاخص ها را از طریق FAHP<sup>۷</sup> محاسبه، و در نهایت، به کمک تکنیک های تاپسیس، ساو<sup>۸</sup> و ویکور<sup>۹</sup> سه بانک را رتبه بندی کردند.

1. Chia-Chi Sun, et. al.
2. Nicholas
3. Tuomi
4. Bames
5. ServQual
6. Wu, et. al.
7. Fuzzy Analytic Hierarchy Process
8. SAW
9. VIKOR

در برزیل، توسط لوئیز و دیگران<sup>۱</sup> (۲۰۰۹) به کمک مدل تحلیل شکاف سعی شده است تا شکاف بین ادراکات و انتظارات مشتریان بانک‌ها از کیفیت فنآوری اطلاعات سنجیده شود. از پژوهش‌های انجام گرفته در داخل کشور می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

فرج پهلوی و آخشیک (۱۳۸۸) از مدل EFQM به منظور ارزیابی کتابخانه‌های دانشگاه شهید چمران استفاده نمودند. انجام تحقیق نشان داد که کیفیت مدیریت در کتابخانه‌های مورد بررسی در سطحی بسیار پایین‌تر از متوسط قرار دارد و از بعد «توانمندسازها»، بخشها، روشها و ساز و کارهای طراحی شده مربوط به حوزه‌های رهبری، خط مشی، کارکنان، منابع و مشارکت‌ها و فرآیندها در حوزه مدیریت، توانسته‌اند تنها با کیفیتی که ۳۵ درصد وضعیت مطلوب است فعالیت کنند. در بعد «نتایج» نیز وضعیت اندکی بهتر بوده و در سطح نسبتاً متوسطی است. فقط «نتایج مشتریان» با کسب امتیازی برابر با ۱۲۲/۲ از ۲۰۰ بیشتر از حد متوسط ارزیابی شد. آنان دریافتند که بقیه زمینه‌ها نیاز به بهبود دارد. در مجموع، کیفیت مدیریت در کتابخانه‌های دانشگاه شهید چمران با عنایت به کسب ۴۲۱/۳ امتیاز از ۱۰۰۰ امتیاز الگوی تعالی سازمانی، از سطحی پایین‌تر از متوسط برخوردار بوده است.

حسینی و فتحیان در تحقیقات خود به بررسی میزان و عوامل مؤثر بر رضایتمندی استفاده کنندگان از خدمات بخش اطلاع‌رسانی کتابخانه مرکزی دانشگاه فردوسی به روش پیمایشی و با استفاده از پرسشنامه پرداختند. در این پژوهش، متغیرهای رشته، مقطع و محل فعالیت مراجعان، امکان دسترسی به منابع الکترونیکی، تجهیزات فیزیکی بخش و نقش کتابدار در جستجو، بازیابی و آموزش کاربران بررسی شد. نتایج پژوهش نشان داد کاربران تا حد زیادی از امکان دسترسی به منابع الکترونیکی و پایگاه‌ها و مهارت‌های اطلاعاتی و ارتباطی کتابدار رضایت داشته‌اند؛ اما از تجهیزات فراهم شده و ساعت کار بخش، ناراضی بوده‌اند (حسینی و فتحیان، ۱۳۸۸).

منصوری و نجاتی از مدل Sears که مدلی توسعه یافته از کارت امتیازی متوازن است، به منظور ارزیابی عملکرد کتابخانه‌ها بهره بردند. یافته‌های حاصل از به کارگیری این مدل حاکی از آن بود که توجه به مؤلفه‌ها و شاخصهای مدل مذکور تأثیر بسزایی در بهبود عملکرد کتابخانه‌های دانشگاهی دارد. همچنین، نتایج حاصل از پیاده‌سازی این مدل در کتابخانه مرکزی دانشگاه یزد نشان می‌دهد میانگین عملکردی نسبتاً پایین کارکنان (با میانگین ۲/۷۳) که نشأت گرفته از رضایت شغلی و تعهد سازمانی نسبتاً کم (به ترتیب با میانگین ۲/۶ و ۲/۸) می‌باشد، به

---

1. Luis, et al.

کیفیت خدمات دریافتی نسبتاً پایین (با میانگین ۲/۵) منجر گردیده است. این به نوبه خود به رضایت نسبتاً پایین دانشجویان استفاده‌کننده از خدمات کتابخانه (با میانگین ۲/۴) انجامیده و در نتیجه باعث شده است میزان استفاده از منابع اطلاعاتی کتابخانه مرکزی این دانشگاه در حد مطلوب نبوده و پایین‌تر از میزان متوسط می‌باشد (منصوری، ۱۳۸۸).

میرغفوری و صادقی 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 کردند که در مرحله اول آن مدیریت دانش به‌عنوان ورودی و نوآوری به‌عنوان خروجی در نظر گرفته شد. ورودی و خروجی مرحله دوم تجزیه و تحلیل را نیز نوآوری و کیفیت خدمات تشکیل می‌دهد. جامعه آماری این پژوهش را کتابخانه‌های عمومی و دانشگاهی شهرستان یزد تشکیل می‌داد که بر اساس نتایج حاصل از کارایی در دو مرحله قبل، رتبه‌بندی نهایی این کتابخانه‌ها، با استفاده از تکنیک کُپلند انجام گرفت (میرغفوری و صادقی ۱۳۸۹).

میرفخرالدینی و همکارانش نیز از مدل لایب کوال و شبکه‌های عصبی مصنوعی به ارزیابی عملکرد کتابخانه پرداخته‌اند. در این مطالعه، با استفاده از پرسشنامه استاندارد لایب‌کوال، ادراکها و انتظارات دانشجویان دانشگاه یزد از کیفیت خدمات ارائه شده در کتابخانه مرکزی دانشگاه سنجیده و نتایج به‌دست آمده به وسیله شبکه‌های عصبی مصنوعی تجزیه و تحلیل شد. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد مدل شکاف (تفاوت ادراکها و انتظارات)، نسبت به مدل ادراکها یا مدل عملکرد، توانایی بیشتری در سنجش کیفیت خدمات دارد. این موضوع تأییدکننده نقش مثبت انتظارات در سنجش کیفیت خدمات کتابخانه‌های دانشگاهی است. همچنین، استفاده از مجموع اطلاعات مربوط به ادراکها و انتظارات به عنوان ورودی در شبکه‌های عصبی مصنوعی، نتایج بهتری نسبت به دو مدل قبل به‌دست می‌دهد، که این نشان‌دهنده وجود مدل‌های بهتر برای سنجش کیفیت خدمات، در صورت استفاده از رویکردهای جدید مانند شبکه‌های عصبی مصنوعی است (میرفخرالدینی، ۱۳۸۹).

ما در این تحقیق مدل تلفیقی کارت امتیازی متوازن و تحلیل شکاف که یک مدل بسیار جامعی به‌منظور ارزیابی عملکرد کتابخانه‌ها است ارائه کردیم.

### روش تحقیق

این تحقیق از نوع کاربردی و روش جمع‌آوری اطلاعات پیمایشی است و از نظر زمانی جزء تحقیقات تک مقطعی دسته‌بندی می‌شود. مراحل اجرایی تحقیق به شرح زیر می‌باشند:



مرحله اول، شناسایی و استخراج ابعاد و شاخص‌های به کمک کارت امتیازی متوازن: در این مرحله ابتدا بر اساس ادبیات تحقیق، ابعاد مختلف برای کتابخانه‌ها شناسایی گردید. در ادامه بر اساس چهار بعد کارت امتیازی متوازن، پرسشنامه‌ای طراحی شد که متشکل از ۳۲ سوال بود که بر اساس طیف لیکرت پنج درجه‌ای تنظیم شد و در آن، کمترین درجه ارزش ۱، و بیشترین درجه ارزش ۵ دارد. شاخص‌های مورد استفاده در این پرسشنامه در جدول ۱ آمده است. این شاخص‌ها بر اساس نظر متخصصان و در چارچوب چهار جنبه کارت امتیازی متوازن طراحی شده است.

جدول ۱: ابعاد و شاخص‌های کارت امتیازی متوازن توسعه داده شده برای کتابخانه‌ها

ابعاد کارت امتیازی متوازن	شاخص‌های هر جنبه
(۱) جنبه مالی	میزان درآمد کتابخانه
	میزان سهم بخش کتابخانه
	دوره بازگشت سرمایه
	میزان سرمایه گذاری برای تجهیزات کتابخانه
	استفاده از منابع خریداری شده جدید
(۲) جنبه مشتری	سطح قیمت استفاده از خدمات کتابخانه
	میزان رتبه بندی مشتریان
	میزان توافق بر سر زمان تحویل و سفارشات
	مدت زمان تحقق سفارشات
	تعداد مشتریان وفادار
	درصد مشتریان جذب شده
	میزان رضایتمندی مشتریان از کتابخانه
	آشنایی با برند کتابخانه
	شرایط منابع دیجیتالی
	توسعه مجموعه کتابخانه از بُعد سخت افزاری
	توسعه مجموعه کتابخانه از بُعد نرم افزاری
	شرایط برای کاربران ناتوان
	تعداد منابع تحویل داده نشده
(۳) جنبه فرایندهای داخلی	طول چرخه تحویل منابع
	طول چرخه بازگشت منابع
	تعداد تأخیر و عدم بازگشت منابع
	روند آموزشی کارمندان
	میزان شکایت مشتریان
	درصد پیشنهادات پذیرفته شده

چرخش شغلی کارمندان در کتابخانه	۴) جنبه رشد و یادگیری
مخارج تکنولوژی های جدید	
مخارج آموزش کارمندان	
زمان معرفی ابتکار جدید به مشتریان	
آموزش مهارت‌های اطلاعاتی	
رضایت کاربران از آموزش مهارت‌های اطلاعاتی	
دستیابی به فرصت‌های توسعه جهت پرسنل	
میزان غنای شغلی برای کارمندان	

مرحله دوم، تعیین اهمیت هر یک از شاخص‌ها با استفاده از تکنیک تاپسیس فازی: در این مرحله پرسشنامه‌ی طراحی شده در مرحله قبل بین متخصصان کتابخانه توزیع گردید تا اهمیت هر یک از شاخص‌ها تعیین گردد. این خبرگان و متخصصین از بین ۱۰ نفر از مدیران کتابخانه‌های عمومی شهرستان یزد بطور تصادفی انتخاب گردیدند.

مرحله سوم، تعیین میزان شکاف بین ادراکات و انتظارات: در این مرحله پرسشنامه طراحی شده در مرحله اول بین مدیران، کتابداران و مراجعان و استفاده کنندگان خدمات کتابخانه‌ای که تعداد آن‌ها بر اساس فرمول نمونه گیری ۷۲ نفر بدست آمد، توزیع شد. این ۷۲ پرسشنامه بیانگر ادراکات مدیران، کتابداران و مراجعان و استفاده کنندگان از خدمات کتابخانه‌ها می باشد. سپس پرسشنامه دوم بمنظور تعیین انتظارات آنان توزیع گردید. در نهایت در این مرحله ضمن استخراج ادراکات و انتظارات مدیران، کتابداران و مراجعان و استفاده کنندگان میزان شکاف بین ادراکات و انتظارات آنان هم محاسبه می‌شود.

مرحله چهارم، مشخص کردن شکاف وزین شده: در این مرحله شکاف بدست آمده در اهمیت بدست آمده از تاپسیس فازی ضرب می شود تا شکاف وزین شده بدست آید.

مرحله پنجم، رتبه بندی شاخص‌ها: در این مرحله شاخص‌ها برای هر یک از ابعاد رتبه بندی می‌شوند. شاخصی که بیشترین قدر مطلق شکاف وزین شده را دارا باشد رتبه بالاتری را به خود اختصاص می‌دهد. رتبه‌بندی بدین منظور صورت می‌گیرد که تصمیم‌گیرندگان به

شکاف‌های موزون بزرگ‌تر توجه بیشتری داشته باشند. نتایج هر پنج مرحله در جداول ۳ لغایت ۶ آورده شده است.

جدول ۳: میانگین شاخص‌های بعد مالی

ردیف	شاخص‌ها	میانگین ادراکات	میانگین انتظارات	F	شکاف	شکاف F*	رتبه
۱	میزان درآمد کتابخانه	۲/۱۹	۳/۶۷	۰/۰۲۱	-۱/۴۸	-۰/۰۳۱۱	۴
۲	میزان سهم بخش کتابخانه	۲/۴۲	۴	۰/۰۳۰	-۱/۵۸	-۰/۰۴۷۴	۲
۳	دوره بازگشت سرمایه	۲/۵۰	۱/۷۷	۰/۰۱۷	۰/۷۳	۰/۰۱۲۴	۵
۴	میزان سرمایه گذاری برای تجهیزات کتابخانه	۲/۹۶	۳/۹۲	۰/۰۳۴	-۰/۹۶	-۰/۰۳۲۶	۳
۵	استفاده از منابع خریداری شده جدید	۲/۷۷	۴/۳۶	۰/۰۳۴	-۱/۵۹	-۰/۰۵۴۱	۱

همانطور که ارقام جدول ۳ نشان می‌دهند، از میان شاخص‌های مالی، «دوره بازگشت سرمایه» دارای بیشترین مقدار شکاف وزین شده است و لذا رتبه نخست را به خود اختصاص می‌دهد.

جدول ۴: میانگین شاخص‌های بعد مشتری

ردیف	شاخص‌ها	میانگین ادراکات	میانگین انتظارات	F	شکاف	شکاف F*	رتبه
۱	سطح قیمت استفاده از خدمات کتابخانه	۱/۸۱	۲/۹۵	۰/۰۲۵	-۱/۱۴	-۰/۰۲۸۵	۱۰
۲	میزان رتبه بندی مشتریان	۲/۵۸	۳/۱۸	۰/۰۲۴	-۰/۶۰	-۰/۰۱۴۴	۱۲
۳	میزان توافق بر سر زمان تحویل و سفارشات	۲/۳۱	۳/۹۵	۰/۰۳۰	-۱/۶۴	-۰/۰۴۹۲	۷
۴	مدت زمان تحقق سفارشات	۲/۲۷	۱/۲۶	۰/۰۳۵	۱/۰۱	۰/۰۳۵۳	۸

ردیف	شاخص‌ها	میانگین ادراکات	میانگین انتظارات	F	شکاف	F* شکاف	رتبه
۵	تعداد مشتریان وفادار	۲/۳۸	۴/۳۲	۰/۰۳۳	-۱/۹۴	-۰/۰۶۴۰	۵
۶	درصد مشتریان جذب شده	۳/۲۳	۴/۱۶	۰/۰۳۳	-۰/۹۳	-۰/۰۳۰۷	۹
۷	میزان رضایتمندی مشتریان از کتابخانه	۳/۱۵	۴/۶۴	۰/۰۳۸	-۱/۴۹	-۰/۰۵۶۶	۶
۸	آشنایی با برند کتابخانه	۳/۲۷	۳/۹۱	۰/۰۲۳	-۰/۶۴	-۰/۰۱۴۷	۱۱
۹	شرایط منابع دیجیتالی	۲/۱۹	۴/۴۳	۰/۰۳۴	-۲/۲۴	-۰/۰۷۶۲	۳
۱۰	توسعه مجموعه کتابخانه از بُعد سخت افزاری	۱/۳۸	۴/۵۴	۰/۰۳۴	-۳/۱۶	-۰/۱۰۷۴	۱
۱۱	توسعه مجموعه کتابخانه از بُعد نرم افزاری	۱/۸۰	۴/۵۶	۰/۰۳۴	-۲/۷۶	-۰/۰۹۳۸	۲
۱۲	شرایط برای کاربران ناتوان	۱/۶۹	۴/۱۲	۰/۰۲۸	-۲/۴۳	-۰/۰۶۸۰	۴
۱۳	تعداد منابع تحویل داده نشده	۱/۹۲	۱/۹۲	۰/۰۳۰	۰	۰	۱۳

با همان استدلالی که برای بعد مالی ذکر شد، در بعد مشتری، «تعداد منابع تحویل داده نشده» دارای بیشترین مقدار شکاف وزین شده، و در نتیجه دارای بالاترین رتبه است.

#### جدول ۵: میانگین شاخص های بعد رشد و یادگیری

ردیف	شاخص‌ها	میانگین ادراکات	میانگین انتظارات	F	شکاف	F* شکاف	رتبه
۱	چرخش شغلی کارمندان در کتابخانه	۲/۱۲	۲/۷۳	۰/۰۲۸	-۰/۶۱	-۰/۰۱۷۱	۸
۲	مخارج تکنولوژی های جدید	۲/۰۰	۴/۱۷	۰/۰۳۱	-۲/۱۷	-۰/۰۶۷۳	۴
۳	مخارج آموزش کارمندان	۱/۵۸	۳/۹۵	۰/۰۳۱	-۲/۳۷	-۰/۰۷۳۵	۱
۴	زمان معرفی ابتکار جدید به مشتریان	۱/۸۸	۳/۲۴	۰/۰۳۰	-۱/۳۶	-۰/۰۴۰۸	۷

۵	-۰/۰۶۳۵	-۲/۰۵	۰/۰۳۱	۴/۲۸	۲/۲۳	آموزش مهارت‌های اطلاعاتی
۲	-۰/۰۶۹۰	-۲/۰۹	۰/۰۳۳	۴/۲۸	۲/۱۹	رضایت کاربران از آموزش مهارت‌های اطلاعاتی
۳	-۰/۰۶۸۴	-۲/۳۶	۰/۰۲۹	۴/۱۷	۱/۸۱	دستیابی به فرصت‌های توسعه جهت پرسنل
۶	-۰/۰۵۱۹	-۱/۷۳	۰/۰۳۰	۴/۰۸	۲/۳۵	میزان غنای شغلی برای کارمندان

جدول ۶: میانگین شاخص‌های بعد فرآیندهای داخلی

ردیف	شاخص	شکاف	F	میانگین انتظارات	میانگین ادراکات	شاخص‌ها	ردیف
۵	۰/۰۲۰۵	۰/۶۶	۰/۰۳۱	۱/۹۶	۲/۶۲	طول چرخه تحویل منابع	۱
۴	۰/۰۲۲۹	۰/۷۴	۰/۰۳۱	۱/۸۰	۲/۵۴	طول چرخه بازگشت منابع	۲
۶	۰/۰۰۰۷	۰/۰۲	۰/۰۳۵	۱/۲۵	۱/۲۷	تعداد تأخیر و عدم بازگشت منابع	۳
۱	-۰/۰۵۲۱	-۱/۸۶	۰/۰۲۸	۴/۴۴	۲/۵۸	روند آموزشی کارمندان	۴
۳	۰/۰۳۶۷	۱/۰۵	۰/۰۳۵	۱/۶۸	۲/۷۳	میزان شکایت مشتریان	۵
۲	-۰/۰۴۲۹	-۱/۳	۰/۰۳۳	۳/۸	۲/۵۰	درصد پیشنهادات پذیرفته شده	۶

### بحث و نتیجه گیری

با توجه به نتایج بدست آمده در بعد مالی، شاخص‌های استفاده از منابع خریداری شده جدید و میزان سهم بخش کتابخانه، در بعد مشتری شاخص‌های توسعه مجموعه کتابخانه از بُعد سخت افزاری و توسعه مجموعه کتابخانه از بُعد نرم افزاری، در بعد فرایند داخلی شاخص‌های روند آموزشی کارمندان و درصد پیشنهادات پذیرفته شده و در بعد رشد و یادگیری مخارج آموزش کارمندان و رضایت کاربران از آموزش مهارت‌های اطلاعاتی دارای بیشترین شکاف وزین شده می باشند. در تحقیقی که توسط حسینی و فتحیان (۱۳۸۸) انجام پذیرفته بود نتایج بیانگر این بود که اکثر کاربران از تعداد رایانه ها، چاپگرها، ابزارهای ذخیره اطلاعات و رایت CD ناراضی بودند. وجود شکاف بالای وزین شده بین شاخص‌های توسعه

مجموعه کتابخانه از بُعد سخت افزاری و توسعه مجموعه کتابخانه از بُعد نرم افزاری در بعد مشتری تأیید کننده همین مطلب هستند. همچنین، نتایج پژوهشی که توسط حکیمی و همکارش صورت گرفته بیانگر این است که مؤلفه‌های «رفتار مناسب» و «اطمینان‌پذیری» به ترتیب با فاصله‌های ۰/۸۱ و ۰/۸۰، از مؤلفه‌های پربحران جامعه مورد مطالعه هستند. بعضی از مشکلاتی که کاربران در هنگام استفاده از جامعه مورد مطالعه با آن روبرو می‌شدند به ترتیب اولویت عبارتند از: نبود توانایی علمی و مهارت‌های لازم در کارکنان برای پاسخگویی (۱۴۵ مورد)، مشکلات سیستم امانت (۱۰۰ مورد)، و ناآگاهی کاربران از نوع فعالیت‌های کتابخانه (۹۵ مورد) که وجود شکاف بالای وزین شده بین شاخص‌های روند آموزشی کارمندان در بعد فرایند داخلی و مخارج آموزش کارمندان و رضایت کاربران از آموزش مهارت‌های اطلاعاتی در بعد رشد و یادگیری تأیید کننده همین مطلب هستند. مزیت مدل پیشنهادی ما نسبت به مدل‌های استفاده شده در تحقیق‌های دیگر نظیر لیب کوال و سروکوال این است که این مدل، شکاف وزین شده را نه فقط در بعد مشتری بلکه در همه ابعاد مالی، مشتری، فرایند داخلی و رشد و یادگیری مدنظر قرار می‌دهد و شکاف وزین شده بین ادراکات و انتظارات مدیران و کتابداران را نیز مدنظر فرار می‌دهد.

### منابع

- حسینی، وجیهه و اکرم فتحیان. (۱۳۸۸). بررسی میزان و عوامل مؤثر بر رضایتمندی استفاده‌کنندگان از خدمات بخش اطلاع‌رسانی مرکز اطلاع‌رسانی و کتابخانه مرکزی دانشگاه فردوسی مشهد. فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۲ (۴۶): ۹۵-۱۱۸.
- عادل، آذر، و علی رجب زاده. (۱۳۸۸). تصمیم‌گیری کاربردی. تهران: انتشارات نگاه دانش.
- فرج پهلوی، عبدالحسین و سمیه سادات آخشیک. (۱۳۸۸). سنجش کیفیت عملکرد مدیریت کتابخانه‌های دانشگاه شهید چمران اهواز با استفاده از مدل EFQM. فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی ۱ (۴۵): ۳۱-۴۸.
- منصوری، حسین و مهران نجاتی آجی بیشه. ۱۳۸۸. اجرا و پیاده‌سازی مدل sears: ابزاری نوین جهت ارزیابی عملکرد کتابخانه‌های دانشگاهی. فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۳ (۴۷). ۲۳۳-۲۶۴.
- میرغفوری، سیدحبيب الله و زهرا صادقی آرنای. (۱۳۸۹). بررسی و ارزیابی کارآیی کتابخانه‌ها در به کارگیری مدیریت دانش و نوآوری به منظور بهبود کیفیت خدمات با استفاده از مدل DEA دو مرحله‌ای مطالعه موردی: کتابخانه‌های عمومی و دانشگاهی شهرستان یزد. فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی ۱ (۴۹): ۲۰۵-۲۲۶.

میرغفوری، سیدحبیب الله و فاطمه مکی زاده. (۱۳۸۶). ارزیابی سطح کیفیت خدمات کتابخانه های آموزشی (مورد: کتابخانه های دانشگاه یزد). فصلنامه کتابداری و اطلاع رسانی، ۱(۳۷): ۶۲-۷۹.

میرفخرالدینی، سیدحیدر؛ طاهری دمنه، محسن و حسین منصوری. (۱۳۸۹). شبکه های عصبی مصنوعی؛ رویکردی نوین در سنجش کیفیت خدمات کتابخانه های دانشگاهی. فصلنامه کتابداری و اطلاع رسانی ۱ (۴۹).

- Allan Y. (2003). Customer satisfaction measurement practice in Taiwan hotels. *Hospitality management*, 3: 1-11.
- Amaratunga, D and David B .(2000). Assessment of Facilities Management Performance in Higher Education Properties. *Facilities*, 18: 293-301.
- Andaleeb.SS. (1998). Do warranties influence perceptions of service quality?. *Journal of retailing and customer services*, 2: 87-91.
- Banker, R. D., Chang H., Janakiraman S. N., & Konstans C. (2004). A balanced scorecard analysis of performance metrics. *European Journal of Operational Research*, 154: 423-436.
- Barnes, B. R. (2007). Analysing Service Quality: The Case of Post-Graduate Chinese Students. *Total Quality Management & Business Excellence*, 18: 313-331.
- Batson, J. (2002). *Managing service marketing*. London 1997 : Dryden press.
- Bodvarsson, Orn B, and Gibson, WA. Tipping and service quality: a reply to LYNN. *The social science journal*, 39: 471-476.
- Bordogna, G., and Pasi G. (1993). A fuzzy linguistic approach generalising boolean information retrieval: a model and its evaluation, *J. Amer. Soc. Inform. Systems*, 44 :70-82.
- Brooks, RF, Lings IN, and Botschen MA. (1999). Internal Marketing and customer driven wavefronts . *Service Industries Journal*, 4: 49-67.
- Brown, SW and Churchile PG. (2000). Research note improving the measurement of service quality. *Journal of retailing and customer services*, 4: 125-135.
- Caruana, A., and Ewing MT.( 2000). Assessment of the three column format SERVQUAL: an experimental approach. *Journal of Business Research*, 49: 57-65.
- Chen, C. (2000). Extensions of the TOPSIS for group decision-making under fuzzy environment, *Fuzzy Sets and Systems*, 114: 1-9.
- Degani, R., and Bortolan G. (1998). The problem of linguistic approximation in clinical decision making, *Int. J. Approx. Reasoning*, 2 : 143-162.
- Delgado, M., Verdegay J.L., and Vila, v. (1993). Linguistic decision making models, *Int. J. Intel. Systems*, 7: 479-492.
- Hang, K., and Bradley G. (2002). Measuring the performance of IT service: An assessment of SERVQUAL. *International journal of accounting information systems*, 3: 151-164.
- Kaplan, Robert S., and David P. Norton. (1996). Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System ; *Harvard Business Review*, Jan-Feb.

- Kaplan, Robert S., and David P. Norton. (2001). *The Strategy Focused Organization*. Boston: Harvard Business School Press.
- Kaplan, Robert S., and David P. Norton. (2006). *Translating Strategy in to Action: The Balanced Scorecard*. Translated by Molmasi, Ramin and Jamile Seify, First Edition, Tehran, Published by Institute for Trade Studies and Research (in Persian).
- Kaplan, R. S., & Norton D. P. (1992). The balanced scorecard: measures that drive performance. *Harvard Business Review*, 70: 71–79.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1993). Putting the balanced scorecard to work. *Harvard Business Review*, 71: 134–142.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). *The balanced scorecard: translating strategy into action*. Boston: Harvard Business School Press.
- Kraus, S., R. Harms and E. J. Schwarz. (2006). Strategic Planning in Smaller Enterprises: New Empirical Findings . *Management Research News*, 29: 334-344.
- Roses, Luís, K., Hoppen, Norberto, and Jorge Luiz Enrique (2009). Management of perceptions of information technology service quality. Luís Kalb Roses, Norberto Hoppen, Jorge Luiz Henrique *Journal of Business Research*, 62(9): 876–882.
- McNealy, R.M. (1994). *Making customer satisfaction Happen*. 1st edition. New Jersey: Chapman & Hall.
- Norrekliit, H. (2003). The Balanced Scorecard: what is the score? A rhetorical analysis of the Balanced. *Accounting, Organizations and Society*, 28: 591– 619
- Nichols, M. (1993). Patron survey of user satisfaction with library service: Relationship between librarian Behaviors during the reference interview and user satisfaction. M.L.S. Research paper. Kent State University: 1-59.
- Selin, S. (2010). Long term supplier selection using a combined fuzzy MCDM approach: A case study for a telecommunication company. *Expert Systems with Application*, 36:11369-11377.
- Tsiakkios, A., and P. Pashiardis (2002). Strategic Planning and Education: The Case of Cyprus; *International Journal of Educational Management*, 16: 6 - 17.
- The University of Western Australia. (2005). Survey – An overview. Retrieved February 2, 2008, from The University of Western Australia. Website: [http://www.library.uwa.edu.au/about\\_the\\_uwa\\_library/feedback\\_and\\_surveys/20105\\_survey](http://www.library.uwa.edu.au/about_the_uwa_library/feedback_and_surveys/20105_survey).
- Tuomi V. (2001). Quality of academic library services: A customer's point of view. University of Vaasa. Department of Public Management. Retrieved August 12, 2007, form Yazd University. Web site: [http://soc.kuleuven.be/pol/io/egpa/qual/vaasa/paper\\_vaasa\\_tuomi.pdf](http://soc.kuleuven.be/pol/io/egpa/qual/vaasa/paper_vaasa_tuomi.pdf)
- West-Burnham, J., and T. Bush. (1994). *Strategy, Policy and Planning. The Principles of Educational Management*: Longman, Harlow.