

استخراج و سنجش معیارهای رضایت مشتریان داروخانه و اولویت بندی راهکارهای ارتقای رضایت با استفاده از رویکرد تلفیقی داده کاوی و روش های نوین تصمیم گیری چند شاخصه

مهتاب مهدی جبار^۱ و علی جهان^۲

۱. دانشجو کارشناسی ارشد مهندسی صنایع، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، تهران، ایران،

mahtabmehdijabar@gmail.com

۲. دانشیار، گروه مهندسی صنایع، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد سمنان، سمنان، ایران، A.jahan@semnaniau.ac.ir

خلاصه

یکی از مهم ترین شاخص های سنجش عملکرد مطلوب مراکز درمانی در سراسر دنیا، شاخص میزان رضایت مراجعه کنندگان است و همچنین یکی از اهداف و رسالت های سازمان های ارائه دهنده خدمات درمانی، پاسخگویی به نیازهای دریافت کنندگان خدمات می باشد که به عنوان مهم ترین شاخص در رسیدن به تعالی سازمانی مورد توجه قرار می گیرد. از طرفی از آن جا که تحقق یکسری از ایده ها برای افزایش کیفیت خدمات دارویی و رضایتمندی مشتریان، هزینه بر است و لازم است زیرساخت های مورد نیاز آن فراهم شود، خیلی از افراد صاحب کار در داروخانه ها راضی به پرداخت چنین هزینه هایی نمی شوند و حاضرند در همین جایگاهی که از دید مشتریان از لحاظ خدمت رسانی دارند، بمانند. از این رو در این تحقیق به بررسی دقیق مشتریان و خوشه بندی آن ها با استفاده از روش k-means داده کاوی پرداخته و نیازهای آن ها را سنجیده و با استخراج معیارها و ارائه راهکارهایی برای رضایتمندی بیشتر مشتریان، طبق سلاقی هر خوشه، به رتبه بندی راهکارها با استفاده از روش Fuzzy Multimooora برای هر خوشه پرداخته ایم. تعداد نمونه هایمان 384 نفر می باشد که در سه خوشه (افراد مسن تر، افراد کم تحصیل کرده و افراد با تحصیلات بالا) دسته بندی شده اند. خوشه اول 37% جامعه، خوشه دوم 22% و خوشه سوم 41% از جامعه را شامل می شوند. این سه خوشه در رتبه اول راهکارهای پیشنهادی باهم توافق نظر داشته اما در سایر رتبه ها اختلاف سلیقه دارند. این روش پاسخگویی به نیازهای مشتری، هم برای مشتریان و هم برای صاحبان کسب و کار منفعت دارد چون مشتریان از این که مطابق با سلیقه و ویژگی شان به نیازشان پاسخ دادیم استقبال می کنند و تبدیل به مشتریان وفادار می شوند. همچنین دوباره کاری ها کم می شود و صاحبان کسب و کار متناسب با بودجه محدودی که دارند درصدد رفع نیاز مشتریان خود و پرداخت هزینه ها برمی آیند. به این نحو سودآوری برای کسب و کار هم بیشتر می شود.

کلمات کلیدی: کیفیت محصولات، کیفیت خدمات، رضایت مشتری، زمان، هزینه

مقدمه

رضایت مشتری نتیجه یک تجربه مثبت مشتری است که از تعاملات خوب با مشتری حاصل می شود. به عبارت دیگر، رضایت مشتری همان احساس خوبی است که در نتیجه ارتباط موثر در جهت موفقیت مشتری با کسب و کار شما برای مشتری ایجاد شده است.

رضایت از محصول و خدمات و برآورده شدن نیازهای مشتری به روشی ساده و راحت از جمله مواردی هستند که تعریف رضایت مشتری را در برمی گیرند. بهتر است بدانید که افزایش رضایت مشتری یکی از عوامل موثر در ایجاد حس وفاداری مشتری بوده و تضمین کننده دوام تعاملات مشتری با کسب و کار شما خواهد بود. از این رو می توان گفت که رضایت مشتری مهم ترین گام در جهت کسب وفاداری مشتری به شمار می رود. شاخص رضایت مشتری (CSAT) یکی از روش هایی است که سازمان ها با استفاده از آن میزان رضایت مشتریان خود را ارزیابی می کنند. این شاخص در واقع میانگین امتیازی است که مشتریان در نظرسنجی رضایت مشتری به ما می دهند.

اهمیت و ضرورت تحقیق

از آن جایی که تحقق یکسری از ایده ها برای افزایش کیفیت خدمات دارویی و رضایتمندی مشتریان، هزینه بر است و لازم است زیرساخت های مورد نیاز آن فراهم شود، خیلی از افراد صاحب کار در داروخانه ها راضی به پرداخت چنین هزینه هایی نمی شوند و حاضرند در همین جایگاهی که از دید مشتریان از لحاظ خدمت رسانی دارند، بمانند. از این رو، تحقیق حاضر اهمیت بسیاری در جهت به درستی برآورده شدن نیازهای مشتری و از سوی دیگر محبوبیت بیشتر داروخانه نزد مشتری و افزایش سود داروخانه دارد.

اهداف اصلی

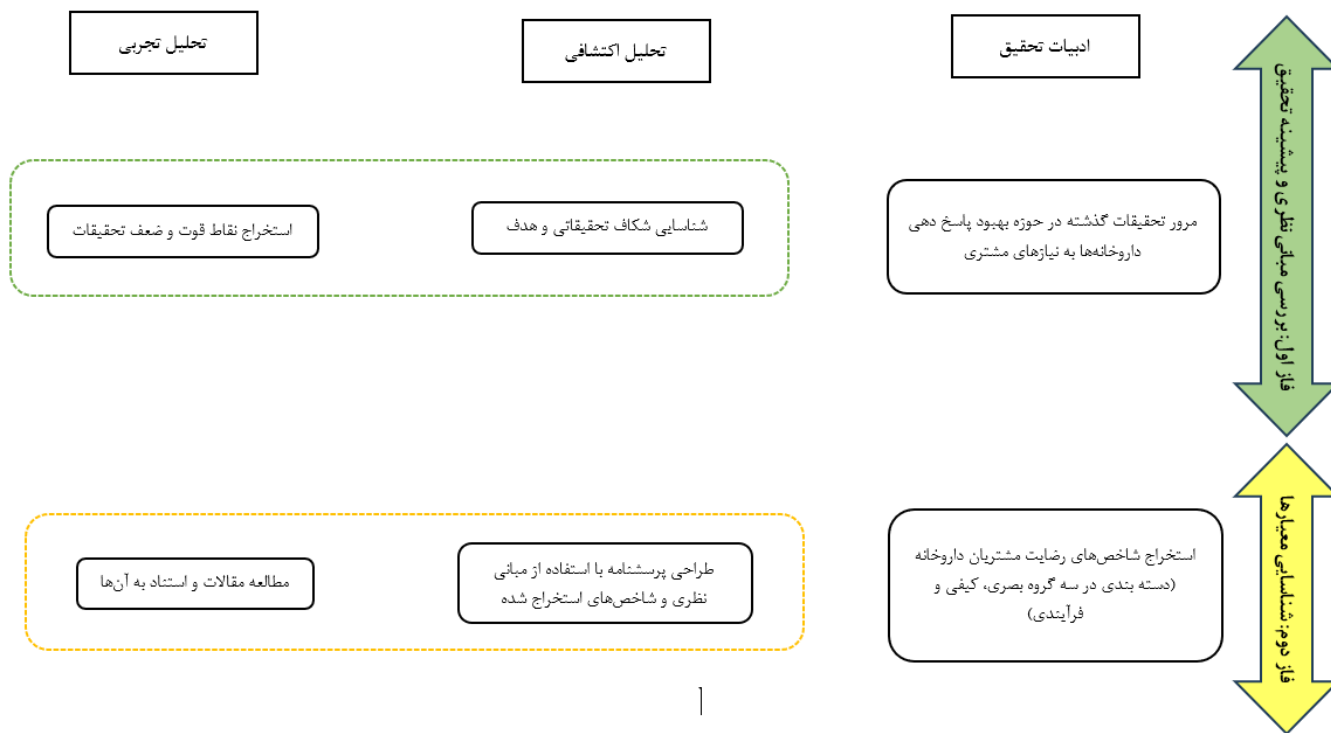
۱. بررسی نحوه ارائه خدمات داروخانه های تهران، طرز برخورد با مشتری و میزان رضایت مشتری از دریافت خدمات مورد نیاز خودشان است.
۲. شناسایی مشتریان
۳. دسته بندی مشتریان و پاسخ بهتر به نیازهایشان مطابق سلايق و ویژگی های هر دسته
۴. ارائه راهکارهایی در جهت ارتقا میزان رضایت مشتریان
۵. اولویت بندی راهکارها برای هر دسته از مشتریان
۶. افزایش درآمدزایی داروخانه از طریق بهبود جریان کاری داروخانه
۷. خوشه بندی مشتریان و پاسخ گویی به نیازهایشان طبق سلايق آنها

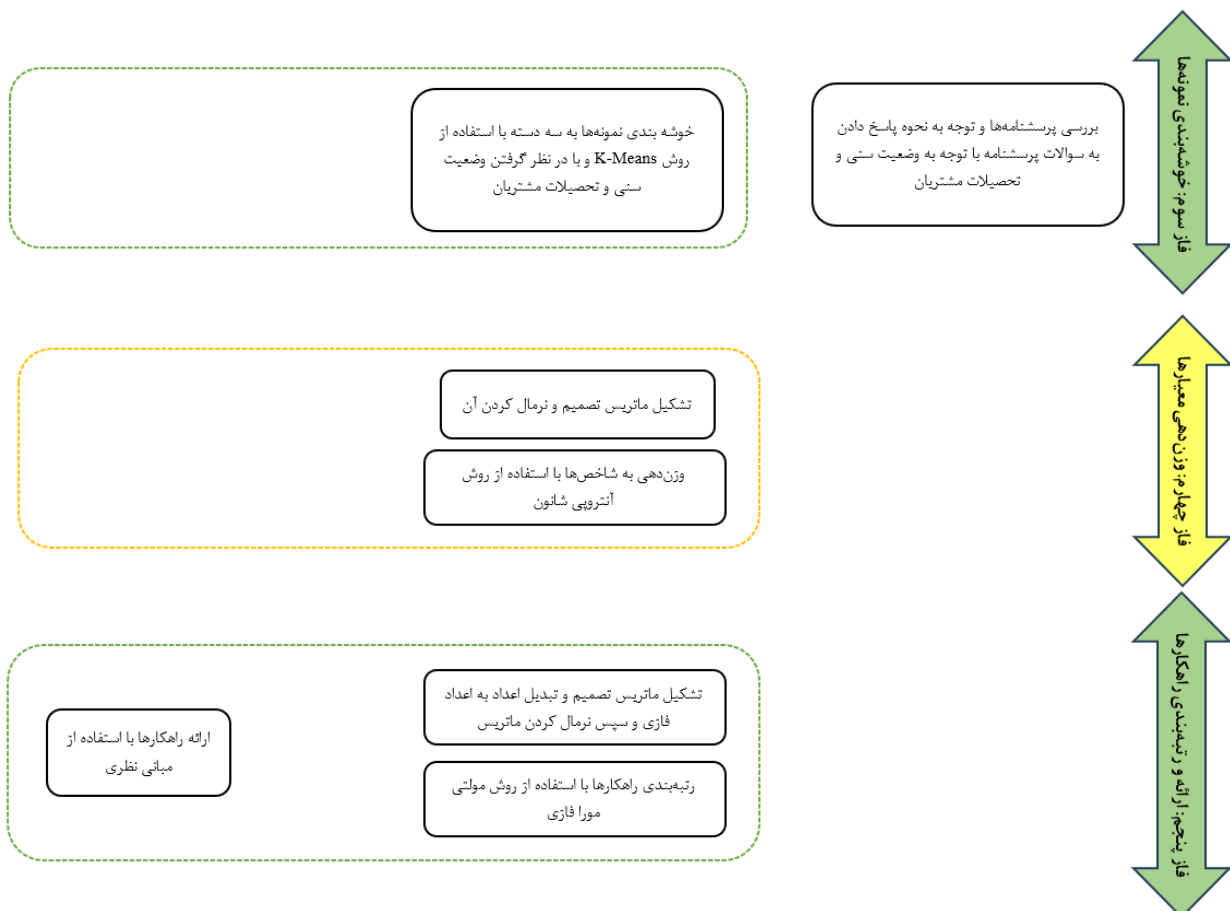


رضایت مشتری و وفاداری

رضایت بالاتر مشتری، تجربیات مثبت تری با یک شرکت را منعکس می کند. یکی از این نتایج مثبت عبارت است از به اشتراک گذاری این تجربیات با سایر مشتریان. مشتری راضی گرایش به وفاداری دارد تا رفتار و هدف حمایتی از خود نشان دهد. بدین ترتیب رضایت موجب حفظ مشتری می شود. شرط لازم برای بقای مشتری، رضایت اوست.

شکل ۱-۳ مراحل تحقیق





روش نمونه‌گیری

روش نمونه‌گیری در این پژوهش با استفاده از فرمول کوکران می‌باشد. استفاده از این فرمول کوکران می‌توان حداقل حجم نمونه لازم برای یک جامعه آماری را برآورد کرد. برای برآورد حجم نمونه با استفاده از روش‌های آماری نیازمند دانستن اطلاعات و پارامترهایی درباره جامعه‌ای که قصد انتخاب نمونه از آن را دارد، نیاز دارد. برای مثال باید وضعیت توزیع یک یا چند صفت را که مورد مطالعه است در جامعه بدانند. به عبارت دیگر بدانند چند درصد جامعه آن صفات را دارند و چند درصد فاقد آن هستند. همچنین باید با انحراف استاندارد جامعه و با استفاده از روش‌های آماری حجم نمونه را برآورد کند.

(۱)

$$n = \frac{\frac{z^2 pq}{d^2}}{1 + \frac{1}{N} \left[\frac{z^2 pq}{d^2} - 1 \right]}$$



پایایی تحقیق

پایایی به اندازه گیری مداوم یک روش اشاره دارد. به این معنا که اگر آن روش را در شرایط مشابه اما در زمان های مختلف به کار ببریم، نتیجه مشابهی حاصل شود. بنابراین می گوییم روش اندازه گیری قابل اتکاست. برای مثال اگر دمای یک نمونه مایع را چندین بار در شرایط یکسان اندازه گیری کنیم، دماسنج هر بار دمای یکسانی را نشان دهد، در این صورت می گوییم نتایج پایا هستند. مقصود از پایایی آن است که اگر ابزار اندازه گیری را در یک فاصله زمانی کوتاه چندین بار به گروه واحدی از افراد بدهیم، نتایج حاصل نزدیک به هم باشد. برای اندازه گیری پایایی از شاخصی به نام "ضریب پایایی" استفاده می کنیم و اندازه ی آن معمولاً بین صفر تا یک تغییر می کند. ضریب پایایی صفر معرف عدم پایایی و ضریب پایایی یک معرف پایایی کامل است. در این تحقیق برای سنجش پایایی پرسشنامه پس از وارد کردن داده ها در نرم افزار (آلفای کرونباخ) محاسبه گردید. فرمول محاسبه آلفای کرونباخ به شرح زیر است:

مقدار آلفای کرونباخ برای پرسشنامه تعیین شده و مقدار آن برابر ۰.۷۱۱ می باشد. با توجه به آن که مقدار آلفای کرونباخ بالاتر از ۰.۷ بوده است، بنابراین پایایی تحقیق تأیید می شود.

(۲)

$$r_a = \frac{j}{j-1} \left(1 - \frac{\sum s_j^2}{s^2} \right)$$

معیارهای استخراج شده

جدول ۴-۱ معیارهای استخراج شده

مقالات استناد شده	معیارها
-بررسی دیدگاه‌های ذینفعان در مورد کیفیت خدمات ارائه شده از طریق داروخانه‌های انجمن -به‌کارگیری رویکرد ترکیبی Topsis_Kano در سنجش و اولویت‌بندی عوامل موثر بر کیفیت خدمات داروخانه‌ها	معیارهای بصری: • مناسب بودن فضای داروخانه • در دسترس بودن داروخانه • نصب تابلوها اعلانات در جای مناسب
-عوامل تعیین کننده تمایل مشتریان به خرید محصولات -مطالعه‌ای در مورد اندازه‌گیری کیفیت خدمات الکترونیکی داروسازی آنلاین -رابطه بین کیفیت خدمات و رضایت مشتریان بخش داروخانه در بیمارستان‌های دولتی -به‌کارگیری رویکرد ترکیبی Topsis_Kano در سنجش و اولویت‌بندی عوامل موثر بر کیفیت خدمات داروخانه‌ها -ابزارهای مدیریت کیفیت به کار رفته در توزیع دارو در داروخانه بیمارستانی: بررسی محدود -نقش آگاهی کیفیت خدمات و رقابت پذیری قیمت بر حمایت مصرف کننده و قصد آن‌ها نسبت به داروخانه‌های جامع -انجمن داروخانه راه‌حلی برای بهبود سطح ویتامین D است -مطالعه‌ای در مورد اندازه‌گیری کیفیت خدمات الکترونیکی داروخانه آنلاین -سنجش رضایت مشتریان فروشگاه‌های اینترنتی با ترکیب تکنیک‌های داده‌کاوی و الگو کانو فازی (مطالعه موردی: وبسایت نیازکو -ارزیابی کیفیت خدمات حمل و نقل عمومی و انتخاب اقدامات بهبود با استفاده از رویکرد تلفیقی داده‌کاوی و توسعه عملکرد کیفیت (مطالعه موردی: اتوبوسرانی مشهد)	معیارهای کیفی: • افزایش کیفیت محصولات • افزایش کیفیت خدمات‌دهی • ارائه مشاوره درست • افزایش امنیت پورتال
-به‌کارگیری رویکرد ترکیبی Topsis_Kano در سنجش و اولویت‌بندی عوامل موثر بر کیفیت خدمات داروخانه‌ها -آینده داروخانه: هوش مصنوعی چگونه صنعت را متحول می‌کند -ابزارهای مدیریت کیفیت به کار رفته در توزیع دارو در داروخانه بیمارستانی: بررسی محدود -نقش آگاهی کیفیت خدمات و رقابت پذیری قیمت بر حمایت مصرف کننده و قصد آن‌ها نسبت به داروخانه‌های جامع -مطالعه‌ای در مورد اندازه‌گیری کیفیت خدمات الکترونیکی داروخانه آنلاین	معیارهای فرآیندی: • کاهش زمان • کاهش هزینه

روش وزن دهی آنتروپی شانون

در مسائل تصمیم گیری چند معیاره و بخصوص مسائل تصمیم گیری چند شاخصه، داشتن اوزان نسبی معیار ها، گام مؤثری در فرایند حل مسئله بوده و مورد نیاز است. اهمیت معیارها قطعا در تصمیم گیری برابر نیست و لذا باید اهمیت و وزن این شاخص ها باید تعیین شود. وزن هر شاخص، اهمیت نسبی آن را نسبت به شاخص های دیگر بیان می کند.

گام اول: تشکیل ماتریس تصمیم که در سطر آن گزینه ها و در ستون معیارها قرار دارد

جدول ۴-۲ تشکیل ماتریس تصمیم

شاخص ها	بصری	فرآیندی	کیفی
ادب و تواضع کارکنان در مواجهه با مراجعان	3	2/1	2/4
آراستگی و مرتب بودن ظاهر کارکنان	2/9	2/5	2/5
مرتب بودن و چیدمان منظم داروخانه	2/9	2/5	2/4
استفاده از تابلو برای قسمتهای مختلف داروخانه به منظور راهنمایی مراجعان	2/9	2/3	2/6
استفاده از تجهیزات نوین در داروخانه های شبانه روزی	2/8	3/1	3
پاکیزگی و تمیزی محیط داروخانه ها	2/7	2/4	2/6
علاقه و اشتیاق کارمندان جهت ارائه خدمت به مراجعان	2/5	2/7	2/7
در اختیار گذاشتن اطلاعات کافی به مراجعان	2/3	3/2	3/3
انجام خدمات در زمان مقرر (تحویل دارو و ...)	2/2	3	3/2
ارائه صحیح خدمات بوسیله کارکنان داروخانه (خصوصاً با یکبار مراجعه و در بار اول)	2/2	3/1	2/9
توانایی و علاقه کارمندان برای پاسخگویی به مشکلات و انتقادات مراجعان	2	2/8	3/3
امکان پرداخت صورتحساب با دستگاه کارتخوان	2/1	3/3	2/9
سرعت ارائه خدمات در داروخانه های شبانه روزی	2	2/9	3/3
ایجاد اعتماد در ذهن مراجعان نسبت به عملکرد داروخانه ها	2/1	2/4	2/6
رفع مشکلات و نواقص احتمالی توسط کارکنان در سریعترین زمان ممکن	2/1	2/6	2/5
تعداد مناسب واحد ترخیص و تحویل دارو در داروخانه های شبانه روزی	2/3	2/9	3
تخصیص زمان مناسب و کافی به مراجعین متناسب با درخواست وی	2/1	2/8	3
تعداد کارکنان کافی برای ارائه خدمات به موقع	2	3/2	3/3
مکان و پراکندگی مناسب داروخانه های شبانه روزی	2/1	3	2/5
ارائه تبلیغات مختلف	2/6	2/1	2/2
سادگی دسترسی و برقراری تماس با داروخانه های شبانه روزی	2/3	2/8	2/6
قیمت مناسب لوازم پزشکی و آرایشی	2/5	2/8	3/2
پرداخت خسارت به مشتری در صورت نقصان در ارائه خدمات	2/2	3/2	3/3
خواستار بهترین منافع برای مراجعه کنندگان	2	2/3	2/5
درک نیازهای مشتری و برقراری ارتباط صمیمانه توسط کارکنان داروخانه	2/7	2/6	2/6
موجود بودن دارو یا کالای مورد نظر در داروخانه	2	3/2	3/1
ارائه خدمات خاص به افراد دارای شرایط ویژه (مثل سالمندان)	2/4	3	3
	63/9	74/8	76/5

گام دوم: نرمال کردن ماتریس تصمیم



تقسیم درایه هر ستون بر مجموع ستون

جدول ۴-۳ نرمال کردن ماتریس تصمیم

شاخص ها	بصری	فرآیندی	کیفی
ادب و تواضع کارکنان در مواجهه با مراجعان	0/047	0/028	0/031
آراستگی و مرتب بودن ظاهر کارکنان	0/045	0/033	0/033
مرتب بودن و چیدمان منظم داروخانه	0/045	0/033	0/031
استفاده از تابلو برای قسمتهای مختلف داروخانه به منظور راهنمایی مراجعان	0/045	0/031	0/034
استفاده از تجهیزات نوین در داروخانه های شبانه روزی	0/044	0/041	0/039
پاکیزگی و تمیزی محیط داروخانه ها	0/042	0/032	0/034
علاقه و اشتیاق کارمندان جهت ارائه خدمت به مراجعان	0/039	0/036	0/035
در اختیار گذاشتن اطلاعات کافی به مراجعان	0/036	0/043	0/043
انجام خدمات در زمان مقرر (تحويل دارو و ...)	0/034	0/040	0/042
ارائه صحیح خدمات بوسیله کارکنان داروخانه (خصوصاً با یکبار مراجعه و در بار اول)	0/034	0/041	0/038
توانایی و علاقه کارمندان برای پاسخگویی به مشکلات و انتقادات مراجعان	0/031	0/037	0/043
امکان پرداخت صورتحساب با دستگاه کارتخوان	0/033	0/044	0/038
سرعت ارائه خدمات در داروخانه های شبانه روزی	0/031	0/039	0/043
ایجاد اعتماد در ذهن مراجعان نسبت به عملکرد داروخانه ها	0/033	0/032	0/034
رفع مشکلات و نواقص احتمالی توسط کارکنان در سریعترین زمان ممکن	0/033	0/035	0/033
تعداد مناسب واحد ترخیص و تحويل دارو در داروخانه های شبانه روزی	0/036	0/039	0/039
تخصیص زمان مناسب و کافی به مراجعین متناسب با درخواست وی	0/033	0/037	0/039
تعداد کارکنان کافی برای ارائه خدمات به موقع	0/031	0/043	0/043
مکان و پراکندگی مناسب داروخانه های شبانه روزی	0/033	0/040	0/033



0/029	0/028	0/041	ارائه تبلیغات مختلف
0/034	0/037	0/036	سادگی دسترسی و برقراری تماس با داروخانه های شبانه روزی
0/042	0/037	0/039	قیمت مناسب لوازم پزشکی و آرایشی
0/043	0/043	0/034	پرداخت خسارت به مشتری در صورت نقصان در ارائه خدمات
0/039	0/036	0/031	خواستار بهترین منافع برای مراجعه کنندگان
0/041	0/041	0/042	درک نیازهای مشتری و برقراری ارتباط صمیمانه توسط کارکنان داروخانه
0/049	0/050	0/031	موجود بودن دارو یا کالای مورد نظر در داروخانه
0/047	0/047	0/038	ارائه خدمات خاص به افراد دارای شرایط ویژه (مثل سالمندان)
0/031	0/028	0/047	

گام سوم: محاسبه آنتروپی هر شاخص

$$E_j = -k \sum_{i=1}^m P_{ij} \times \ln P_{ij} \quad i = 1, 2, \dots, m \quad (3)$$

جدول ۴-۴ محاسبه آنتروپی هر شاخص

شاخص ها	بصری	فرآیندی	کیفی
ادب و تواضع کارکنان در مواجهه با مراجعان	-0/1436	-0/1003	-0/1086
آراستگی و مرتب بودن ظاهر کارکنان	-0/1404	-0/1136	-0/1118
مرتب بودن و چیدمان منظم داروخانه	-0/1404	-0/1136	-0/1086
استفاده از تابلو برای قسمتهای مختلف داروخانه به منظور راهنمایی مراجعان	-0/1404	-0/1071	-0/1149
استفاده از تجهیزات نوین در داروخانه های شبانه روزی	-0/1371	-0/1319	-0/1270
پاکیزگی و تمیزی محیط داروخانه ها	-0/1337	-0/1104	-0/1149
علاقه و اشتیاق کارمندان جهت ارائه خدمت به مراجعان	-0/1268	-0/1199	-0/1180
در اختیار گذاشتن اطلاعات کافی به مراجعان	-0/1197	-0/1348	-0/1356
انجام خدمات در زمان مقرر (تحويل دارو و ...)	-0/1160	-0/1290	-0/1328



-0/1241	-0/1319	-0/1160	ارائه صحیح خدمات بوسیله کارکنان داروخانه (خصوصاً با یکبار مراجعه و در بار اول)
-0/1356	-0/1230	-0/1084	توانایی و علاقه کارمندان برای پاسخگویی به مشکلات و انتقادات مراجعان
-0/1241	-0/1377	-0/1122	امکان پرداخت صورتحساب با دستگاه کارتخوان
-0/1356	-0/1260	-0/1084	سرعت ارائه خدمات در داروخانه های شبانه روزی
-0/1149	-0/1104	-0/1122	ایجاد اعتماد در ذهن مراجعان نسبت به عملکرد داروخانه ها
-0/1118	-0/1168	-0/1122	رفع مشکلات و نواقص احتمالی توسط کارکنان در سریعترین زمان ممکن
-0/1270	-0/1260	-0/1197	تعداد مناسب واحد ترخیص و تحویل دارو در داروخانه های شبانه روزی
-0/1270	-0/1230	-0/1122	تخصیص زمان مناسب و کافی به مراجعین متناسب با درخواست وی
-0/1356	-0/1348	-0/1084	تعداد کارکنان کافی برای ارائه خدمات به موقع
-0/1118	-0/1290	-0/1122	مکان و پراکندگی مناسب داروخانه های شبانه روزی
-0/1021	-0/1003	-0/1303	ارائه تبلیغات مختلف
-0/1149	-0/1230	-0/1197	سادگی دسترسی و برقراری تماس با داروخانه های شبانه روزی
-0/1328	-0/1230	-0/1268	قیمت مناسب لوازم پزشکی و آرایشی
-0/1356	-0/1348	-0/1160	پرداخت خسارت به مشتری در صورت نقصان در ارائه خدمات
-0/1268	-0/1197	-0/1084	خواستار بهترین منافع برای مراجعه کنندگان
-0/1303	-0/1303	-0/1337	درک نیازهای مشتری و برقراری ارتباط صمیمانه توسط کارکنان داروخانه
-0/1468	-0/1499	-0/1084	موجود بودن دارو یا کالای مورد نظر در داروخانه
-0/1436	-0/1436	-0/1233	ارائه خدمات خاص به افراد دارای شرایط ویژه (مثل سالمندان)
-0/9088	-0/9064	-0/8909	مقدار E _j



گام چهارم: محاسبه مقدار d_j (درجه انحراف)

(۴)

$$d_j = 1 - E_j$$

گام پنجم: محاسبه وزن w_j

(۵)

$$w_j = d_j / \sum d_j$$

جدول ۴-۵ محاسبه وزن معیارها

کیفی	فرآیندی	بصری	
0/909	0/906	0/891	e_j
0/091	0/094	0/109	d_j
0/310	0/319	0/371	w_j

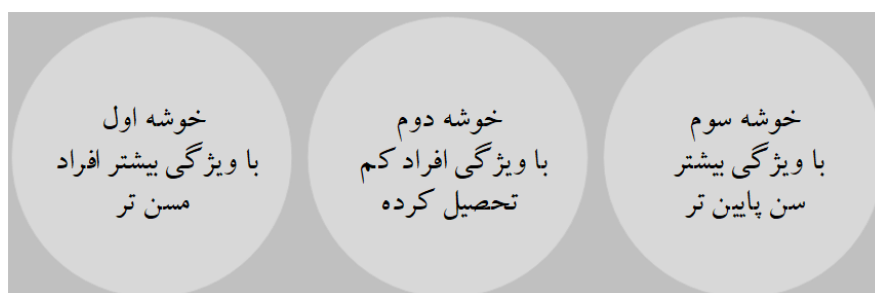
خوشه‌بندی نمونه‌ها

در این قسمت نمونه‌های آماری به وسیله روش Kmeans خوشه‌بندی می‌شود. به این صورت که ابتدا نمونه‌هایمان را در محور X و Y قرار داده‌ایم. در این خوشه‌بندی محور عمودی، نشان دهنده سن و محور افقی تحصیلات است. سپس از آن جایی که قصد داشتیم نمونه مشتریانمان را در سه خوشه دسته‌بندی کنیم، سه نقطه را کاملاً به طور تصادفی به عنوان مراکز خوشه‌ها انتخاب کرده و فاصله هر نمونه را تا مراکز به دست می‌آوریم. سپس هر نمونه را به نزدیک‌ترین مرکز اختصاص داده و خوشه‌ها را تعیین می‌کنیم. در مرحله بعد از نقاط موجود در هر خوشه میانگین گرفته و مراکز جدید را تعیین می‌کنیم. مجدد فاصله نقاط را تا مراکز جدید به دست آورده و آن‌ها را به نزدیک‌ترین مرکز اختصاص می‌دهیم و خوشه‌های جدید را می‌سازیم. این کار را انقدر انجام داده تا مراکز

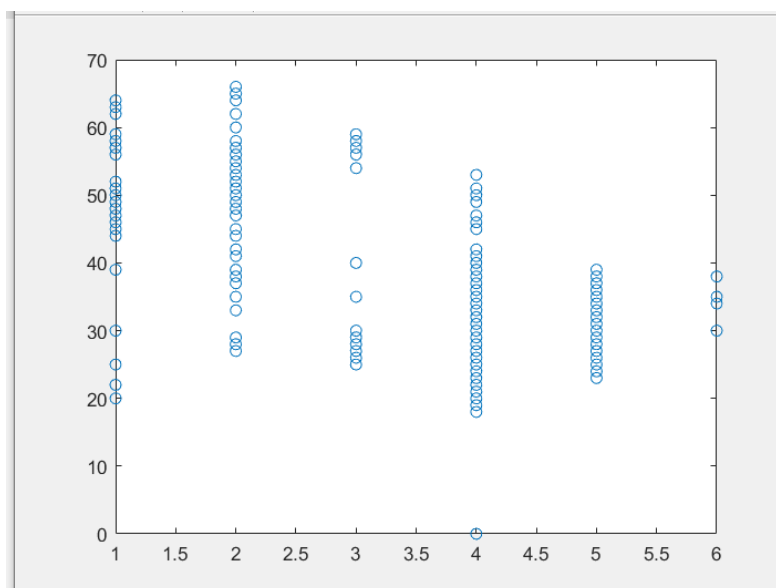


به دست آمده با مراکز دفعه قبل برابر باشند و در این صورت کار را متوقف می کنیم. هدف از خوشه بندی، بیشینه کردن تشابه عناصر درون خوشه ها و تفاوت عناصر بین خوشه ها است. در واقع نمونه های درون هر خوشه ویژگی های مشابه هم دارند. بعد از خوشه بندی، سه خوشه وجود خواهد داشت که در خوشه اول بیشتر از افراد با سن پایین تر و یا تحصیل کرده، در خوشه دوم از افراد مسن و در خوشه سوم از افراد بسیار کم تحصیل کرده تشکیل شده است.

شکل ۴-۱ خوشه بندی نمونه ها



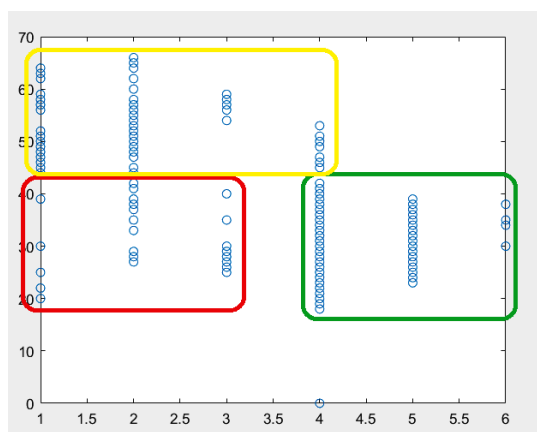
شکل ۴-۲ خروجی نرم افزار بدون در نظر گرفتن خوشه بندی



در این خوشه بندی محور عمودی، نشان دهنده سن و محور افقی تحصیلات است (زیردیپلم عدد یک، دیپلم عدد دو، کاردانی عدد سه، کارشناسی عدد چهار، کارشناسی ارشد عدد پنج و دکترا عدد شش خواهد بود).



شکل ۴-۳ خروجی نرم افزار با در نظر گرفتن خوشه بندی



در این قسمت برای خوشه بندی نمونه ها از دو متغیر تحصیلات و سن افراد استفاده شده است. هم چنین میانگین و تعداد نمونه ها در هر خوشه به شرح جدول زیر می باشد:

جدول ۴-۶ صفات جامعه شناختی برای خوشه های جامعه

شماره خوشه	تعداد نمونه	درصد نمونه ها در جامعه	سن		نمره تحصیلات	
			میانگین سن	فاصله تا ماکزیمم	میانگین نمره تحصیلات	فاصله تا ماکزیمم
خوشه یک	142	37%	48.1	16.1	1.6	1.8
خوشه دو	84	22%	32.2	12.8	1.8	1.2
خوشه سه	158	41%	29.8	11.2	4.5	1.5

راهکارهای ارائه شده در جهت بهبود رضایت مندی مشتریان

جدول ۴-۷ شاخص های رضایتمندی مشتریان داروخانه های سطح شهر تهران (کبوتری و همکاران، ۱۳۹۲)

ردیف	راهکارها
۱	ادب و تواقع کارکنان در مواجهه با مراجعان
۲	آراستگی و مرتب بودن ظاهر کارکنان
۳	مرتب بودن و چیدمان منظم داروخانه
۴	استفاده از تابلو برای قسمتهای مختلف داروخانه به منظور راهنمایی مراجعان
۵	استفاده از تجهیزات توین در داروخانه های شبانه روزی
۶	پاکیزگی و تمیزی محیط داروخانه ها
۷	علاقه و اشتیاق کارمندان جهت ارائه خدمت به مراجعان
۸	در اختیار گذاشتن اطلاعات کافی به مراجعان
۹	اتجام خدمات در زمان مقرر (تحويل دارو و ...)
۱۰	ارائه صحیح خدمات پوسيله کارکنان داروخانه (خصوصاً با یکبار مراجعه و در بار اول)
۱۱	تواپایی و علاقه کارمندان برای پاسخگویی به مشکلات و اقتضادات مراجعان
۱۲	امکان پرداخت صورتحساب یا دستگاه کارتخوان
۱۳	سرعت ارائه خدمات در داروخانه های شبانه روزی
۱۴	ایجاد اعتماد در ذهن مراجعان نسبت به عملکرد داروخانه ها
۱۵	رفع مشکلات و توافقی احتمالی توسط کارکنان در سریعترین زمان ممکن
۱۶	تعداد مناسب واحد ترخیص و تحويل دارو در داروخانه های شبانه روزی
۱۷	تخصیص زمان مناسب و کافی به مراجعین متناسب با درخواست وی
۱۸	تعداد کارکنان کافی برای ارائه خدمات به موقع
۱۹	مکان و پراکندگی مناسب داروخانه های شبانه روزی
۲۰	ارائه تبلیغات مختلف
۲۱	سادگی دسترسی و برقراری تماس با داروخانه های شبانه روزی
۲۲	قیمت مناسب لوازم پزشکی و آرایشی
۲۳	پرداخت خسارت به مشتری در صورت نقصان در ارائه خدمات
۲۴	خواستار بهترین منافع برای مراجعه کنندگان
۲۵	درک نیازهای مشتری و برقراری ارتباط صمیمانه توسط کارکنان داروخانه
۲۶	موجود بودن دارو یا کالای مورد نظر در داروخانه
۲۷	ارائه خدمات خاص به افراد دارای شرایط ویژه (مثل سالمندان)

رتبه بندی راهکارها با استفاده از روش مولتی مورافازی

گام اول: تشکیل ماتریس اولیه و تبدیل اعداد به اعداد فازی

جدول ۴-۸ تشکیل ماتریس اولیه و تبدیل اعداد به اعداد فازی

شاخص ها	MAX			MAX			MAX		
	یضری			فرآیندی			کیفی		
ادب و تواضع کارکنان در مواجهه با مراجعان	3/0	4/7	7/0	1/0	2/1	3/0	1/0	1/9	3/0
آراستگی و مرتب بودن ظاهر کارکنان	3/0	4/4	5/0	1/0	2/2	3/0	1/0	1/8	3/0
مرتب بودن و چیدمان منظم داروخانه	3/0	4/2	5/0	1/0	2/9	5/0	1/0	2/4	5/0
استفاده از تابلو برای قسمتهای مختلف داروخانه به منظور راهنمایی مراجعان	3/0	4/3	5/0	1/0	2/9	5/0	1/0	2/8	5/0
استفاده از تجهیزات نوین در داروخانه های شبانه روزی	1/0	2/6	5/0	1/0	3/2	5/0	1/0	3/0	5/0
پاکیزگی و تمیزی محیط داروخانه ها	3/0	3/7	5/0	1/0	2/1	3/0	1/0	2/3	3/0
علاقه و اشتیاق کارمندان جهت ارائه خدمت به مراجعان	1/0	2/5	3/0	1/0	2/8	5/0	1/0	2/8	5/0
در اختیار گذاشتن اطلاعات کافی به مراجعان	1/0	2/3	3/0	1/0	2/9	5/0	1/0	2/9	5/0
انجام خدمات در زمان مقرر (تحويل دارو و ...)	1/0	2/4	3/0	3/0	3/9	5/0	3/0	3/9	5/0
ارائه صحیح خدمات پوسيله کارکنان داروخانه (خصوصاً با یکبار مراجعه و در یار اول)	1/0	2/0	3/0	3/0	3/5	5/0	3/0	3/4	5/0
توانایی و علاقه کارمندان برای پاسخگویی به مشکلات و انتقادات مراجعان	1/0	1/9	3/0	1/0	3/0	5/0	1/0	2/9	5/0
امکان پرداخت صورتحساب یا دستگاه کارتخوان	1/0	2/1	3/0	1/0	3/2	5/0	1/0	3/1	5/0
سرعت ارائه خدمات در داروخانه های شبانه روزی	1/0	2/0	3/0	3/0	3/9	5/0	3/0	3/3	5/0
ایجاد اعتماد در ذهن مراجعان نسبت به عملکرد داروخانه ها	1/0	1/9	3/0	1/0	2/9	5/0	1/0	2/9	5/0
رفع مشکلات و نواقص احتمالی توسط کارکنان در سریعترین زمان ممکن	1/0	1/8	3/0	1/0	2/3	5/0	1/0	2/4	5/0
تعداد مناسب واحد ترخیص و تحويل دارو در داروخانه های شبانه روزی	1/0	2/0	3/0	3/0	3/9	5/0	3/0	3/5	5/0
تخصیص زمان مناسب و کافی به مراجعین متناسب با درخواست وی	1/0	2/1	3/0	1/0	3/1	5/0	1/0	3/0	5/0
تعداد کارکنان کافی برای ارائه خدمات به موقع	1/0	2/1	3/0	3/0	3/8	5/0	3/0	3/2	5/0
مکان و پراکندگی مناسب داروخانه های شبانه روزی	1/0	2/2	3/0	1/0	2/5	3/0	1/0	2/4	3/0
ارائه تبلیغات مختلف	1/0	2/3	3/0	1/0	2/1	3/0	1/0	2/0	3/0
سادگی دسترسی و یزقاراری تماس یا داروخانه های شبانه روزی	1/0	2/0	3/0	1/0	2/8	5/0	1/0	2/8	5/0
قیمت مناسب لوازم پزشکی و آرایشی	1/0	1/9	3/0	3/0	3/7	5/0	3/0	3/0	5/0
پرداخت خسارت به مشتری در صورت نقصان در ارائه خدمات	1/0	1/8	3/0	1/0	2/5	3/0	1/0	2/4	3/0
خواستار بهترین منافع برای مراجعین کنندگان	1/0	1/8	3/0	1/0	2/0	3/0	1/0	2/0	3/0
درک نیازهای مشتری و یزقاراری ارتباط صمیمانه توسط کارکنان داروخانه	1/0	1/9	3/0	1/0	2/6	3/0	1/0	2/4	3/0
موجود بودن دارو یا کالای مورد نظر در داروخانه	1/0	1/9	3/0	3/0	3/8	5/0	3/0	3/4	5/0
ارائه خدمات خاص به افراد دارای شرایط ویژه (مثل سالمندان)	1/0	2/0	3/0	1/0	2/9	5/0	1/0	3/0	5/0

گام دوم: نرمال سازی اعداد فازی

با تقسیم هر خانه بر مجذور جمع مربعات اعداد فازی آن شاخص

جدول ۴-۹ تشکیل ماتریس اولیه و تبدیل اعداد به اعداد فازی

شاخص ها	بصری			فرآیندی			کیفی		
ادب و تواضع کارکنان در مواجهه با مراجعان	0/12	0/19	0/28	0/04	0/08	0/12	0/04	0/08	0/12
آراستگی و مرتب بودن ظاهر کارکنان	0/12	0/18	0/20	0/04	0/09	0/12	0/04	0/07	0/12
مرتب بودن و چیدمان منظم داروخانه	0/12	0/17	0/20	0/04	0/12	0/20	0/04	0/10	0/20
استفاده از تابلو برای قسمتهای مختلف داروخانه به منظور راهنمایی مراجعان	0/12	0/17	0/20	0/04	0/12	0/20	0/04	0/11	0/20
استفاده از تجهیزات توین در داروخانه های شبانه روزی	0/04	0/10	0/20	0/04	0/13	0/20	0/04	0/12	0/20
پاکیزگی و تمیزی محیط داروخانه ها	0/12	0/15	0/20	0/04	0/08	0/12	0/04	0/09	0/12
علاقه و اشتیاق کارمندان جهت ارائه خدمت به مراجعان	0/04	0/10	0/12	0/04	0/11	0/20	0/04	0/11	0/20
در اختیار گذاشتن اطلاعات کافی به مراجعان	0/04	0/09	0/12	0/04	0/12	0/20	0/04	0/12	0/20
اتجام خدمات در زمان مقرر(تحويل دارو و ...)	0/04	0/10	0/12	0/12	0/16	0/20	0/12	0/16	0/20
ارائه صحیح خدمات بوسیله کارکنان داروخانه(خصوصاً با یکبار مراجعه ودر بار اول)	0/04	0/08	0/12	0/12	0/14	0/20	0/12	0/14	0/20
توانایی و علاقه کارمندان برای پاسخگویی به مشکلات و اقتضادات مراجعان	0/04	0/08	0/12	0/04	0/12	0/20	0/04	0/12	0/20
امکان پرداخت صورتحساب یا دستگاه کارتخوان	0/04	0/08	0/12	0/04	0/13	0/20	0/04	0/12	0/20
سرعت ارائه خدمات در داروخانه های شبانه روزی	0/04	0/08	0/12	0/12	0/16	0/20	0/12	0/13	0/20
ایجاد اعتماد در ذهن مراجعان تسبب به عملکرد داروخانه ها	0/04	0/08	0/12	0/04	0/12	0/20	0/04	0/12	0/20
رفع مشکلات و تواضع احتمالی توسط کارکنان در سریعترین زمان ممکن	0/04	0/07	0/12	0/04	0/09	0/20	0/04	0/10	0/20
تعداد مناسب واحد ترخیص و تحويل دارو در داروخانه های شبانه روزی	0/04	0/08	0/12	0/12	0/16	0/20	0/12	0/14	0/20
تخصیص زمان مناسب و کافی به مراجعین متناسب با درخواست وی	0/04	0/08	0/12	0/04	0/12	0/20	0/04	0/12	0/20
تعداد کارکنان کافی برای ارائه خدمات به موقع	0/04	0/08	0/12	0/12	0/15	0/20	0/12	0/13	0/20
مکان و پراکندگی مناسب داروخانه های شبانه روزی	0/04	0/09	0/12	0/04	0/10	0/12	0/04	0/10	0/12
ارائه تبلیغات مختلف	0/04	0/09	0/12	0/04	0/08	0/12	0/04	0/08	0/12
سادگی دسترسی و برقراری تماس با داروخانه های شبانه روزی	0/04	0/08	0/12	0/04	0/11	0/20	0/04	0/11	0/20
قیمت مناسب لوازم پزشکی و آرایشی	0/04	0/08	0/12	0/12	0/15	0/20	0/12	0/12	0/20
پرداخت خسارت به مشتری در صورت نقصان در ارائه خدمات	0/04	0/07	0/12	0/04	0/10	0/12	0/04	0/10	0/12
خواستار بهترین منافع برای مراجعه کنندگان	0/04	0/07	0/12	0/04	0/08	0/12	0/04	0/08	0/12
درک نیازهای مشتری و برقراری ارتباط صمیمانه توسط کارکنان داروخانه	0/04	0/08	0/12	0/04	0/10	0/12	0/04	0/10	0/12
موجود بودن دارو یا کالای مورد نظر در داروخانه	0/04	0/08	0/12	0/12	0/15	0/20	0/12	0/14	0/20
ارائه خدمات خاص به افراد دارای شرایط ویژه(مثل سالمندان)	0/04	0/08	0/12	0/04	0/12	0/20	0/04	0/12	0/20
W	0/37	0/37	0/37	0/32	0/32	0/32	0/31	0/31	0/31



راهکارها را برای خوشه اول رتبه بندی می کنیم

جدول ۴-۱۰ رتبه بندی برای خوشه اول

رتبه	مقدار	معیار
1	0/38	انجام خدمات در زمان مقرر (تحويل دارو و ...)
2	0/36	تعداد مناسب واحد ترخیص و تحويل دارو در داروخانه های شبانه روزی
3	0/35	موجود بودن دارو یا کالای مورد نظر در داروخانه
4	0/35	ارائه صحیح خدمات بوسیله کارکنان داروخانه (خصوصاً با یکبار مراجعه و در بار اول)
5	0/35	سرعت ارائه خدمات در داروخانه های شبانه روزی
6	0/34	تعداد کارکنان کافی برای ارائه خدمات به موقع
7	0/33	قیمت مناسب لوازم پزشکی و آرایشی
8	0/32	استفاده از تابلو برای قسمتهای مختلف داروخانه به منظور راهنمایی مراجعان
9	0/31	استفاده از تجهیزات نوین در داروخانه های شبانه روزی
10	0/30	امکان پرداخت صورتحساب با دستگاه کارتخوان
11	0/30	تخصیص زمان مناسب و کافی به مراجعین متناسب با درخواست وی
12	0/29	مرتب بودن و چیدمان منظم داروخانه
13	0/29	ارائه خدمات خاص به افراد دارای شرایط ویژه (مثل سالمندان)
14	0/29	در اختیار گذاشتن اطلاعات کافی به مراجعان
15	0/29	توانایی و علاقه کارمندان برای پاسخگویی به مشکلات و انتقادات مراجعان
16	0/29	ایجاد اعتماد در ذهن مراجعان نسبت به عملکرد داروخانه ها
17	0/28	علاقه و اشتیاق کارمندان جهت ارائه خدمت به مراجعان
18	0/28	سادگی دسترسی و برقراری تماس با داروخانه های شبانه روزی
19	0/26	رفع مشکلات و نواقص احتمالی توسط کارکنان در سریعترین زمان ممکن
20	0/25	پاکیزگی و تمیزی محیط داروخانه ها
21	0/24	ادب و تواضع کارکنان در مواجهه با مراجعان
22	0/23	مکان و پراکندگی مناسب داروخانه های شبانه روزی
23	0/23	آراستگی و مرتب بودن ظاهر کارکنان
24	0/23	درک نیازهای مشتری و برقراری ارتباط صمیمانه توسط کارکنان داروخانه
25	0/23	پرداخت خسارت به مشتری در صورت نقصان در ارائه خدمات
26	0/21	ارائه تبلیغات مختلف
27	0/20	خواستار بهترین منافع برای مراجعه کنندگان

راهکارها را برای خوشه دوم رتبه بندی می کنیم

جدول ۴-۱۱ رتبه بندی برای خوشه دوم

رتبه	مقدار	معیار
1	0/373	انجام خدمات در زمان مقرر (تحويل دارو و ...)
2	0/359	تعداد کارکنان کافی برای ارائه خدمات به موقع
3	0/357	سرعت ارائه خدمات در داروخانه های شبانه روزی
4	0/357	قیمت مناسب لوازم پزشکی و آرایشی
5	0/339	موجود بودن دارو یا کالای مورد نظر در داروخانه
6	0/337	تعداد مناسب واحد ترخیص و تحويل دارو در داروخانه های شبانه روزی
7	0/330	ارائه صحیح خدمات بوسیله کارکنان داروخانه (خصوصاً با یکبار مراجعه و در بار اول)
8	0/311	استفاده از تابلو برای قسمتهای مختلف داروخانه به منظور راهنمایی مراجعان
9	0/309	استفاده از تجهیزات نوین در داروخانه های شبانه روزی
10	0/305	مرتب بودن و چیدمان منظم داروخانه
11	0/300	امکان پرداخت صورتحساب با دستگاه کارتخوان
12	0/296	علاقه و اشتیاق کارمندان جهت ارائه خدمت به مراجعان
13	0/293	ارائه خدمات خاص به افراد دارای شرایط ویژه (مثل سالمندان)
14	0/292	تخصیص زمان مناسب و کافی به مراجعین متناسب با درخواست وی
15	0/290	توانایی و علاقه کارمندان برای پاسخگویی به مشکلات و انتقادات مراجعان
16	0/289	ایجاد اعتماد در ذهن مراجعان نسبت به عملکرد داروخانه ها
17	0/288	در اختیار گذاشتن اطلاعات کافی به مراجعان
18	0/277	سادگی دسترسی و برقراری تماس با داروخانه های شبانه روزی
19	0/268	رفع مشکلات و نواقص احتمالی توسط کارکنان در سریعترین زمان ممکن
20	0/246	ادب و تواضع کارکنان در مواجهه با مراجعان
21	0/238	پاکیزگی و تمیزی محیط داروخانه ها
22	0/235	آراستگی و مرتب بودن ظاهر کارکنان
23	0/230	مکان و پراکندگی مناسب داروخانه های شبانه روزی
24	0/226	پرداخت خسارت به مشتری در صورت نقصان در ارائه خدمات
25	0/214	درک نیازهای مشتری و برقراری ارتباط صمیمانه توسط کارکنان داروخانه
26	0/208	خواستار بهترین منافع برای مراجعه کنندگان
27	0/208	ارائه تبلیغات مختلف

راهکارها را برای خوشه سوم رتبه بندی می کنیم

جدول ۴-۱۲ رتبه بندی برای خوشه سوم

رتبه	مقدار	معیار
1	0/372	انجام خدمات در زمان مقرر (تحويل دارو و ...)
2	0/367	تعداد مناسب واحد ترخیص و تحويل دارو در داروخانه های شبانه روزی
3	0/358	موجود بودن دارو یا کالای مورد نظر در داروخانه
4	0/348	ارائه صحیح خدمات بوسیله کارکنان داروخانه (خصوصاً با یکبار مراجعه و در بار اول)
5	0/343	سرعت ارائه خدمات در داروخانه های شبانه روزی
6	0/337	تعداد کارکنان کافی برای ارائه خدمات به موقع
7	0/330	قیمت مناسب لوازم پزشکی و آرایشی
8	0/315	استفاده از تجهیزات نوین در داروخانه های شبانه روزی
9	0/315	استفاده از تابلو برای قسمتهای مختلف داروخانه به منظور راهنمایی مراجعان
10	0/306	تخصیص زمان مناسب و کافی به مراجعین متناسب با درخواست وی
11	0/302	ارائه خدمات خاص به افراد دارای شرایط ویژه (مثل سالمندان)
12	0/301	امکان پرداخت صورتحساب با دستگاه کارتخوان
13	0/296	توانایی و علاقه کارمندان برای پاسخگویی به مشکلات و انتقادات مراجعان
14	0/293	مرتب بودن و چیدمان منظم داروخانه
15	0/289	در اختیار گذاشتن اطلاعات کافی به مراجعان
16	0/280	ایجاد اعتماد در ذهن مراجعان نسبت به عملکرد داروخانه ها
17	0/277	سادگی دسترسی و برقراری تماس با داروخانه های شبانه روزی
18	0/273	علاقه و اشتیاق کارمندان جهت ارائه خدمت به مراجعان
19	0/260	رفع مشکلات و نواقص احتمالی توسط کارکنان در سریعترین زمان ممکن
20	0/243	مکان و پراکندگی مناسب داروخانه های شبانه روزی
21	0/239	پاکیزگی و تمیزی محیط داروخانه ها
22	0/233	ادب و تواضع کارکنان در مواجهه با مراجعان
23	0/231	پرداخت خسارت به مشتری در صورت نقصان در ارائه خدمات
24	0/228	آراستگی و مرتب بودن ظاهر کارکنان
25	0/217	درک نیازهای مشتری و برقراری ارتباط صمیمانه توسط کارکنان داروخانه
26	0/208	ارائه تبلیغات مختلف
27	0/204	خواستار بهترین منافع برای مراجعین کنندگان

جدول ۴_۱۳ مقایسه رتبه‌بندی معیارها برای هر سه خوشه

رتبه در خوشه سوم	رتبه در خوشه دوم	رتبه در خوشه اول	معیارها
1	1	1	انجام خدمات در زمان مقرر (تحویل دارو و ...)
2	6	2	تعداد مناسب واحد ترخیص و تحویل دارو در داروخانه های شبانه روزی
3	5	3	موجود بودن دارو یا کالای مورد نظر در داروخانه
4	7	4	ارائه صحیح خدمات بوسیله کارکنان داروخانه (خصوصاً با یکبار مراجعه و در بار اول)
5	3	5	سرعت ارائه خدمات در داروخانه های شبانه روزی
6	2	6	تعداد کارکنان کافی برای ارائه خدمات به موقع
7	4	7	قیمت مناسب لوازم پزشکی و آرایشی
9	8	8	استفاده از تابلو برای قسمتهای مختلف داروخانه به منظور راهنمایی مراجعان
8	9	9	استفاده از تجهیزات نوین در داروخانه های شبانه روزی
12	11	10	امکان پرداخت صورتحساب یا دستگاه کارتخوان
10	14	11	تخصیص زمان مناسب و کافی به مراجعین متناسب با درخواست وی
14	10	12	مرتب بودن و چیدمان منظم داروخانه
11	13	13	ارائه خدمات خاص به افراد دارای شرایط ویژه (مثل سالمندان)
15	12	14	در اختیار گذاشتن اطلاعات کافی به مراجعان
13	15	15	توانایی و علاقه کارمندان برای پاسخگویی به مشکلات و انتقادات مراجعان
16	16	16	ایجاد اعتماد در ذهن مراجعان نسبت به عملکرد داروخانه ها
18	17	17	علاقه و اشتیاق کارمندان جهت ارائه خدمت به مراجعان
17	18	18	سادگی دسترسی و برقراری تماس با داروخانه های شبانه روزی
19	19	19	رفع مشکلات و نواقص احتمالی توسط کارکنان در سریعترین زمان ممکن
21	21	20	پاکیزگی و تمیزی محیط داروخانه ها
22	20	21	ادب و تواضع کارکنان در مواجهه با مراجعان
20	23	22	مکان و پراکندگی مناسب داروخانه های شبانه روزی
24	22	23	آراستگی و مرتب بودن ظاهر کارکنان
25	25	24	درک نیازهای مشتری و برقراری ارتباط صمیمانه توسط کارکنان داروخانه
23	24	25	پرداخت خسارت به مشتری در صورت نقصان در ارائه خدمات
26	27	26	ارائه تبلیغات مختلف
27	26	27	خواستار بهترین منافع برای مراجعه کنندگان

نتیجه‌گیری

در این تحقیق به این نتیجه رسیدیم که مشتریان هر سه خوشه در رتبه اول (انجام خدمات در زمان مقرر) توافق نظر دارند اما در دیگر رتبه‌ها اختلاف نظر دارند. در واقع در یکسری از موارد ممکن است دو خوشه با هم اشتراک نظر داشته باشند. جامعه آماری این پژوهش مشتریان داروخانه‌های سطح شهر تهران بوده و با توجه به فرمول کوکران تعداد نمونه شامل ۳۸۴ نفر می‌باشد. در ادامه این فصل، پایایی تحقیق و روش تجزیه و تحلیل داده‌ها تشریح شد. در این پژوهش به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش کامینز برای خوشه‌بندی نمونه‌ها، از روش آنتروپی شانون برای وزن‌دهی به شاخص‌ها، از روش مولتی‌مورا فازی برای رتبه‌بندی معیارها و برای آلفای کرونباخ برای پایایی تحقیق استفاده شده است. سپس روش وزن‌دهی آنتروپی شانون، روش مورا و مراحل تحقیق را تعریف نمودیم. در فصل چهارم داده‌ها استخراج شده و مورد تجزیه و تحلیل قرار داده شد. ابتدا جامعه مورد مطالعه در این پژوهش از منظر ویژگی‌هایی مانند میزان تحصیلات، وضعیت سنی و وضعیت جنسیت مورد ارزیابی قرار گرفته سپس به وسیله مبانی نظری، شاخص-های رضایتمندی مشتریان داروخانه‌های سطح شهر تهران شناسایی گردید. در مرحله بعدی، این شاخص‌ها وزن‌دهی شده و سپس به وسیله روش مولتی‌مورا فازی رتبه‌بندی گردیدند.



مراجع

۱. فراهانی، ج. ا. (۱۳۹۲). درس‌نخست و اولویت‌بندی Topsis-kano بکارگیری رویکرد ترکیبی عوامل موثر بر کیفیت خدمات داروخانه‌ها. ۵۳۳-۵۳۴، مجله دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران (پیاورد سلامت) دوره ۷ شماره ۶ بهمن و اسفند ۱۳۹۲.
۲. (کبوتری و همکاران، ۱۳۹۲)
1. 3.R., Krishnadas and R., Renganathan (2022) Factors Determining the Customers' Intention to Purchase OTC Products through E-Pharmacies. INTI JOURNAL, 2022 (15). ISSN e2600-7320
2. 4.Laura Schackmann et al.Explor Res Clin Soc Pharm. 2023
3. 5.K. Yousapronpaiboon, "SERVQUAL: Measuring higher education service quality in Thailand," Procedia-Social and Behavioral Sciences, vol. 116, Feb 2014, pp. 1088-1095.
4. J.M. van de Pol *et al.*How does the general public balance convenience and cognitive pharmaceutical services in community pharmacy practiceRes Soc Adm Pharm(2021)
5. Badrudin B, Abdullah AM, Abd Latif I, Mohayidin MG, Mohamed Z, Sharifoddin J, et al. Clients' perception towards JAKIM service quality in Halal certification. Journal of Islamic Marketing 2012; 3(1): 59-71.
6. Hueiju Y & Hsien Tang K. Integrating Kano model with strategic experiential modules in developing ICT-enabled services an empirical study. Management Decision Journal 2012; 50(1): 7-20.
7. B. Patra, P. Nema, M.Z. Khan, O. Khan
Optimization of solar energy using MPPT techniques and industry 4.0 modelling .^۸
Sustainable Operations and Computers, 4 (2023), pp. 22-28, .^۹
10. A. Haleem, M. Javaid, R.P. Singh, R. Suman
Exploring the revolution in healthcare systems through the applications of digital twin .^{۱۱}
technology
Biomedical Technology, 4 (2023), pp. 28-38, [10.1016/j.bmt.2023.02.001](https://doi.org/10.1016/j.bmt.2023.02.001) .^{۱۲}
13. Res Social Adm Pharm. 2023 Apr;19(4):582-590
14. P. Czarniak, I. Krass, B. Sunderland, T.F. Sim, S. Carter