

بررسی علل نوسان نتایج مدل نظرسنجی رضایت مشترکین و ارائه مدل اصلاح شده جهت شرکت های توزیع برق*

دکتر عبدالمحمد مهدوی^۱، اکرم احمدی^۲

^۱ استادیار گروه مدیریت دانشگاه الزهرا(س) و رئیس موسسه پژوهشی مدیریت مدبر، تهران، ایران.

mahdavi34@yahoo.com

^۲ عضو هیئت مدیره موسسه پژوهشی مدیریت مدبر، تهران، ایران.

ak.ahmadi@ut.ac.ir

چکیده

هدف اصلی تحقیق، شناسایی ضعف ها و شکاف های نظرسنجی های سال های قبل و تبیین علل نوسان در نتایج نظرسنجی ها؛ معرفی مدل مناسب و استاندارد نظرسنجی رضایت برای شرکت های توزیع برق می باشد. روش اجرایی: روش تحقیق از نظر هدف کاربردی است و از آنجایی که با طراحی مدل جدید سروکار دارد جنبه بنیادی نیز دارد و به منظور اخذ نظرات خبرگان با روش تحقیق پیمایشی پشتیبانی می شود. در این تحقیق ضمن بررسی آخرین دستاوردهای علمی در زمینه رضایت سنجی مشتریان و بررسی مستندات سازمانی شرکت توزیع نیروی برق استان البرز ضعف ها و شکاف های نظرسنجی های سال های قبل و علل احتمالی بروز اختلاف در نتایج نظرسنجی ها بررسی شده و علل نوسان نتایج مدل نظرسنجی رضایت مشترکین تبیین می شوند. سپس مدل بهینه سنجش رضایت مشترکین متناسب با شرکت های توزیع برق با بررسی آخرین دستاوردهای علمی و آخرین استانداردهای کیفیت و رضایت سنجی از مشتریان شرکت های برق و مستندات سازمانی تجزیه و تحلیل شده شرکت توزیع نیروی برق استان البرز طراحی و به کمک نظرخواهی از خبرگان صنعت برق نسبت به تأیید مدل اقدام و تبیین مدل اصلاح شده (مناسب و استاندارد) جهت شرکت های توزیع برق اقدام شد. کلمات کلیدی: نوسان نتایج، رضایت سنجی، مدل، مشترکین، شرکت های توزیع نیروی برق، مدل اصلاح شده

* این مقاله برگرفته از طرح تحقیقاتی با عنوان بررسی علل نوسان نتایج مدل نظرسنجی رضایت مشترکین و ارائه مدل اصلاح شده جهت شرکت های توزیع برق می باشد که در سال ۱۳۹۷ توسط موسسه پژوهشی مدیریت مدبر برای شرکت توزیع نیروی برق استان البرز انجام شده است.

مقدمه

سازمان‌ها برای پاسخگویی به محیط ایجاد شده‌اند. مهمترین عوامل محیطی، مشتریان می‌باشند. هر قدر سازمان‌ها بتوانند رضایت مشتریان را تأمین، حفظ و یا افزایش دهند، به همان میزان موفق خواهند بود. از این رو سازمان‌های پیشرو و متعالی همیشه به دنبال کسب اطمینان از رضایت مشتریان می‌باشند، برای اینکه در بسیاری از مواقع ماشه‌ی خلاقیت و نوآوری توسط مشتریان کشیده می‌شود (Leon, Wieck, 1996). با این نگرش بسیاری از سازمان‌های خدماتی، خود را مجدداً وقف مفهوم رضایتمندی مشتری کرده‌اند و پیشرفتهای قابل توجهی را در جذب نیروهای جدید، آموزش و ارتقای توانمندی‌های کارکنان در ارائه خدمات داشته‌اند. در بعضی از موارد سازمانها بازاریابی خود را ترمیم می‌کنند و با تعریف آرمان‌های جدید و عملیاتی برای سازمان درصدد اعلام تعهد و التزام سازمان نسبت به مشتریان می‌باشند (یحیوی، ۱۳۸۰: ۳۹). بنابراین می‌توان اظهار نمود که اساساً هدف از تشکیل هر سازمان و سازماندهی هر کسب و کار، ایجاد رضایت مشتری است. سازمان بر اساس نیاز و خواست مشتری تعریف و تحقق می‌یابد.

۲

اما نکته مهم این است که رضایت مشتری باید مدیریت گردد. بر اساس این واقعیت مدیریتی که هر آنچه که قابل اندازه‌گیری نباشد، قابل کنترل نیز نخواهد بود، لازمه تأمین، حفظ و ارتقاء رضایت مشتری، سنجش مستمر آن است. سنجش و تعیین میزان رضایت مشتری از خدمات به معنای تعیین میزان بهره‌وری خدمات از دیدگاه قاضی اصلی و مصرف کننده نهایی یعنی مشتری است. شرکت توزیع نیروی برق استان البرز بنا بر ماهیت خدماتی که ارائه می‌نماید، با انواع مشتریان خصوصی و سازمان‌های دولتی و خصوصی سر و کار دارد.

مردم در مواجهه با نیروی اجرایی خدمت دهنده دو بعد را مد نظر دارند: یکی نحوه انجام کار یا عملکرد و دیگری نحوه رفتار آنان، و به ازای میزان مطلوبیت یا نامطلوب بودن هر کدام، می‌توانند نظرات مثبت یا منفی بدهد.

موضوع بسیار مهمی که در اینجا مطرح می‌باشد، این است که بتوانیم میزان رضایت مشترکین برق از خدمات شرکت‌های توزیع نیروی برق را با دقت بالایی بسنجیم، به گونه‌ای که این سنجش دارای اعتبار (پایایی) باشد. مشکلی که در شرکت توزیع نیروی برق استان البرز مشاهده شده است این است که در برخی موارد حتی با بهبود کیفیت خدمات در حوزه‌ای خاص نتایج نظرسنجی‌های افزایش نارضایتی به شکل معنی‌داری را نشان می‌دهد. بنابراین مسأله اصلی که در این تحقیق مطرح می‌شود این است که به بررسی علل نوسان نتایج مدل نظرسنجی رضایت مشترکین در سال‌های قبل و ارائه مدل اصلاح شده جهت شرکت‌های توزیع برق پرداخته شود. تحقیقات و بررسی‌های انجام شده بیانگر آن است که برای سنجش رضایت مشتریان الگوهای متفاوتی وجود دارد. برای مثال،

سوپن ساین^۱ در سال ۱۹۹۹ برای سنجش رضایت مشتری بر حسب خدمات یا کالا دو نوع مدل ارائه نمود که بعضی از اقلام این دو مدل مانند قابلیت اطمینان، دسترسی مشتریان، تمایل به خرید مجدد با هم مشترک می‌باشد (یحیوی، ۱۳۸۰). یکی دیگر از معروف‌ترین الگوهای سنجش رضایت مشتریان مدل پنج بعدی است که توسط زیثامل^۲ و همکارانش ارائه شده است. بر اساس مدل مزبور، کیفیت خدمات شامل پنج بعد: پاسخگویی، قابلیت اطمینان، موارد قابل لمس و شکل ظاهری، تضمین خدمات و همدلی (با مشتری) می‌باشد (Hirons, Simon and Simon, 1998: 971).

این طرح با هدف بررسی علل نوسان نتایج مدل نظرسنجی رضایت مشتریان در سال‌های قبل و ارائه مدل اصلاح شده جهت شرکت‌های توزیع برق و دستیابی به مدل مناسب و استاندارد نظرسنجی جامع برای مشترکین شرکت‌های توزیع برق انجام می‌شود.

اهداف انجام پژوهش

هدف اصلی تحقیق، شناسایی ضعف‌ها و شکاف‌های نظرسنجی‌های سال‌های قبل و تبیین علل نوسان در نتایج نظرسنجی‌ها؛ معرفی مدل مناسب و استاندارد نظرسنجی رضایت برای شرکت‌های توزیع برق می‌باشد.

اهمیت و کاربرد موضوع

اهمیت تحقیق از آنجا ناشی می‌شود که سازمان‌ها برای پاسخگویی به محیط ایجاد شده‌اند. مهمترین عوامل محیطی، مشتریان می‌باشند. هر قدر سازمان‌ها بتوانند رضایت مشتریان‌شان را تأمین، حفظ و یا افزایش دهند، به همان میزان موفق خواهند بود.

کاربرد انجام تحقیق حاضر در سنجش صحیح تر رضایت مشتریان شرکت توزیع نیروی برق می‌باشد.

بررسی پیشینه تحقیق

بررسی عوامل مؤثر بر رضایت مندی مشترکین شرکت توزیع برق شیراز

این تحقیق درصدد ارزیابی میزان رضایت مندی مشترکین برق از شرکت توزیع برق شیراز و توضیح تغییرات آن بر اساس ویژگی‌های سازمانی از یک طرف و مشخصات اقتصادی-اجتماعی مشترکین از سوی دیگر می‌باشد. در این تحقیق به مدل علمی مشخصی برای تعیین عوامل مؤثر بر رضایتمندی مشترکین گاز شیراز اشاره نشده است. در انجام تجزیه و تحلیل‌ها نیز اشتباهی که مشاهده می‌شود این است که میانگین نمره پاسخگویان از رضایتمندی (۲۶/۶) را برابر رضایت متوسط جامعه آماری تلقی نموده است. در حالی که

1- Soin singh
2- Zeithaml

میانگین نظرات پاسخگویان یک متغیر توصیفی برابر تبیین وضعیت پاسخگویان است و تعمیم آن بدون استفاده از تکنیک های آماری مناسب به جامعه خطایی آشکار است.

شیوا صائبی در تحقیقی برای شرکت توزیع برق شهرستان اصفهان با عنوان: بررسی رضایتمندی مشتریان از خدمات شرکت توزیع برق شهرستان اصفهان با اتکا به نظرسنجی و تجزیه و تحلیل آماری، به بررسی سطح رضایتمندی مشتریان از خدمات شرکت توزیع برق اصفهان و عوامل موثر بر رضایت آنان پرداخته است. رضایت کلی مشتریان توسط ده عامل اندازه گیری شد که عبارتند از قیمت برق مصرفی، توجه به رفع نواقص و خرابی ها، رسیدگی و رفع خاموشی ها، برخورد مناسب کارکنان، توجه به روشنایی معابر، سهولت در پرداخت قبض، نقش مدیریت شرکت در خدمات رسانی، نحوه قرائت کنتور، رسیدگی به نوسانات برق و سرعت رسیدگی به شکایات، که همه موارد از نظر مشتریان مهم بوده است. میزان رضایت مشتریان با توجه به رضایت از کیفیت خدمات و خدمات پس از فروش اندازه گیری شده است.

سنجش رضایت مشتری در شرکت توزیع نیروی برق نواحی استان تهران

روش تحقیق این کار ترکیبی از روش کمی و کیفی است. پیمایش به عنوان محوری ترین شیوه استفاده شده و روش های مشاهده، مصاحبه، و اسنادی نیز به عنوان روش های مکمل در این تحقیق در نظر گرفته شده اند و با استفاده از مقیاس های لیکرت، برش قطبین و تکنیک های «در موقعیت قرار دادن» و «فرافکنی» سنجش و مقیاس سازی شده اند. در تحلیل و توصیف داده ها تحقیق از نرم افزار آماری SPSS استفاده شده، سنجش روایی مقیاس ها، پایایی مقیاس های استفاده شده نیز با استفاده از نرم افزارهای فوق به دست آمده است.

سنجش رضایت مشتریان شرکت برق منطقه ای فارس (استان فارس و بوشهر)

هدف این طرح سنجش رضایت مشتریان شرکت برق منطقه ای در دو بخش مشتریان و مراجعان بوده است. مشتریان شرکت برق منطقه ای در پنج تعرفه خانگی، تجاری، صنعتی، عمومی و کشاورزی در سطح استان فارس و بوشهر شامل 1.5 میلیون مشترک هستند. طبق مدل های موجود اندازه گیری رضایت مشتری و تجربه اندازه گیری رضایت مشتری در سال گذشته، یک مدل تحقیق پیشنهاد شد که عوامل موثر بر رضایت مشتریان را در نظر گرفته است. اشکالی که در تحقیق حاضر مشاهده می شود مربوط به نتایج تحقیق و تفسیر آن می باشد. در بخش نتایج اشاره شده است که عدد رضایت مشتریان شرکت برق منطقه ای ۶۳٪ برای مشتریان و ۶۴٪ برای مراجعان بوده است. و افزایش ۳ درصدی نسبت به سال گذشته از آن استنباط گردیده است. متأسفانه در این تحقیق نیز

عدد بدست آمده برای رضایت مشتری از نمونه عیناً به جامعه آماری تعمیم داده شده است که خطایی بزرگ است. چون احتمال اینکه میزان رضایت جامعه آماری برابر نمونه آماری باشد بسیار کم و تقریباً امکان پذیر نیست (مهدوی، احمدی، ۱۳۹۷).

سنجش رضایت مشترکین برق چهارمحال و بختیاری

هدف از تدوین این روش اجرایی تشریح یک روش مناسب جهت سنجش رضایت مشترکین و دریافت و بررسی شکایات، پیشنهادات و انتقادات مشترک در راستای ارتباط موثر با مشترکین و نیز اعلام جمع بندی نتایج و اقدامات به عمل آمده بر روی شکایات/پیشنهادات/درخواست ها و نظریات مشترکین و مردم می باشد (مهدوی، احمدی، ۱۳۹۷).

طرح نظرسنجی از مشترکان برق خانگی استان سمنان

به منظور شناسایی نقاط قوت و قابل بهبود در خدمت رسانی، طرح نظرسنجی از مشترکین برق خانگی شرکت توزیع نیروی برق استان سمنان مربوط به سال ۹۴ به اجرا درآمد (مهدوی، احمدی، ۱۳۹۷).

سنجش کیفیت خدمات در شرکت های توزیع نیروی برق اتیوپی

مدل کیفی SERVQUAL با کمک روش بعد خدمت برای مقایسه مفهوم خدمت بر خلاف خدمت مورد انتظار مورد استفاده گرفت و در نتیجه کیفیت تدارک پیش پرداخت در شرکت را مشخص می کنند. در آخر، یافته های تجربی با کمک نظرات پاسخ دهندگان بیان شدند و در سوالات بازی که تجزیه و تحلیل و بحث در مورد یافته های تجربی ایجاد شده به نمایش گذاشته شدند (Ulif Olsson, 2012).

رضایت مشتری در توزیع برق مجارستان

در این تحقیق روش نظرسنجی و اهمیت آنالیز رضایت مشتری و نتایج نظرسنجی های جامع از سال ۱۹۹۶ تا ۲۰۰۰ را توضیح می دهد. این نتایج تصاویر به روزی در زمینه چشم اندازها و ادراکات متفاوت مشتریان در باره کیفیت خدمات توزیع برق می دهند (Rekettey & Tersztzyanszky, 2016).

شاخص رضایت مشتریان ابزار اندازه گیری جامع بود که نه تنها رضایت نسبت به خدمات اصلی نیروی برق را نشان می دهد، بلکه رضایت کلی از عملکرد و خدمات ارائه شده را نیز در بر می گیرد. این نشان میدهد که رضایت کلی مشتریان به رضایت آنها از مجموعه امکاناتی که در اختیارشان قرار گرفته حاصل می شود.

در بررسی تحقیق به فرم های مختلف برای نظرسنجی از مشترکین، مانند فرم شکایات/ انتقادات و پیشنهادات، فرم جوابیه مشتری و فرم بررسی و ریشه یابی شکایات اشاره شده است.

منتهی به مدل علمی که پشتوانه طراحی فرم ها باشد اشاره شده و هم چنین نحوه استخراج سؤالات فرم های یاد شده ذکر نشده است.

شرح اقدامات انجام شده (روش اجرای پژوهش)

روش تحقیق از نظر هدف کاربردی است و از آنجایی که با طراحی مدل جدید سروکار دارد جنبه بنیادی نیز دارد و به منظور اخذ نظرات خبرگان با روش تحقیق پیمایشی پشتیبانی می شود. در این تحقیق ضمن بررسی آخرین دستاوردهای علمی در زمینه رضایت سنجی مشتریان و بررسی مستندات سازمانی شرکت توزیع نیروی برق استان البرز ضعف ها و شکاف های نظرسنجی های سال های قبل از حیث: مدل بکار گرفته شده، ابزارهای نظرسنجی مانند پرسشنامه ها و فرم های دستی و الکترونیکی، تنوع مشتریان (خانگی، صنعتی، کشاورزی، ادارات، تجاری و ...)، شیوه های نمونه گیری، ورود اطلاعات و نرم افزارهای مورد استفاده، شیوه ها و تکنیک های آماری بکارگرفته شده و نحوه تعمیم نتایج، روایی و پایایی ابزارهای بکار گرفته شده؛ تناسب روش بکار گرفته شده با فرهنگ عمومی و تناسب روش بکار گرفته شده با پیشرفت های فناوری اطلاعات و سایر علل احتمالی بروز اختلاف در نتایج نظرسنجی ها بررسی شده و علل نوسان نتایج مدل نظرسنجی رضایت مشترکین به کمک فن تحلیل محتوی (Content Analysis) تبیین می شوند. سپس مدل بهینه سنجش رضایت مشترکین متناسب با شرکت های توزیع برق به کمک بررسی آخرین دستاوردهای علمی و آخرین استانداردهای کیفیت و رضایت سنجی از مشتریان شرکت های برق و مستندات سازمانی تجزیه و تحلیل شده شرکت توزیع نیروی برق استان البرز طراحی و به کمک نظرخواهی از خبرگان صنعت برق و استفاده از تکنیک های آمار استنباطی از جمله روش آزمون میانگین تک نمونه ای مستقل T-TEST نسبت به تایید مدل اقدام و تبیین مدل اصلاح شده (مناسب و استاندارد) جهت شرکت های توزیع برق اقدام شد. همچنین فرم ها و پرسشنامه متناسب با مدل طراحی و بانضمام شیوه نامه اجرایی در اختیار کارفرما قرار گرفت (مهدوی، احمدی، ۱۳۹۷).

آزمون آلفا کرونباخ

پایایی یا قابلیت اعتماد، ثبات و اعتبار برای آن به کار برده می شود و معادل انگلیسی آن Reliability است، یکی از ویژگی های ابزار اندازه گیری (پرسشنامه یا مصاحبه یا سایر آزمون های علوم اجتماعی) است. مقدار آلفا کرونباخ محاسبه شده توسط نرم افزار

SPSS در جدول شماره (۱) نشان داده شده است (مهدوی، احمدی، ۱۳۹۷).

جدول شماره (۱): مقدار آلفا کرونباخ محاسبه شده

Cronbach's Alpha	N of Items
.882	38

نتیجه

تبیین علل نوسان نتایج مدل نظرسنجی رضایت مشتریان: در نظرسنجی های سال های قبل در شرکت توزیع نیروی برق استان البرز به طور مشخص و واضح نامی از مدل علمی بکار رفته در انجام نظرسنجی ها اشاره نشده است ولی در عین حال بررسی سوالات پرسشنامه ها و فرم نشان از استفاده تلفیقی از مدل ها و تجارب افراد تنظیم کننده فرم ها و پرسشنامه ها دارد.

با بررسی فرم های مورد استفاده به خصوص فرم رضایت سنجی مشتریان، ملاحظه می شود که بسیاری از مولفه های مورد بررسی را می توان در مدل های رضایت سنجی مانند سروکوال و مدل EFQM مشاهده کرد. هر چند در گزارش های مورد بررسی در خصوص تعیین شاخص ها و طرح سوالات فرم های نظرسنجی به پایه علمی آنها اشاره نشده است. لذا می توان گفت در طرح سوالات و گویه های ابزارهای مورد استفاده شامل پرسشنامه و فرم های رضایت سنجی، سنجش رضایت مشتریان جدید و فرم شکایات سوالات مناسبی طرح شده است.

در بررسی های صورت گرفته مشخص شد که در اغلب دوره های نظرسنجی از رضایت مشتریان به بررسی مشتریان خانگی و تجاری اکتفا شده و واحدهای صنعتی، ادارات و بخش کشاورزی نادیده گرفته شده اند.

مثلا جامعه آماری پیمایش حاضر را مجموعه مشترکان خانگی و تجاری برق تشکیل می دهد (گزارش های ۱۳۹۴، ۱۳۹۳، ۱۳۹۲).

در تحلیل های صورت گرفته بر روی داده های رضایت سنجی در شرکت توزیع نیروی برق استان البرز صرفا از روش های آمار توصیفی استفاده شده و به کمک شاخص های مورد بررسی مانند میانگین، نتایج سنوات مختلف و یا مناطق مختلف صرفا بر اساس محاسبه میانگین نمونه های مورد بررسی با هم مقایسه شده اند. از آنجایی که تعمیم نتایج میانگین بدست آمده از نمونه آماری به جامعه آماری مستلزم استفاده از تکنیک های آمار استنباطی مانند آزمون میانگین یک جامعه (T TEST) و همچنین مقایسه میانگین دو جامعه از جمله مقایسه میانگین یک شاخص مانند رضایتمندی مشتریان طی دو سال با هم، مستلزم استفاده از آزمون مقایسه میانگین دو جامعه و همچنین مقایسه رضایتمندی شهرستان های مختلف استان با هم در یک سال مستلزم استفاده از آزمون مقایسه چند جامعه می باشد. از آنجایی که در گزارش های رضایت سنجی مشتریان شرکت توزیع نیروی برق استان البرز طی سنوات مختلف از آزمون های آمار

استنباطی یاد شده استفاده نشده است لذا امکان مقایسه میانگین رضایت سنجی در سنوات مختلف امکان پذیر نمی باشد و صرفا به دلیل مشاهده اختلاف بین میانگین شاخص های مورد بررسی که به کمک نمونه ها بدست آمده است نمی توان در مورد مقایسه میانگین جامعه آماری اظهار نظر کرد.

لذا اصولا بر اساس مقایسات صورت گرفته نمی توان اظهار داشت که نتایج نظرسنجی های صورت گرفته در سنوات مختلف دارای نوسان می باشد.

در بررسی مستندات سازمانی ارایه شده هیچگونه شهادی مبنی بر بررسی روایی و پایایی مطالعات صورت گرفته ارایه نشده است. در حقیقت یکی دیگر از نقاط ضعف تحقیقات انجام شده، عدم بررسی روایی و پایایی آنها می باشد.

با توجه به تنوع فرهنگی استان البرز که به عبارتی آن را ایران کوچک می نامند. استفاده از روش های تماس تلفنی و انجام مطالعات میدانی و توزیع پرسشنامه در محل می توان گفت که روش بکار رفته با فرهنگ عمومی دارای سنخیت می باشد. و این از نقاط قوت روش بکار گرفته شده تلقی می شود.

از آنجایی که از روش های مختلف رضایت سنجی مانند روش تماس تلفنی در سال های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۲ و مطالعات میدانی بویژه در سال های ۱۳۹۴ و ۱۳۹۵ و توزیع، تکمیل و گردآوری پرسشنامه به صورت حضوری استفاده شده و در کنار آن از طریق ایجاد سامانه ۱۲۱ مشکلات مشترکین برق استان ثبت و پی گیری و رفع شده است. می توان گفت که شرکت در تلاش برای استفاده از فناوری اطلاعات و استفاده از آن در جهت کسب رضایت مندی مشترکین گام برداشته است.

از طرفی تنوع فرهنگی، تحصیلی و وجود طبقات مختلف اجتماعی در این استان و استفاده از روش های متنوع بکارگرفته شده می توان گفت از فناوری اطلاعات در این حوزه هم استفاده شده است. منتهی از روش های رضایت سنجی به صورت اینترنتی در این شرکت استفاده نشده است.

اصولا با استفاده از روش های آمار توصیفی که در بخش تحلیل داده ها در گزارش های سنوات مختلف مورد استفاده قرار گرفته اند نمی توان در خصوص وجود شکاف در نظرسنجی ها اظهار نظر کرد. در حقیقت برداشت صورت گرفته از وجود شکاف در نظرسنجی ها به دلیل استفاده از تکنیک های آمار توصیفی در تحلیل داده ها و تعمیم نتایج به جامعه آماری می باشد.

در مجموع نقاط ضعف مهم تحقیق شامل عدم معرفی مدل علمی به عنوان پشتوانه نظرسنجی ها، استاندارد نبودن ابزارها و پرسشنامه ها (علی رغم وجود برخی سوالات و گویه های خوب در آنها)، عدم استفاده از فنون آمار استنباطی در تحلیل داده ها، عدم تبیین روایی و پایایی تحقیق، عدم پوشش جامعه آماری به لحاظ تنوع مشتریان و ایرادات احتمالی در توزیع و گردآوری پرسشنامه ها

می باشد. نحوه برطرف کردن ایرادات مزبور و آرایه مدل علمی استاندارد، ابزارهای صحیح، روش های صحیح اجرای مطالعات میدانی، تکنیک های آماری مناسب برای تجزیه و تحلیل داده ها و نحوه تعیین روایی و پایایی و دستورالعمل های اجرایی در گام های بعدی تحقیق حاضر پیش بینی شده است.

در مرحله سوم مدل بهبود یافته سنجش رضایت مشترکین متناسب با شرکت های توزیع برق به کمک بررسی آخرین دستاوردهای علمی و آخرین استانداردهای کیفیت و رضایت سنجی از مشتریان شرکت های برق و مستندات سازمانی تجزیه و تحلیل شده شرکت توزیع نیروی برق استان البرز طراحی گردید (مهدوی، احمدی، ۱۳۹۷).

بررسی مدل پیشنهادی از منظر خبرگان

در اینجا به منظور بررسی تک تک متغیرها و اینکه آیا شاخص های مورد بررسی در مدل از نظر خبرگان دارای اهمیت بوده اند و باید در مدل لحاظ شوند یا خیر، از آزمون تی تست استفاده شده است.

این آزمون به بررسی فرضیه مطرح شده در مورد میانگین جامعه در سطح خطای α می پردازد. آماره t در این آزمون دارای درجه

آزادی $n-1$ بوده و به کمک رابطه $S_{\bar{x}}$ محاسبه می شود (آذر و مومنی، ۱۳۸۳، ص ۱۰۴). در این رابطه \bar{x} میانگین نمونه،

$$S_{\bar{x}} = \frac{S}{\sqrt{n}}$$

خطای معیار که به صورت محاسبه می شود.

این آزمون برای تشخیص تأثیر یا عدم تأثیر متغیرها در وضعیت مورد بررسی استفاده می شود.

به هر حال اگر میانگین هر متغیر از حد معینی بیشتر بود، آن متغیر در پدیده مورد نظر مؤثر تلقی می شود (مومنی، ۱۳۸۶ : ۶۸).

به هر حال، فرضیات آزمون T-Test و به عنوان نمونه به صورت زیر تعریف می شوند:

میانگین شاخص های سنجش رضایت مشترکین شرکت های توزیع نیروی برق استان ها عدد ۳ است: H_0

میانگین شاخص های سنجش رضایت مشترکین شرکت های توزیع نیروی برق استان ها عدد ۳ نیست: H_1

تحلیل: در صورتی که مقدار سطح معنی داری برای تک تک سوالات کمتر از ۰.۰۵ می باشد. لذا تمام مولفه های مورد بررسی در

خصوص تعیین شاخص های مورد بررسی جهت سنجش رضایت مشترکین شرکت های توزیع برق استانی مورد تایید خبرگان بوده و

به درستی تعیین شده اند.

به عبارت دیگر تایید شاخص های مدل از دیدگاه خبرگان به منزله پاسخگویی به سوال اصلی تحقیق مبنی بر طراحی مدل استاندارد و شاخص های آن از دیدگاه خبرگان می باشد (مهدوی، احمدی، ۱۳۹۷).

جمع بندی و تحلیل نهایی

بر اساس نتایج تحقیق، ابعاد اصلی مدل سنجش رضایت مشترکین شرکت های توزیع نیروی برق شامل رفتار، کیفیت خدمات، نرخ خدمات، آسانش و سهولت، محیط آرایه سرویس و کیفیت محصول می باشد.

بعد رفتار توسط شاخص های: ادب و احترام، ملایمت و خوشرویی، آراستگی ظاهری، تسلط و خبرگی، بیان مناسب، صراحت گفتار و راهنمایی خدمت گیرنده سنجیده می شوند.

بعد کیفیت سرویس توسط شاخص های: سرعت (برقراری انشعاب، رسیدگی به شکایات)، دقت، سلامت، اشتیاق برای کمک به مشترکین، آرایه یکسان خدمات، برقراری ارتباط غیر حضوری و اطلاع رسانی سنجیده می شوند.

بعد نرخ خدمات توسط شاخص های: انعطاف پذیری، شفافیت بهاء برق مصرفی و ثبات نسبی سنجیده می شوند.

بعد آسانش و سهولت توسط شاخص های: پاسخگویی به مطالبات و شکایات، رفع نواقص و خرابی ها، رسیدگی و رفع خاموشی ها، روشنایی معابر، کاهش زمان هر قطعی، دقت زمان تخمینی اعلام جهت وصل دوباره، تعداد قطعی های کوتاه مدت، تعداد قطعی های

بلند مدت، مجموع دقایق قطعی برق، تعداد واحدهای خدمات رسانی و دسترسی سنجیده می شوند.

بعد محیط آرایه سرویس توسط شاخص های: زیبایی و پاکیزگی سنجیده می شوند.

بعد کیفیت محصول توسط شاخص های: تامین برق مصرفی، کیفیت برق از نظر عدم نوسان، کیفیت برق از نظر عدم قطعی و بار مناسب شبکه سنجیده می شوند (مهدوی، احمدی، ۱۳۹۷).

۵-۲ مقایسه روش پیشنهادی با روش های موجود مورد استفاده در شرکت توزیع نیروی برق استان البرز

در قالب جدول زیر به مقایسه مدل پیشنهادی با روش های موجود سنجش رضایت مشترکین شرکت توزیع نیروی برق استان البرز پرداخته می شود.

مقایسه روش پیشنهادی با روش های موجود مورد استفاده در شرکت توزیع نیروی برق استان البرز

ردیف	مولفه مورد مقایسه	روش های موجود	روش پیشنهادی
۱	مدل علمی مشخص	نامعلوم	مدل ترکیبی پیشنهادی
۲	شاخص های نظرسنجی	پراکنده و تجربی	مبتنی بر مدل علمی پیشنهادی
۳	پرسشنامه ها	تدوین تجربی	مبتنی بر مدل علمی پیشنهادی
۴	فرم ها	مطلوب	بدون تغییر
۵	تنوع مشتریان	خانگی و صنعتی	خانگی، صنعتی، تجاری و کشاورزی
۶	شیوه های نمونه گیری	تصادفی	نمونه گیری طبقه بندی شده و تصادفی ساده
۷	روش تحلیل	صرفا آمار توصیفی	آمار توصیفی و استنباطی
۸	روایی	ندارد	خبرگان
۹	اعتبار	ندارد	بر اساس آلفا کرونباخ

۱۱

همانطور که در جدول بالا ملاحظه می شود در روش های موجود مورد استفاده برای سنجش رضایت مشتریان شرکت توزیع نیروی برق استان البرز از مدل علمی مشخصی استفاده نمی شود در حالی که مدل پیشنهادی ترکیبی از مدل های روز متناسب با شرکت توزیع نیروی برق می باشد. شاخص های سنجش رضایت مشتریان و پرسشنامه در روش های موجود بر حسب تجربه تدوین شده اند در حالیکه شاخص های مدل پیشنهادی برگرفته از مدل علمی می باشند. فرم های سنجش رضایت مشتریان جدید و شکایات مطلوب بوده اند. از نظر بررسی تنوع مشتریان؛ در روش های موجود صرفا به رضایت مشتریان خانگی و صنعتی پرداخته شده در حالی که در روش پیشنهادی بررسی رضایت مشتریان خانگی، صنعتی، تجاری و کشاورزی لحاظ شده است. در خصوص شیوه های نمونه گیری در روش های موجود از نمونه گیری تصادفی استفاده شده در صورتی که در روش پیشنهادی به استفاده از روش نمونه گیری طبقه بندی شده و تصادفی ساده اشاره شده است. در خصوص روش های تحلیل، در روش های موجود صرفا از روش تحلیل آمار توصیفی استفاده شده در روش پیشنهادی بر استفاده توأم از روش های آمار توصیفی و استنباطی تاکید شده است. میزان روایی و

اعتبار روش های موجود سنجیده نشده در حالیکه در روش پیشنهادی روایی از طریق نظر خبرگان و اعتبار با استفاده از آزمون آلفا کرونباخ سنجیده می شوند (مهدوی، احمدی، ۱۳۹۷).

ارایه پیشنهادها و اقدامات تکمیلی مورد نیاز

پیشنهاد می شود که نسبت به اجرای آزمایشی مدل اهتمام شود و با نظر گرفتن دو نمونه مشابه به گونه ای که قضیه حدمرکزی بر آن صدق کرده و نتایج قابل تعمیم باشد، این مهم به انجام برسد (مهدوی، احمدی، ۱۳۹۷).

مراجع استفاده شده در تحقیق

- آذر، عادل و منصور مومنی (۱۳۸۳). آمار و کاربرد آن در مدیریت. جلد دوم. تحلیل آماری، تهران: انتشارات سمت.
- دلاور، علی (۱۳۸۵). مبانی نظری و عملی پژوهش در علوم انسانی. تهران: انتشارات رشد.
- رضایی، مسعود (۱۳۹۳). مدل های شاخص رضایت مشتری. کنفرانس زنجیره تامین.
- رفیع پور، فرامرز. (۱۳۸۰). کند و کاوها و پنداشته ها. تهران: شرکت سهامی انتشار.
- فتحی آشتیانی، علی (۱۳۸۹). آزمون های روانشناختی، تهران: انتشارات بعثت.
- کزازی، ابوالفضل (۱۳۷۸). مدیریت کنترل کیفیت فراگیر، مرکز آموزشی مدیریت دولتی، چاپ اول.
- کونوسوکی ماتسوشیتا (۱۳۷۱). برگردان محمدعلی طوسی، مدیریت صنعتی - ۱۹۸۹ - صنایع الکترونیک - ژاپن - تاریخ. ناشر انجمن مدیران صنایع جمهوری اسلامی ایران.
- کارترایت راجر (۱۳۸۳)، ارتباط با مشتری ترجمه علی پارسایان ترمه.
- کاوسی، سیدمحمدرضا و عباس سقایی (۱۳۹۵). روش های اندازه گیری رضایت مشتری. تهران: انتشارات امه.
- کی هو، س (۱۳۸۴)، مدیریت کیفیت جامع "نگرش منسجم"، ترجمه حسین حسین زاده، تهران، ناشر آموزش ساپکو.
- منصور فر، کریم (۱۳۷۴). روش های آماری. تهران: انتشارات دانشگاه تهران. چاپ سوم.
- مومنی، منصور (۱۳۸۶). تحلیل های آماری با استفاده از SPSS. تهران: کتاب نو.
- مهدوی، عبدالمحمد و اکرم احمدی (۱۳۹۷). بررسی علل نوسان نتایج مدل نظرسنجی رضایت مشتریان و ارائه مدل اصلاح شده جهت شرکت های توزیع برق، تهران: موسسه پژوهشی مدیریت مدبر.
- نادری، عزت ا... و مریم سیف نراقی (۱۳۹۰). روشهای تحقیق و چگونگی ارزشیابی آن در علوم انسانی. تهران: ارسباران.
- ناظمی، آسیه و فاطمه گرجی (۱۳۹۴). مدیریت ارتباط با مشتری از نظریه تا عمل CRM. تهران: انتشارات نیاز دانش.
- یحیوی، مهرداد (۱۳۸۰)، دستیابی به رضایت مندی مشتری از طریق مهندسی مجدد، تهران: فصلنامه مدیریت دولتی شماره ۵۲ تابستان.

Betsy, Harris, "Transactional six sigma and learn servicing", CRC press hall, 2002.

Hirons, Simon and Simon (1998), Total Quality Management in R & D, Journal of Operation Research, <http://www.emerald library.com>

Kotler, Philip & Armstrong, Gary (1996), Principles of Marketing, Prentice – Hall, International Edition

Liu Songlin and Glines Joe (2003), Customer Satisfaction Research, A PowerPoint.

Naumann Earl & Gile, Kathleen, (1995), Customer Satisfaction Measurement & Management, Ohio International Thomson Publishing.

Ulf Olsson.(2012). Customer Service Quality on Ethiopian Electric Power Corporation (EEPCO). Uppasala University, Department of Business Studies.

Rekettye, Gabor & Tibor Tersztyanszky.(2016). Customer Satisfaction in

Sauerwein Elmer et al. (1996), The Kano Model: How to Delight Your Customers, Vol. 1 of the IX. International Working Seminar on Production Economics, Innsbruck, Austria, pages: 313-327

Smith, L. Douglas, Maureen Karig, Mark Konya, Kristy Lovett, Zhennan Liu & Harrison Luvai(2014). Asseaaing Residential Customer Satisfaction for Large Electric Utilities. Department of Economics Working Papers UMSL.

Ulf Olsson.(2012). Customer Service Quality on Ethiopian Electric Power Corporation (EEPCO). Uppasala University, Department of Business Studies.

Usman, Abdullateef. Determinants of Electricity Consumers Satisfaction in Selected Electricity Distribution Zones in Nigeria: Implications for Regulatory Activities. Journal of Asian Business Strategy, 3(6) 2013: 103-124

Webster, Feredrick, (1994), Market Driven Management, New York: John Wiley Publishing.

Zhang, Ping and Gisela M. von Dran. “Satisfiers and Dissatisfies: A Two-Factor Model for Website Design and Evaluation.” Journal of the American Society for Information Science,51 (December): pp.1253-1268 , 2000.