

## سنجش و بهبود کیفیت خدمات داخلی سازمان: روش‌شناسی تلفیقی ماتریس کنترل عملکرد و نظریه مجموعه‌های راف

سعید پیرو<sup>1</sup>، علی مروتی شریف آبادی<sup>2\*</sup>

1- کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد، مدیریت و حسابداری، دانشگاه یزد، یزد، ایران

2- استادیار، دانشکده اقتصاد، مدیریت و حسابداری، دانشگاه یزد، یزد، ایران

پذیرش: 1393/7/14

دریافت: 1392/12/18

### چکیده

مفهوم کیفیت خدمات داخلی، موضوعی است که در دهه‌های اخیر با در نظر گرفتن اهمیت و نقش آن در توسعه و کارآیی نیروی انسانی، توجه بسیاری از مدیران سازمان‌ها را به خود جلب کرده است. از این رو پژوهش حاضر به دنبال بررسی سطح کیفیت خدمات داخلی سازمان و انتخاب راهبرد مناسب به منظور بهبود آن می‌باشد. پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر روش اجرا پیمایشی است. به منظور جمع‌آوری داده‌ها از ابزار پرسشنامه استفاده شده است. جامعه آماری، کارمندان سازمان برق منطقه‌ای یزد می‌باشد به منظور تصمیم‌گیری در رابطه با اولویت‌بندی اقدام‌های بهبود، از نظریه مجموعه‌های راف بهره گرفته شده است. نتایج تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد از بین بیست‌وشش مؤلفه کیفیت خدمات داخلی شش مؤلفه جزء عوامل نیازمند به بهبود در سازمان مورد مطالعه هستند.

واژه‌های کلیدی: کیفیت خدمات داخلی، ماتریس کنترل عملکرد، مشتریان داخلی، نظریه مجموعه‌های راف.



## 1- مقدمه

کیفیت خدمات داخلی یکی از جنبه‌های مهم و تأثیرگذار بر ارتقا و بهبود رضایت‌مندی کارکنان و در نتیجه افزایش بهره‌وری آنها می‌باشد [1، صص 152-160]. کیفیت خدمات داخلی را می‌توان کیفیت ادراک شده از خدماتی که واحدها یا کارمندان یک سازمان به دیگر واحدها یا کارمندانی که در آن سازمان مشغول به فعالیت هستند ارائه می‌کنند، بیان کرد [2، صص 205-223]. به تازگی موضوع سنجش و بهبود کیفیت خدمات داخلی به دلیل تأثیر آن بر ارتقای کارایی کارکنان و در نتیجه بهبود عملکرد سازمانی، مورد توجه بسیاری از محققان قرار گرفته است؛ به عبارت دیگر کیفیت خدمات داخلی با رفتار شغلی کارمند در ارتباط می‌باشد. از این رو به عنوان پیش شرط بهبود عملکرد سازمان در نظر گرفته می‌شود. بسیاری از مدل‌های موجود در زمینه سنجش کیفیت خدمات داخلی به منظور مساعدت مدیران در شناسایی ابعاد و مؤلفه‌هایی از کیفیت خدمات داخلی که نیازمند به بهبود هستند، ارائه شده‌اند [3، صص 79-89] اگر چه در نظر گرفتن سطوح مختلف رضایت مشتریان داخلی می‌تواند باعث بهبود در برخی از مشخصه‌های کیفیت که باعث نارضایتی شده‌اند، باشد اما در نظر گرفتن این نکته که امکان دارد برخی از این ویژگی‌ها به طور لزوم اهمیت چندانی نیز برای مشتریان نداشته باشند، ضروری است. بر همین اساس، روش‌شناسی ارائه شده در پژوهش حاضر سعی دارد تا با بکارگیری ماتریس کنترل عملکرد<sup>1</sup> و بهره‌گیری از نظریه مجموعه‌های راف<sup>2</sup>، عوامل تأثیرگذار بر سطح کیفیت خدمات داخلی سازمان را شناسایی و به منظور بهبود سطح کیفی خدمات، با استفاده از نظریه مجموعه‌های راف اولویت‌بندی نماید.

در این راستا به عنوان مورد پژوهش، روش‌شناسی مزبور در سازمان برق منطقه‌ای یزد بکارگیری شده است. بر همین اساس در بخش دوم مقاله به بررسی پیشینه مدل‌ها و رویکرد بکار گرفته شده در پژوهش پرداخته شده است. در بخش سوم روش‌شناسی پژوهش حاضر تشریح شده است. همچنین در بخش چهارم این پژوهش به تشریح و تحلیل یافته‌ها پرداخته است. در بخش پنجم به بحث و نتیجه‌گیری و ارائه نتایج حاصل از پژوهش و مقایسه آن با نتایج دیگر پژوهش‌های مشابه اشاره شده است.

1. Performance Control Matrix: PCM

2. Rough Set Theory



## 2- مبانی نظری پژوهش

خدمات داخلی، خدماتی است که به واحدها و یا افراد درون یک سازمان ارائه می‌شود [4]، صص 449-459. در یک سازمان، هریک از کارمندان و واحدها به عنوان گیرنده و ارائه‌دهنده خدمات در نظر گرفته می‌شوند. بنابراین سطح کیفیت خدمات دریافتی توسط هر یک از آنها تأثیر بسزایی بر سطح کیفیت خدماتی که به دیگر کارمندان و یا مشتریان خارجی سازمان ارائه می‌کنند، خواهد داشت [5]، صص 152-160. مفهوم کیفیت خدمات داخلی به عنوان موضوعی که توجه بسیاری از محققان صنعت و کسب و کار را در دهه‌های اخیر به خود جلب کرده است؛ اولین بار توسط ساسر و آربیت (1976) مطرح شد. بعدها فردریک و ماکش (2001) مدل کیفیت خدمات داخلی<sup>1</sup> داخلی<sup>1</sup> را به عنوان مقیاسی به منظور سنجش کیفیت خدمات داخلی سازمان‌ها بر مبنای مدل تحلیل شکاف ارائه کردند. کیفیت خدمات داخلی به احساس کارمند در رابطه با کیفیت خدماتی که برای همکاران خود ارائه می‌کند و یا کیفیت خدماتی که همکاران برای او ارائه می‌کنند، اشاره دارد [6]. از سوی دیگر بهبود کیفیت خدمات داخلی منجر به افزایش رضایت شغلی کارمندان و در نهایت منجر به افزایش رضایت مشتریان خارجی سازمان می‌شود [7]. به گفته بسیاری از محققان، توجه به کیفیت خدمات داخلی سازمان، نقطه آغازین افزایش رضایت کارمندان، سهامداران، مشتریان خارجی و در پایان بهبود عملکرد سازمان می‌باشد [8]. جون و کای (2010) به منظور بررسی و شناسایی ابعاد تأثیرگذار بر کیفیت خدمات داخلی ارائه شده در بیمارستان‌ها چهار بعد تضمین (4 مؤلفه)، دسترسی (4 مؤلفه)، محیط کاری (3 مؤلفه)، نظام مدیریتی (3 مؤلفه) را در نظر گرفت. لی و همکاران (2014) نیز پژوهشی با هدف بررسی نقش و تأثیر کیفیت خدمات داخلی بر وفاداری مشتریان داخلی به سازمان انجام دادند. ابعاد کیفیت خدمات در نظر گرفته شده در این پژوهش شامل تضمین (3 مؤلفه)، ملموسات (3 مؤلفه)، قابلیت اطمینان (3 مؤلفه) و همدلی (3 مؤلفه) می‌باشد. پینگ و همکاران (2012) مهم‌ترین ابعاد تأثیرگذار بر کیفیت خدمات داخلی در کشور چین را ابعاد قابلیت اطمینان (9 مؤلفه)، انگیزش (3 مؤلفه)، همدلی (6 مؤلفه)، محیط کاری (6 مؤلفه)، تضمین (5 مؤلفه) در نظر گرفته‌اند. همچنین انوسیک و اید (2011) به منظور سنجش سطح کیفیت خدمات داخلی شرکت‌های خصوصی ابعاد کیفیت

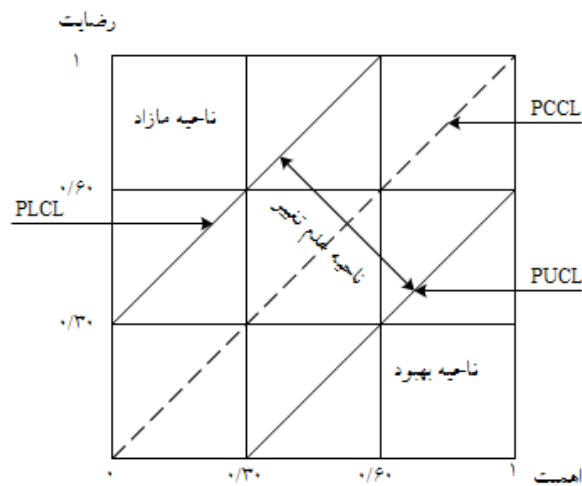
1. Internal Service Quality



خدمات را پنج بعد شامل قابلیت اطمینان (3 مؤلفه)، همدلی (2 مؤلفه)، انگیزش (3 مؤلفه) و پرداخت‌ها و مزایا (5 مؤلفه) در نظر گرفته‌اند [9، صص 2487-2505].

## 1-2- ماتریس کنترل عملکرد

ماتریس کنترل عملکرد به منظور تعیین استراتژی مناسب جهت بهبود کیفیت خدمات (داخلی/خارجی) و تعیین سطح رضایت مشتریان (داخلی/خارجی) ارائه شده است [10، صص 162-175]. شکل 1 نشان‌دهنده ماتریس کنترل عملکرد می‌باشد.



شکل 1 ماتریس کنترل عملکرد

در ماتریس کنترل عملکرد مختصات  $[P_i, P_s]$  موقعیت مؤلفه‌ها را نشان می‌دهد. بنابراین به منظور رسم خطوط، PUCL, PLCL از انحراف استاندارد مطابق با رابطه (1) استفاده شده است.

$$\begin{aligned}
 PUCL &= PCCL + 3\sigma \\
 PCCL &= 0 \\
 PLCL &= PCCL - 3\sigma
 \end{aligned}
 \tag{1}$$



انحراف استاندارد =  $\sigma$

با فرض نرمال بودن توزیع داده‌های رضایت کارمندان سازمان، مقدار میانگین و انحراف استاندارد مطابق رابطه (2) محاسبه می‌شود.

$$\mu = \frac{\sum_{i=1}^n (y_i - x_i)^2}{n}$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (y_i - x_i)^4}{n} - \mu^2} \quad (2)$$

در ادامه، به منظور تعیین محل قرارگیری هر یک از مؤلفه‌ها در ماتریس کنترل عملکرد، میزان اهمیت و رضایت مؤلفه‌های کیفیت خدمات داخلی توسط مشتریان داخلی سازمان ارزیابی و شاخص‌های رضایت ( $P_S$ ) و اهمیت ( $P_I$ ) به صورت روابط (3) و (4) محاسبه می‌شود.

$$P_S = \frac{\bar{X}_S - \min}{R} \quad (3)$$

$$P_I = \frac{\bar{X}_I - \min}{R} \quad (4)$$

$P_I$	شاخص اهمیت
$P_S$	شاخص رضایت
$\bar{X}_I$	میانگین اهمیت
$\bar{X}_S$	میانگین رضایت
min	مقدار کمینه K مقیاس
R	مقدار دامنه K مقیاس



## 2-2- نظریه مجموعه‌های راف

تئوری مجموعه‌های راف تعمیمی از نظریه‌های مجموعه کلاسیک بر پایه منطق سه مقداری، جهت کار با داده‌های ناقص و ناسازگار و کاهش داده‌های مازاد بر نیاز پایگاه داده است [11]. تئوری مجموعه‌های راف در اوایل دهه 80 میلادی توسط پروفیسور زدیسلاو پاولاک پایه‌گذاری شد. این تئوری، یک ابزار قدرتمند ریاضی برای استدلال در موارد ابهام و عدم قطعیت است [12]. تئوری مجموعه راف نقاط اشتراک زیادی با تئوری مجموعه‌های فازی، تئوری شهودی و تئوری خاکستری دارد؛ اما تئوری مجموعه راف به عنوان یک تئوری مستقل در نظر گرفته می‌شود [13، صص 1513-1526]. در حقیقت، نظریه مجموعه‌های راف توانایی تصمیم‌گیری در رابطه با موضوعات گوناگون از جمله اولویت‌بندی مؤلفه‌ها را براساس داده‌های مبهم و ناسازگار دارد. نمایش ریاضی مفاهیم شرح داده شده به صورت زیر می‌باشد:

تقریب پایین  $C_i$ :

$$\underline{apr}(C_i) = U \{X \in U | A(X) \leq C_i\} \quad \text{رابطه (5)}$$

تقریب پایین شامل مجموعه تمامی اعدادی است که کوچک‌تر از داده  $C_i$  هستند. تقریب بالا  $C_i$ :

$$\overline{apr}(C_i) = U \{X \in U | A(X) \geq C_i\} \quad \text{رابطه (6)}$$

تقریب بالا شامل مجموعه تمامی اعدادی است که بزرگ‌تر از داده  $C_i$  هستند. ناحیه مرزی  $C_i$ :

$$BR(C_i) = \{X \in U | A(X) > C_i\} \cup \{X \in U | A(X) < C_i\} \quad \text{رابطه (8)}$$



U	مجموعه جهانی
X	عناصر عضو مجموعه جهانی
$C_i$	$C_1 < C_2 < \dots < C_n, C_i \in A (1 \leq i \leq n)$
A	مجموعه n ارزیابی که در مجموعه جهانی تعریف شده است
$BR(C_i)$	ناحیه مرزی
$\underline{apr}(C_i)$	تقریب بالا
$\overline{apr}(C_i)$	تقریب پایین

یک عدد راف را با نماد RN نمایش و به صورت  $[\underline{lim}(C_i), \overline{lim}(C_i)]$  بازه بسته می‌باشد. همچنین، محاسبه حدود بالا، پایین و حد مرزی این بازه به صورت زیر می‌باشد:

$$\underline{lim}(C_i) = \frac{1}{N_i} \sum \{A(X) | X \in \underline{apr}(C_i)\} \quad \text{رابطه (8)}$$

$$\overline{lim}(C_i) = \frac{1}{N_i} \sum \{A(X) | X \in \overline{apr}(C_i)\} \quad \text{رابطه (9)}$$

$$\overline{lim}(C_i) - \underline{lim}(C_i) \quad \text{رابطه (10)}$$

همچنین به طور خلاصه سه قانون کلی به منظور رتبه‌بندی با استفاده از نظریه مجموعه‌های راف وجود دارد.

فرض کنید  $U_A$  و  $U_B$  به ترتیب حد بالای دو عدد راف A و B،  $L_A$  و  $L_B$  نیز حدود پایین دو عدد راف A و B باشند،

اگر  $U_A > U_B$  و  $L_A \geq L_B$  یا  $U_A \geq U_B$  و  $L_A > L_B$ ، آن گاه  $A > B$

اگر  $U_A = U_B$  و  $L_A = L_B$ ، آن گاه  $A = B$

اگر  $U_A > U_B$  و  $L_A < L_B$  یا  $U_B > U_A$  و  $L_B < L_A$  آنگاه مقدار  $M_A$  و  $M_B$  را مطابق فرمول (11)

محاسبه و بر اساس قوانین الف تا د مؤلفه‌ها را اولویت‌بندی می‌کنیم.



$$M = \frac{U + L}{2}$$

رابطه (11)

الف) اگر  $U_A > U_B$ ،  $L_A < L_B$  و  $M_A \leq M_B$  آنگاه  $A < B$

ب) اگر  $U_A > U_B$ ،  $L_A < L_B$  و  $M_A > M_B$  آنگاه  $A > B$

ج) اگر  $U_A < U_B$ ،  $L_A > L_B$  و  $M_A \leq M_B$  آنگاه  $A < B$

د) اگر  $U_A < U_B$ ،  $L_A > L_B$  و  $M_A > M_B$  آنگاه  $A > B$

### 3- روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر روش جمع‌آوری داده‌ها، پیمایشی است. به منظور تعیین ابعاد و مؤلفه‌های تأثیرگذار بر کیفیت خدمات داخلی شرکت برق منطقه‌ای یزد، از پژوهش‌های مشابه در حوزه پژوهش و همچنین نظر خبرگان استفاده و در نهایت مؤلفه‌ها و ابعاد تأثیرگذار بر کیفیت خدمات داخلی شناسایی شد. پیش از گردآوری داده‌ها، لازم است روایی محتوایی پرسشنامه مورد آزمون قرار گیرد. شاخص کوهن-کاپا<sup>1</sup> (نسبت داوری‌هایی مورد توافق به تعداد کل داوری‌ها) را می‌توان به منظور بررسی میزان توافق قضاوت‌های ارزیابان برای تعیین روایی محتوا پرسشنامه بکار برد [14، صص 253-262]. به این ترتیب در این پژوهش نیز از این شاخص به عنوان معیاری جهت سنجش روایی محتوای پرسشنامه استفاده شد. به منظور بررسی روایی محتوا و محاسبه شاخص مذکور، گروهی از خبرگان شامل 5 نفر از کارمندان عالی رتبه سازمان برق منطقه‌ای یزد و 3 نفر از اساتید دانشگاه با سابقه فعالیت در زمینه کیفیت خدمات داخلی شناسایی و پرسشنامه پژوهش در اختیار آنها قرار گرفت. در این پژوهش ابزار اصلی به منظور جمع‌آوری داده‌ها، پرسشنامه 26 سؤالی در 3 بخش می‌باشد. بخش اول پرسشنامه در رابطه با عوامل جمعیت‌شناختی، شامل جنسیت، سن، تحصیلات و شغل پاسخگویان است. همچنین بخش دوم و سوم پرسشنامه به ترتیب در رابطه با میزان اهمیت و رضایت هر یک از مؤلفه‌های کیفیت خدمات داخلی از دید کارمندان (مشتریان داخلی) سازمان برق

1. Cohen-Kapa





منطقه‌ای یزد - که جامعه پژوهش را تشکیل می‌دهند- می‌باشد. به منظور تعیین حجم نمونه از فرمول کوکران با نمونه اولیه استفاده شده است. به عبارت دیگر تعداد 30 پرسشنامه اولیه توزیع و بیش‌ترین واریانس سؤال‌ها محاسبه شد. براساس رابطه (12) حجم نمونه تعیین و به تعداد کافی پرسشنامه توزیع شد.

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 \times S^2}{d^2} \quad \text{رابطه (12)}$$

همچنین به منظور بررسی ارزیابی روایی سازه می‌توان نتایج تحلیل عاملی تأییدی<sup>1</sup> را بکار گرفت [15]. بنابراین با استفاده از نرم‌افزار آموس<sup>2</sup>، تحلیل عاملی تأییدی اجرا و مقادیر شاخص‌های برازندگی محاسبه شد. همچنین به منظور سنجش سطح پایایی پرسشنامه از نظر همسانی درونی، از شاخص آلفا کرونباخ به منظور سنجش پایایی پرسشنامه استفاده شد. بر اساس مطالعات گذشته مقادیر آلفا 0/70 و بالاتر مقدار خوبی برای این ضریب گزارش شده است [16، صص 174-183]. در ادامه فرآیند پژوهش مقادیر میانگین داده‌های اهمیت و رضایت محاسبه شد، سپس مطابق روابط (3) و (4) شاخص اهمیت و شاخص رضایت برای هر یک از مؤلفه‌ها تعیین و جای‌گذاری مؤلفه‌ها در ماتریس کنترل عملکرد انجام شد. در پایان به منظور تعیین اولویت هر یک از مؤلفه‌ها از نظریه مجموعه‌های راف استفاده و رتبه هر یک از مؤلفه‌ها نیز تعیین شد.

#### 4- یافته‌ها

یافته‌های این پژوهش نشان از تأثیرگذاری 26 مؤلفه بر کیفیت خدمات داخلی شرکت برق منطقه‌ای یزد دارد. مؤلفه‌های شناسایی شده به همراه ابعادی که مؤلفه‌ها در آنها قرار می‌گیرند در جدول 1 ارائه شده است. پس از قرار دادن پرسشنامه پژوهش در اختیار خبرگان، مقدار شاخص کوهن - کاپا برای پرسشنامه پژوهش مقدار 0/88 به دست آمد. با توجه به اینکه مقدار

1. Confirmatory Factor Analysis: CFA

2. Amos



شاخص کوهن - کاپا بیش از 0/80 عموماً مقدار بسیار خوبی برای این شاخص گزارش شده است [17، صص 39-49]. از این رو روایی محتوایی پرسشنامه مورد تأیید قرار گرفت. همچنین خبرگان در برخی از مؤلفه‌ها و ابعاد پیشنهادهایی به منظور اصلاح مطرح کردند که اصلاحات پیشنهادی پس از بررسی‌های لازم اعمال شد. به منظور تعیین حجم نمونه مطابق با رابطه (12) با احتساب واریانس 0/15 (بیش‌ترین واریانس سؤال‌ها)، سطح اطمینان 95 درصد و حجم جامعه 405 نفر، حجم نمونه تعداد 198 نفر محاسبه شد.

$$n = \frac{1/96^2 \times 0/15}{-0/05^2} = 198$$

پس تعیین حجم نمونه مورد نیاز، تعداد 220 پرسشنامه توزیع شد که با نرخ بازگشت 89 درصد، تعداد 197 پرسشنامه برگشت داده شد.

#### جدول 1 ابعاد و مؤلفه‌های کیفیت خدمات

مؤلفه‌ها	ابعاد	ردیف
توجه به آموزش و تربیت استعدادهاى کارمندان سازمان	فنا ر ر و ر ت	1
وجود سیستم‌های مدیریتی نوآور		2
سیستم ارتقای شغلی منصفانه		3
سیستم شفاف پاداش و تنبیه		4
مدیرانی با توانایی‌های رهبری و مدیریتی		5
کانال‌های ارتباطی هموار		6
سیستم ارزیابی عملکرد		7
میزان رضایت از حقوق دریافتی	د ر د ا ن ر ا ن ر ت	8
میزان رضایت از امنیت شغلی		9
سیستم بازنگشتگی مناسب		10
رضایت از امکانات رفاهی سازمان (مسکن، مسافرت...)		11
اعطای کمک هزینه‌های تحصیلی و آموزشی		12
مرخصی سالیانه مناسب		13



### ادامه جدول 1

طراحی مناسب فضای فیزیکی محیط کار	محیط کاری	14
محیط کاری تمیز و بهداشتی و آرام		15
پارکینگ مناسب		16
ذهنیت خوب همکاران نسبت به یکدیگر		17
همدلی و صمیمیت بین همکاران		18
سیستم کاری انعطاف پذیر	ارتباط	19
پاداش های سالیانه منظم		20
توزیع منصفانه نتایج فعالیت های گروهی بین اعضا		21
تشویق ها و پاداش های به موقع		22
تشویق کارمندان در جهت ارائه ایده های خود	سیستم اندازه سازمان	23
القای اعتماد به نفس در کارکنان در زمینه کسب و کار		24
مدیران شایسته در سازمان		25
ارائه طرح توسعه کسب و کار در آینده		26

به منظور تعیین پایایی پرسشنامه از شاخص آلفای کرونباخ استفاده شده است. همچنان که جدول 2 نشان می دهد، مقدار این شاخص برای تمامی ابعاد بیش از 0/90 می باشد که نشان دهنده ثبات پرسشنامه در طول زمان است.

### جدول 2 مقدار آلفای کرونباخ برای هر یک از 5 بعد کیفیت خدمات داخلی

ابعاد	پرسشنامه اهمیت	پرسشنامه رضایت
محیط کاری	0/73	0/70
پرداخت ها و مزایا	0/71	0/642
نظام مدیریتی	0/68	0/63
انگیزش	0/80	0/712
چشم انداز سازمان	0/61	0/60



به منظور بررسی روایی سازه ابزار جمع‌آوری داده از نتایج تحلیل عاملی تأییدی با استفاده از نرم‌افزار آموس بهره گرفته شد. جدول 3 نتیجه شاخص‌های کلی برازش مدل پژوهش برای بررسی روایی سازه ابزار پژوهش را ارائه می‌کند.

جدول 3 نتایج انجام تحلیل عاملی تأییدی و مقادیر شاخص‌های برازش برای بررسی روایی سازه

ابعاد شاخص تناسب	دامنه مقبول	نظام مدیریتی	چشم انداز سازمان	انگیزش	محیط کاری	پرداخت‌ها و مزایا	کل سؤال‌ها
SRMR	< 0/05	0/02	0/0066	0/03	0/024	0/037	0/04
RMSEA	< 0/10	0/000	0/02	0/000	0/000	0/001	0/057
GFI	> 0/90	0/91	0/91	0/91	0/99	0/98	0/95
AGFI	> 0/90	0/93	0/92	0/96	0/95	0/93	0/91
NFI	> 0/90	0/92	0/94	0/92	0/98	0/96	0/94
IFI	1 تا 0	0/98	0/80	0/91	0/82	0/75	0/92

با توجه به نتایج جدول 3، مقادیر شاخص‌های برازش برای تمامی ابعاد پژوهش در دامنه مورد قبول قرار گرفته‌اند که نشان از تأیید روایی سازه ابزار پژوهش دارد. از نظر تحلیل ویژگی‌های جمعیت‌شناختی پاسخ‌گویان، سطح تحصیلات 28/3 درصد دیپلم، 44/90 درصد دارای مدرک تحصیلی کارشناسی و 26/8 درصد دارای مدرک کارشناسی ارشد می‌باشند. از نظر توزیع سنی، اکثریت پاسخگویان در رده سنی 20 تا 30 سال قرار دارند که 29/50 درصد کل پاسخ‌گویان را تشکیل می‌دهند. همچنین 23 درصد از پاسخ‌گویان در رده سنی 31 تا 40 سال، 27/50 درصد در رده سنی 41 تا 50 سال، 20 درصد در رده سنی 51 تا 60 قرار دارند. از نظر توزیع جنسیتی نیز، 75 درصد پاسخ‌گویان مرد و 25 درصد زن هستند. در ادامه به منظور تکمیل ماتریس کنترل عملکرد نخست لازم است تا میانگین اهمیت و میانگین رضایت مؤلفه‌های کیفیت خدمات محاسبه شود. جدول 4 میانگین مؤلفه‌های کیفیت خدمات را براساس داده‌های جمع‌آوری شده ارائه می‌دهد.



جدول 4 میانگین اهمیت و رضایت مؤلفه‌های کیفیت خدمات داخلی سازمان

میانگین ( $\bar{X}_I$ ) مؤلفه‌ها				میانگین ( $\bar{X}_S$ ) مؤلفه‌ها			
میانگین	مؤلفه	میانگین	مؤلفه	میانگین	مؤلفه	میانگین	مؤلفه
4/21	14	3/09	1	3/82	14	3/87	1
3/86	15	3/72	2	3/03	15	4/01	2
3/66	16	3/38	3	3/89	16	3/95	3
3/51	17	4/02	4	4/15	17	4/04	4
3/46	18	4/07	5	4/05	18	3/86	5
3/50	19	3/89	6	3/65	19	3/77	6
4/05	20	4/21	7	3/98	20	3/84	7
3/48	21	3/80	8	3/77	21	4/30	8
4/36	22	4/47	9	3/89	22	3/73	9
3/59	23	3/55	10	3/64	23	4/21	10
3/89	24	3/99	11	3/34	24	3/80	11
3/33	25	3/56	12	4/03	25	4/30	12
3/72	26	3/56	13	3	26	4/03	13
$\bar{X}_I = 3/75$				$\bar{X}_S = 3/86$			

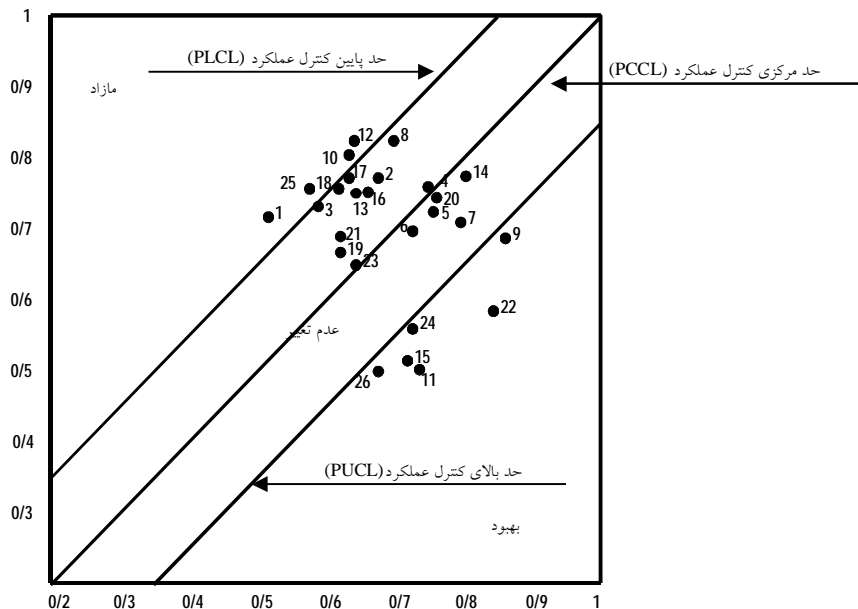
براساس داده‌های جدول 4 شاخص اهمیت ( $P_I$ ) و شاخص رضایت ( $P_S$ ) 26 مؤلفه کیفیت خدمات براساس با رابطه‌های (3) و (4) محاسبه شد. مقادیر شاخص اهمیت و رضایت برای هر یک از مؤلفه‌ها در جدول 5 ارائه شده است.



جدول 5 مقادیر شاخص اهمیت و رضایت مؤلفه‌های کیفیت خدمات داخلی

ردیف	مؤلفه	$P_i$	$P_s$
1	طراحی مناسب فضای فیزیکی محیط کار	0/523	0/718
2	محیط کاری تمیز و بهداشتی و آرام	0/680	0/753
3	پارکینگ مناسب	0/595	0/738
4	ذهنیت خوب همکاران نسبت به یکدیگر	0/755	0/760
5	همدلی و صمیمیت بین همکاران	0/768	0/715
6	میزان رضایت از حقوق دریافتی	0/723	0/693
7	میزان رضایت از امنیت شغلی	0/803	0/71
8	سیستم بازنشستگی مناسب	0/70	0/825
9	رضایت از امکانات رفاهی سازمان (مسکن، مسافرت...)	0/868	0/683
10	اعطای کمک هزینه‌های تحصیلی و آموزشی	0/638	0/803
11	مرخصی سالیانه مناسب	0/748	0/520
12	توجه به آموزش و تربیت استعدادی‌ها کارمندان سازمان	0/640	0/825
13	وجود سیستم‌های مدیریتی نوآور	0/640	0/758
14	سیستم ارتقای شغلی منصفانه	0/803	0/705
15	سیستم شفاف پاداش و تنبیه	0/715	0/508
16	مدیرانی با توانایی‌های رهبری و مدیریتی	0/665	0/723
17	کانال‌های ارتباطی هموار	0/628	0/788
18	سیستم ارزیابی عملکرد	0/615	0/763
19	سیستم کاری انعطاف‌پذیر	0/625	0/663
20	پاداش‌های سالیانه منظم	0/763	0/745
21	توزیع منصفانه نتایج فعالیت‌های گروهی بین اعضا	0/620	0/693
22	تشویق‌ها و پاداش‌های به موقع	0/840	0/598
23	تشویق کارمندان در جهت ارائه ایده‌های خود	0/648	0/660
24	القا اعتماد به نفس در کارکنان در زمینه کسب‌وکار	0/720	0/590
25	مدیران شایسته در سازمان	0/580	0/760
26	ارائه طرح توسعه کسب و کار در آینده	0/680	0/500

براساس مقادیر شاخص‌های اهمیت ( $P_i$ ) و رضایت ( $P_s$ ) برای هر یک از مؤلفه‌های کیفیت خدمات داخلی و مقدار انحراف استاندارد 0/079662 ماتریس کنترل عملکرد را می‌توان براساس شکل 2 ترسیم کرد.



شکل 2 ماتریس کنترل عملکرد داده‌های پژوهش

ماتریس کنترل عملکرد از سه ناحیه تشکیل شده است. مؤلفه‌هایی که در ناحیه بهبود قرار می‌گیرند، نشان از اهمیت بالای این مؤلفه‌ها و رضایت پایین آنها است، بنابراین سازمان لازم است به منظور بهبود مؤلفه‌هایی که در این ناحیه از ماتریس کنترل عملکرد قرار می‌گیرند، منابع بیشتری را در جهت افزایش رضایت از این مؤلفه صرف کند. در این پژوهش 6 مؤلفه در این ناحیه قرار گرفته‌اند، بنابراین لازم است مدیریت سازمان بهبود، این دسته از مؤلفه‌ها را در اولویت‌های ارتقای کیفیت خدمات داخلی سازمان قرار دهد. مؤلفه‌هایی که در ناحیه عدم تغییر قرار می‌گیرند، رضایت و اهمیت یکسانی در نظر مشتریان داخلی سازمان دارند. بنابراین به طور کلی می‌توان گفت استراتژی مدیریت برای مؤلفه‌هایی که در این ناحیه جای گرفته‌اند، می‌تواند حفظ وضع موجود باشد. همچنین مؤلفه‌هایی که در ناحیه مازاد قرار می‌گیرند، نشان می‌دهد که رضایت از این مؤلفه‌ها بالا و اهمیت این مؤلفه‌ها پایین می‌باشد. بنابراین لازم است به منظور جلوگیری از اتلاف و از بین رفتن منابع، دقت بیشتری در تخصیص و مصرف منابع



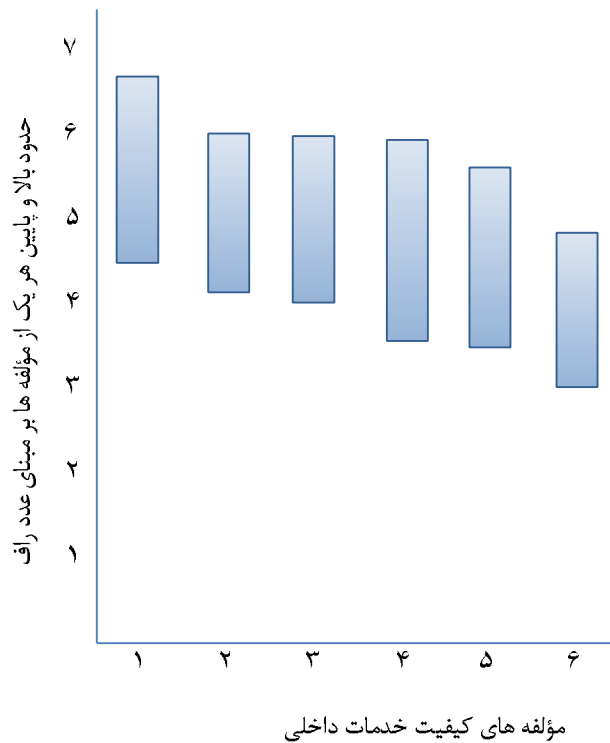
به این مؤلفه‌ها شود. به منظور تعیین اولویت‌های بهبود برای مؤلفه‌هایی که در ماتریس کنترل عملکرد در ناحیه «بهبود» قرار گرفته‌اند (6 مؤلفه) از نظریه مجموعه‌های راف استفاده شد. جدول 6 نشان‌دهنده اولویت مؤلفه‌های کیفیت خدمات داخلی می‌باشد.

جدول 6 اولویت‌بندی مؤلفه‌های کیفیت خدمات داخلی سازمان

اولویت	مؤلفه	عدد راف
1	رضایت از امکانات رفاهی سازمان (مسکن، مسافرت...)	[4/51 و 6/67]
2	مرخصی سالیانه مناسب	[4/05 و 6/01]
3	القای اعتماد به نفس در کارکنان در زمینه کسب‌وکار	[4/00 و 5/96]
4	سیستم شفاف پاداش و تنبیه	[3/61 و 5/95]
5	تشویق‌ها و پاداش‌های به موقع	[3/35 و 5/70]
6	ارائه طرح توسعه کسب‌وکار در آینده	[3/00 و 4/91]

همچنین شکل 3 نمودار میله‌ای مربوط به فاصله حدود بالا و پایین هر یک از مؤلفه‌های کیفیت خدمات داخلی را نشان می‌دهد.





شکل 3 نمودار میله‌ای فاصله حدود بالا و پایین هر یک از مؤلفه‌ها

## 5- بحث و نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاضر نشان از تأثیرگذاری 26 عامل بر سطح کیفیت خدمات داخلی سازمان برق منطقه‌ای یزد می‌باشد. نتایج خروجی ماتریس کنترل عملکرد نشان می‌دهد که مؤلفه‌های 9، 11، 15، 22، 24 و 26 در ناحیه بهبود قرار می‌گیرند. این مؤلفه‌ها دارای میزان اهمیت زیاد و رضایت کمی هستند. همچنان که از نتایج بر می‌آید، بیشتر مؤلفه‌هایی که در ناحیه نیازمند به بهبود قرار گرفته‌اند، ماهیت اقتصادی دارند. از این رو دلیل و چرایی قرار گرفتن مؤلفه‌های اقتصادی در ناحیه بهبود را شاید بتوان با شرایط اقتصادی موجود در کشور توجیه کرد. مؤلفه‌های 8، 17، 15، 3، 2، 16، 13، 21، 19، 23، 14، 4، 20، 5، 18، 7 و 6 در ناحیه



عدم تغییر قرار گرفته‌اند. بهترین استراتژی به منظور برخورد با این‌گونه مؤلفه‌ها حفظ وضع موجود می‌باشد. در نهایت مؤلفه‌های 1، 10، 12 و 25 در ناحیه مزاد هستند. سیاست مناسب برای برخورد با این دسته از مؤلفه‌های کیفیت خدمات کاهش منابع تخصیص داده شده به آنها به منظور مصرف منابع در مؤلفه‌های نیازمند به بهبود می‌باشد. قرار گرفتن این مؤلفه‌ها در ناحیه مزاد نیز بیانگر شرایط مناسب این مؤلفه‌ها در سازمان مورد مطالعه می‌باشد. بنابراین قرار گرفتن مؤلفه‌هایی همچون فضای فیزیکی محیط کار، توجه به تحصیل و آموزش کارکنان و ... در ناحیه مزاد با توجه به شرایط مناسب کاری و رضایت بسیار بالای کارمندان از محیط کاری خود در سازمان برق منطقه‌ای یزد دور از ذهن نمی‌باشد. همچنین نتایج اولویت‌بندی مؤلفه‌های نیازمند به بهبود با استفاده از تئوری مجموعه راف و براساس جدول 6 و شکل 3 نشان می‌دهد که مؤلفه رضایت از امکانات رفاهی سازمان دارای بیش‌ترین اولویت و مؤلفه ارائه طرح توسعه کسب‌وکار در آینده دارای کمترین اولویت جهت اقدامات بهبود می‌باشد. تحلیل عوامل جمعیت‌شناختی پاسخ‌گویان نیز نشان از این موضوع است که اکثریت مشتریان داخلی سازمان از نظر جنسیت مرد (75 درصد)، از نظر تحصیلات، دارای مدرک کارشناسی (44/90 درصد) و از نظر سن نیز در محدوده 20-30 سال (28/90 درصد) می‌باشند. در مقایسه با پژوهش‌های جونس و سیلوسترو (2010)، جوی و کای (2010) سعی شده است تا در این پژوهش برای شناسایی مؤلفه‌ها علاوه بر توجه به محیط دورنی سازمان، محیط بیرونی سازمان نیز در نظر گرفته شود. در پژوهش پینگ و همکاران (2012) و لی و همکاران (2014) به ارتباطات عاطفی کارمند با سایر کارمندان اشاره‌ای نشده است. در این پژوهش علاوه بر توجه به مؤلفه‌هایی که پژوهش‌های گذشته از آنها صحبت کرده‌اند، سعی شد مؤلفه‌هایی مانند «همدلی و صمیمیت با همکاران» و «ذهنیت خوب همکاران نسبت به یکدیگر» جهت ارزیابی رابطه کارمند با سایر همکاران خود نیز در میان مؤلفه‌های کیفیت خدمات داخلی گنجانده شود. همچنین در پژوهش‌های خان و همکاران (2011) و ون جوگ (2013)، پس از شناسایی مؤلفه‌های نیازمند به بهبود با وجود اهمیت اولویت اقدام‌های بهبود، این امر صورت نگرفته است.



در این پژوهش سعی شد تا با استفاده از شاخص رضایت کارمند، این مسئله مهم انجام و اولویت‌بندی مؤلفه‌ها صورت گیرد. با توجه به این موضوع که شش مؤلفه در کنترل عملکرد در ناحیه بهبود قرار گرفته‌اند، نشان از اهمیت بالا و رضایت پایین از آنها می‌باشد. بنابراین پیشنهاد می‌شود مدیریت سازمان به منظور بهبود هر چه بیشتر سطح کیفیت خدمات داخلی، براساس اولویت تعیین شده، توجه ویژه‌ای به امکانات رفاهی سازمان برای کارکنان، سیستم پاداش و تنبیه، مرخصی سالیانه، القای اعتماد به نفس و ... داشته باشد. همچنین تصمیم مناسب در رابطه با آن دسته از مؤلفه‌هایی که در ناحیه مازاد قرار گرفته‌اند، کاهش منابع می‌باشد، زیرا این دسته از مؤلفه‌ها اهمیت پایین و رضایت بالایی دارند؛ به عبارت دیگر این مؤلفه‌ها منجر به از بین رفتن منابع شده و بهبود آنها تأثیر قابل ملاحظه‌ای بر بهبود کیفیت خدمات داخلی سازمان نخواهند داشت. از سوی دیگر برخی از مؤلفه‌های کیفیت خدمات داخلی در ناحیه عدم تغییر قرار گرفته‌اند. بهترین استراتژی در رابطه با این مؤلفه‌ها حفظ وضع موجود و در برخی موارد با توجه به شرایط و خط‌مشی سازمان، بهبود آنها می‌باشد. از سوی دیگر با توجه به عمومی بودن روش‌ها و مدل‌های استفاده شده در این مقاله، نه تنها می‌توان آنها را جهت ارزیابی کیفیت خدمات داخلی در سایر سازمان‌های خصوصی و دولتی بکار گرفت، بلکه می‌توان در سایر صنایع خدماتی به منظور سنجش کیفیت خدمات خارجی نیز به خوبی از آنها استفاده کرد. با توجه به اینکه هدف غایی ارزیابی کیفیت خدمات داخلی ارتقای کیفی خدمات ارائه شده بکارکنان سازمان می‌باشد. بنابراین ضروری است تا تبیینی جامع از نقاط قوت و ضعف کیفی خدمات به عمل آید تا بتوان بر این اساس، برنامه‌های اصلاح و بهبود کیفیت خدمات را طرح‌ریزی کرد و با موفقیت، اثربخشی و کارآیی بهینه به اجرا درآورد.

## 6- منابع

- [1] Chen W.-J.; "Factors influencing internal service quality at international tourist hotels"; *International Journal of Hospitality Management*, Vol.35, 2013, pp: 152-160.



- [2] Jun M., Cai S.; Examining the relationships between internal service quality and its dimensions, and internal customer satisfaction; *Total Quality Management*, Vol. 21, No. 2, 2010, pp: 205-223,.
- [3] Hung Y.H., Huang M.L, Chen K.S.; "Service quality evaluation by service quality performance matrix"; *Total Qual. Manage*, Vol. 14, 2003, pp: 79-89
- [4] Khan M. A., Rehman K., Rehman I., Safwan N., Ahmad A.; "Modeling link between internal service quality in human resources management and employees retention: A case of Pakistani privatized and public sector banks"; *African Journal of Business Management*, Vol. 5, No. 3, 2011, pp: 949-959.
- [5] Wen Jung C.; "Factors influencing internal service quality at international tourist hotels"; *International Journal of Hospitality Management*, Vol. 35, 2013. pp:152-160.
- [6] Xiang-Ping B., Lian M., Jing F.; "Study on the evaluation index system for the internal service quality of hotels"; *Journal of Hunan University (Social Sciences)*, Vol. 3, 2012.
- [7] یزدانی م.، اکرام نصرتیان ن.؛ سنجش کیفیت خدمات داخلی و سطح بازاریابی درونی شرکت گاز تهران بزرگ و ارتباط اقدامات بازاریابی درونی آن با کیفیت خدمات خارجی؛ فصلنامه دانش مدیریت، دوره 4، شماره 21، 1387.
- [8] Li Z., Yu W., Duan G., Liu S.; Influence of hospital's internal service quality to staff loyalty-in the case of west China hospital's outpatient and emergency department; Paper Presented at the Proceedings of The Seventh International Conference on Management Science and Engineering Management, 2014.
- [9] Anosike U. P., Eid R.; Integrating internal customer orientation, internal service quality, and customer orientation in the banking sector: An empirical study; *The Service Industries Journal*, Vol. 31, No. 14, 2011, pp: 2487-2505
- [10] Chen S. H. C.C., Yang W.T. L., T.M. Yeh; Service quality attributes determine improvement priority; *TQM Magazine*, Vol. 19, 2007, pp:162-175.
- [11] میرفخرالدینی ح، پیرو. س.؛ ارائه روش‌شناسی تلفیقی با استفاده از مدل کان و گسترش عملکرد کیفیت به منظور بهبود کیفیت خدمات بانکی رویکرد مجموعه‌های راف؛



«فصلنامه چشم‌انداز مدیریت صنعتی»، دوره 2، شماره 8، 1391، صص 61-89.

- [12] Pawlak Z.; "Rough sets and data analysis"; Proceeding of IEEE Conference, ISSN: 0-9, 1996, pp: 3687-7803.
- [13] Yang M., Khan F. I., Sadiq R., Amyotte P.; "A rough set-based quality function deployment (QFD) approach for environmental performance evaluation: A case of offshore oil and gas operations"; *Journal of Cleaner Production*, Vol. 19, No.13, 2011, pp: 1513-1526.
- [14] Monge-Rojas R., Smith-Castro V., Colon-Ramos U. N., Garita-Arce C., Pez M. S. n.-L., Chinnock A.; "Parental feeding styles and adolescents' healthy eating habits. Structure and correlates of a Costa Rican questionnaire", *Appetite*, Vol. 21, No. 4, 2010, pp: 253-262.
- [15] فاسمی و؛ مدلسازی معادله ساختاری در پژوهش‌های اجتماعی با کاربرد Amos Gragpics؛ چاپ اول، تهران: انتشارات جامعه‌شناسان، 1389.
- [16] Wang G.-L.; The influence of internal service quality on employee job satisfaction at Taiwan-listed international tourist hotels: Using organisational culture as the moderator; *World Transactions on Engineering and Technology Education*, Vol. 10, 174-183, 2012.
- [17] Mokkink LB, T. C., Patrick DL, Alonso J, Stratford PW, Knol DL.; "The cosmin checklist for assessing the methodological quality of studies on measurement properties of health status measurement instruments: an international Delphi study"; *Quality of Life Research*, Vol. 21, No. 2, 2010, pp: 39-49,.