

## شناسایی و اولویت‌بندی عوامل موثر بر رضایت دانشجویان از خدمات ارائه شده توسط دانشگاه با استفاده از مدل کانو (مطالعه موردی: دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه)<sup>۱</sup>

دکتر مهدی زریباف\*، دکتر ماهرخ مختاران\*\*، مسعود لاجوردی\*\*\*

\* استادیار، عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد فیروزکوه، گروه مدیریت بازرگانی، فیروزکوه، ایران، پست الکترونیک: mzaribaf31@gmail.com

\*\* استادیار، عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد فیروزکوه، گروه مدیریت بازرگانی، فیروزکوه، ایران، پست الکترونیک: phd\_marketing@yahoo.com

\*\*\* دانش آموخته کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی (گرایش بازاریابی) و عضو باشگاه پژوهشگران جوان، واحد فیروزکوه، گروه مدیریت بازرگانی، فیروزکوه، ایران (نویسنده مسئول)، پست الکترونیک: lajevardi\_masoud@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۱۱/۱۲

ریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۰۳/۲۵

### چکیده

هدف این تحقیق ابتدا شناسایی عوامل موثر بر رضایت دانشجویان از خدمات ارائه شده توسط دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه و سپس طبقه‌بندی این عوامل در سه گروه الزامات اساسی، الزامات عملکردی و الزامات انگیزشی و در نهایت تعیین اولویت هر یک از این عوامل در طبقه مربوطه، بر اساس مدل کانو می‌باشد. این تحقیق از نظر هدف کاربردی و از نظر شیوه گردآوری داده‌های مورد نیاز، توصیفی اکتشافی، از شاخه میدانی است. در این تحقیق ابتدا با استفاده از روش مصاحبه گروه کانون و مقالاتی که پایه و اساس این تحقیق هستند، ۲۷ عامل به عنوان عوامل موثر بر رضایت دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه، شناسایی شده و به عنوان مبنای جهت طراحی پرسشنامه قرار گرفتند. همچنین پرسشنامه مزبور در چهار بخش طراحی و پس از توزیع در مرحله پیش آزمون و تعیین اعتبار آن، بین ۳۸۴ نفر از دانشجویان توزیع شد که پس از تکمیل، جمع‌آوری گردید. نمونه مزبور با روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای از میان کلیه دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه که در سه مقطع کاردانی، کارشناسی و کارشناسی ارشد مشغول به تحصیل هستند، انتخاب گردید. داده‌های حاصل از پرسشنامه در سه مرحله مورد تحلیل قرار گرفتند. در مرحله اول با استفاده از آزمون دو جمله‌ای، موثر بودن هر یک از متغیرهای ۲۷ گانه بر رضایت دانشجویان مورد بررسی قرار گرفت که مشخص شد کلیه این متغیرها بر رضایت دانشجویان موثر می‌باشند. در مرحله دوم ماهیت تأثیر هر یک از متغیرهای ۲۷ گانه مؤثر بر رضایت دانشجویان بر اساس مدل کانو مورد بررسی قرار گرفت و این متغیرها در سه گروه الزامات اساسی، الزامات عملکردی و الزامات انگیزشی طبقه‌بندی گردیدند. در نهایت از آزمون فریدمن جهت اولویت‌بندی متغیرهای ۲۷ گانه مؤثر بر رضایت دانشجویان در داخل هر یک از گروه‌های (الزامات) فوق استفاده شد. واژه‌های کلیدی: رضایت، خدمات، مدل کانو، الزامات اساسی، الزامات عملکردی، الزامات انگیزشی

۱. این مقاله از پایان نامه کارشناسی ارشد نویسنده مسؤول استخراج گردیده است.

## مقدمه

بالقوه دانشگاه می‌باشند، ایفا می‌کند. در واقع این نقش منجر به افزایش شهرت و اعتبار دانشگاه در جامعه شده و در نهایت باعث می‌شود که تعداد زیادی از داوطلبین ورود به دانشگاه‌ها جذب دانشگاه فعلی وی شوند (پتروزلی و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶)

اهداف این تحقیق عبارت‌اند از: (۱) شناسایی عوامل موثر بر رضایت دانشجویان از خدمات ارائه شده توسط دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه، (۲) طبقه‌بندی عوامل موثر بر رضایت دانشجویان بر اساس مدل کانو و به سه گروه الزامات اساسی، الزامات عملکردی و الزامات انگیزشی، (۳) تعیین اولویت‌های موجود بین عوامل موثر بر رضایت دانشجویان بر اساس دیدگاه دانشجویان و با استفاده از مدل کانو، (۴) کشف و شناسایی عواملی که بیشترین تأثیر را بر رضایت دانشجویان داشته و در مدل کانو، عوامل انگیزشی (الزامات انگیزشی) نامیده شده‌اند.

همچنین این تحقیق به دنبال پاسخ‌گویی به برخی از سؤالات از قبیل: چه عواملی بر رضایت دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه، از خدمات ارائه شده توسط دانشگاه تأثیر دارند؟ هر یک از عوامل مؤثر بر رضایت دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه، در کدامیک از طبقات مطرح شده در مدل کانو (الزامات اساسی، الزامات عملکردی، الزامات انگیزشی) قرار می‌گیرند؟ هر یک از عوامل موثر بر رضایت دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه، در طبقه مربوط به خود و بر اساس دیدگاه دانشجویان چه اولیتی را به خود اختصاص می‌دهد؟ می‌باشد که با توجه به نتایج حاصله چارچوبی برای مدیران، برنامه‌ریزان و تصمیم‌گیرندگان دانشگاه فراهم آید تا بتوانند با کمک آن اقدام به بهبود آن دسته از خدماتی کنند که تأثیر زیادی بر رضایت دانشجویان دارد. این تحقیق به مدیران دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه و سایر دانشگاه‌ها با استفاده از داده‌های جمع‌آوری شده مرتبط با سازمان خود کمک می‌کند تا در جهت شناخت نظر دانشجویان موثرتر عمل کنند. نوآوری این تحقیق بیشتر با نوع استفاده روش تحقیق است که تأثیر مدل کانو را در محیط دانشگاهی بررسی می‌کند.

سازمان‌ها همواره با محدودیت‌هایی از جمله تأمین منابع مورد نیاز مواجه هستند و این محدودیت‌ها بر نحوه تصمیمات و عملکرد آنها تأثیر به‌سزایی می‌گذارد، این گونه سازمان‌ها می‌توانند از طریق دریافت اطلاعات از نظرات مشتریان در مورد خواسته‌ها و نیازهای آنها و با تجزیه و تحلیل عقاید و انتظارات و گوش فرا دادن به صدای مشتری<sup>۱</sup>، خواسته‌ها و الزامات مشتریان را درک کرده و اولویت‌بندی نمایند و از تخصیص منابعی که محدود هستند به اولویت‌های پایین‌تر خودداری کنند (شن و تن<sup>۲</sup>، ۲۰۰۰). توسعه سریع دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی، اهمیت فزاینده هزینه تحصیلات دانشگاهی و تغییرات در ترکیب جمعیت باعث ایجاد فشار به دانشگاه‌ها شده است تا به طور متفاوتی به نقش رضایت دانشجویان برای بقاء خود بیندیشند (کاتلر و فکس، ۱۹۹۵ و کردند و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۰۴). بر همین اساس امروزه دانشگاه‌ها به طور فزاینده‌ای از رویکرد خدمات مشتری محور برای برآورده ساختن هر چه بهتر احتیاجات دانشجویان استفاده می‌کنند (بیلگلی و یونال<sup>۴</sup>، ۲۰۰۸).

شناخت عوامل موثر در ایجاد رضایت دانشجویان از ضرورت و اهمیت زیادی برخوردار است و همین ضرورت باعث انجام این تحقیق برای شناخت الزامات کیفی مرتبط با رضایت دانشجویان شد. دانشگاه‌ها جهت افزایش رضایت دانشجویان خود باید اطلاعاتی را در مورد نگرش دانشجویان از خدمات ارائه شده جمع‌آوری کنند، سپس با استفاده از این اطلاعات ضمن تقویت عوامل مثبت و اصلاح عوامل منفی رضایت هر چه بیشتر دانشجویان را فراهم آورند (رسلینا<sup>۵</sup>، ۲۰۰۹). رفتار یک دانشجوی راضی از دو جهت قابل بررسی می‌باشد: (۱) یک دانشجوی راضی به احتمال فراوان در مقاطع تحصیلی بالاتر مجدداً دانشگاه فعلی خود را جهت ادامه تحصیل انتخاب می‌کند. (تکرار خرید و وفاداری) و (۲) یک دانشجوی راضی از طریق درگیر شدن در ارتباطات کلامی مثبت، نقش بلندگوی تبلیغاتی دانشگاه را در بین دوستان و افراد جامعه که به عنوان مشتریان

1. Voice of customer
2. Shen & Tan
3. Kottler & Fox , Karand & et al
4. Bilgily & Unal
5. Roslina

1. Petruzzellis & et al

### پیشینه تحقیق

در زمینه رضایت دانشجویان تا کنون تحقیقاتی صورت گرفته است که برخی از آنها عبارت‌اند از:

- ۱- مهمترین تحقیق انجام شده در خارج از کشور که در عین حال نیز مبنایی برای تحقیق حاضر می‌باشد، توسط بیلگلی و یونال در سال ۲۰۰۸ در کشور ترکیه با عنوان " کاربرد مدل کانو برای طبقه‌بندی احتیاجات دانشجویان دانشگاه " انجام گرفته است. محققین در این تحقیق در صدد شناسایی احتیاجات دانشجویان از خدمات ارائه شده توسط دانشگاه آتاتورک می‌باشند. بدین منظور آنها ابتدا یک گروه کانون را که متشکل از تعدادی دانشجو می‌باشد را تشکیل داده و با آنها در ارتباط با احتیاجاتشان مصاحبه کرده‌اند و سپس با استفاده از احتیاجات شناسایی شده پرسشنامه‌ای مطابق با پرسش‌نامه استاندارد کانو طراحی و در اختیار دانشجویان قرار می‌دهند. پس از تحلیل پرسش‌نامه احتیاجات دانشجویان بر اساس مدل کانو به سه طبقه الزامات اساسی، عملکردی و انگیزشی تقسیم شده و سپس احتیاجاتی که بیشترین تاثیر را بر رضایت دانشجویان دارند، شناسایی و اولویت‌بندی کرده‌اند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که ۳۵ عامل بر رضایت دانشجویان تاثیر دارند که عبارتند از: ۱- خدمات خوابگاه یا محل سکونت ۲- پاکیزگی و بهداشت ۳- تجهیزات مدرن در کلاس‌ها (ویدئو پروژکتور) ۴- کلاس‌های خلوت ۵- خدمات غذا ۶- تابلوهای راهنما در محوطه دانشگاه و ساختمان ۷- امکان استفاده از آزمایشگاه ۸- امکان خرید در ساختمان دانشگاه ۹- انجمن‌ها و کلوپ‌های دانشجویی ۱۰- خدمات مشاوره‌ای ۱۱- امکان ارتباط با مدیریت دانشگاه ۱۲- امکان ارتباط موثر با اساتید ۱۳- تسهیلات حمل و نقل در محوطه ۱۴- کمک هزینه‌های دانشجویی ۱۵- مرکز خرید در محوطه دانشگاه ۱۶- تسهیلات ورزش و سرگرمی ۱۷- امکان ملاقات هیئت علمی در آخر هفته‌ها ۱۸- فستیوال‌ها، کنسرت‌ها و جشن‌ها ۱۹- دعوت اشخاص مشهور به سمینارها ۲۰- ارتقاء دانشگاه از لحاظ ملی و بین‌المللی ۲۱- آب و هوای محل دانشگاه ۲۲- طرز برخورد مردم شهر دانشگاه ۲۳- تسهیلات شهر در شب ۲۴- مکان‌های تفریحی و تاریخی شهر ۲۵-

- سازمان‌دهی برنامه‌های فرهنگی- اجتماعی در شهر ۲۶- سیستم رفت و آمد از شهر دانشگاه به شهرهای دیگر ۲۷- در دسترس بودن خدمات اینترنتی ۲۸- ارائه بعضی واحدها به همراه گواهی‌نامه ۲۹- یک پایگاه داده قوی در کتابخانه ۳۰- وجود یک واحد جهت پیگیری امور دانشجویان بعد از فارغ‌التحصیلی ۳۱- خدمات توسعه حرفه‌ای بعد از فارغ‌التحصیلی ۳۲- استفاده از سیستم انحراف معیار در امتحانات ۳۳- برنامه‌های مبادله دانشجو ۳۴- سیستم ایمنی در محوطه دانشگاه ۳۵- هم‌شکلی اساتید با اساتید دیگر در محیط‌های بین‌المللی. طبق نتایج به‌دست آمده عوامل ۴، ۶، ۹، ۱۰، ۱۷، ۳۲، در گروه نیازهای بی تفاوت قرار گرفته و بقیه عوامل در گروه الزامات عملکردی جای می‌گیرند.

۲- در تحقیقی که توسط محمد حسین درویش متولی تحت عنوان سنجش رضایت دانشجو با بهره‌گیری از رویکرد فازی انجام شده چهار فرضیه مورد آزمون قرار گرفته‌اند: ۱- بین قیمت (شهریه پرداختی) و رضایت دانشجویان ارتباط معناداری وجود دارد. ۲- بین کیفیت خدمات ارائه شده از سوی دانشگاه و رضایت دانشجویان ارتباط معناداری وجود دارد. ۳- بین دسترسی آسان به امکانات ارائه شده از سوی دانشگاه و رضایت دانشجویان ارتباط معناداری وجود دارد. ۴- بین رسیدگی به شکایات از سوی دانشگاه و رضایت دانشجویان ارتباط معناداری وجود دارد. پس از انجام آزمون‌های آماری مربوطه هر چهار فرضیه فوق مورد تأیید قرار گرفت. در این تحقیق به بررسی رابطه متغیرهای شهریه پرداختی، کیفیت خدمات، دسترسی آسان به امکانات و رسیدگی به شکایات با رضایت دانشجویان پرداخته شد حال آنکه در تحقیق حاضر ۲۷ عامل به عنوان عوامل موثر بر رضایت دانشجویان شناسایی گردید و به بررسی نوع تاثیر هر عامل بر روی رضایت دانشجویان بر اساس مدل کانو و در نهایت اولویت‌بندی این عوامل پرداخته شد.

### چارچوب نظری تحقیق

#### مدل رضایت مشتریان کانو

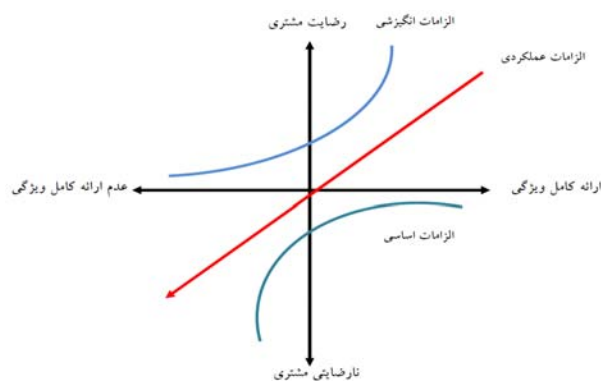
دکتر نورباکی کانو مدلی را مطرح نمود که امروزه در اکثر

محصول فقط از نارضایتی مشتری جلوگیری می‌شود و رضایت و خشنودی خاصی را در وی فراهم نمی‌آورد. به عبارت دیگر ارضای کامل الزامات اساسی محصول / خدمت تنها مقدمات حضور آن محصول / خدمت را در بازار فراهم می‌آورد و برای پیروزی بر رقبا و در دست گرفتن بازار محصول / خدمت به ما کمکی نمی‌کند. ویژگی‌های الزام آور خصوصیات ابتدایی و اولیه کالایی می‌باشند و چنانچه این ویژگی‌ها بر آورده نشوند مشتریان کاملاً ناراضی خواهند شد. ولی از سوی کارکنان چنانچه این ویژگی‌ها ارائه شوند رضایت مشتریان را افزایش خواهند داد. مشتری این خصوصیات را حتمی و واجب تلقی می‌کند و در نتیجه صراحتاً آنها را تقاضا نمی‌نماید (وایتل و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۰۷).

## ۲ - الزامات عملکردی (تک بعدی)<sup>۴</sup>

دسته دوم خصوصیات کیفی، الزامات عملکردی محصول / خدمت است که عدم برآورده ساختن آنها موجب نارضایتی مشتریان می‌شود و در مقابل برآورده ساختن کامل و مناسب آنها رضایت و خشنودی مشتری را به دنبال خواهد داشت، به عبارت دیگر رضایت مشتری در این نوع از ویژگی‌ها متناسب با سطح تأمین این ویژگی‌ها می‌باشد، سطح بالاتر تأمین این ویژگی‌ها موجبات رضایت بیشتر مشتریان را فراهم می‌آورد و بالعکس. الزامات عملکردی بر خلاف دسته اول (الزامات اساسی) معمولاً به صراحت توسط مشتریان تقاضا می‌شوند و تن<sup>۵</sup>، ۲۰۰۰. بنابر عقیده برخی نویسندگان یک رابطه مثبت بین این متغیر و رضایت وجود دارد و چگونگی برآورده ساختن آنها با رضایت مشتری به صورت یک تابع خطی می‌باشد (تن و پاویترا<sup>۶</sup>، ۲۰۰۱). از نظر قابلیت شناسایی و تشخیص، این الزامات در مقایسه با دو نوع دیگر خصوصیات کیفی بسیار ساده و معمولی‌تر می‌باشد، زیرا اکثر مشخصات کالا / خدمت که در

الگوهای رضایت مشتری مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این مدل ویژگی‌های کیفی محصولات / خدمات یا به عبارت دیگر خواسته‌های (الزامات کیفی) مشتریان را با توجه به چگونگی توانایی در ارضای نیازهای آنها به سه دسته الزامات اساسی، الزامات عملکردی و الزامات انگیزشی تقسیم نموده‌اند (کانو و همکاران<sup>۱</sup>، ۱۹۸۴). هر سه نوع نیازمندی را می‌توان در یک نمودار دو بعدی نشان داد (شکل ۱). محور عمودی میزان رضایت و یا خشنودی مشتری و محور افقی میزان ارائه الزام کیفی مورد نظر مشتری را نشان می‌دهد. بالاترین و پایین‌ترین نقطه از محور عمودی نمودار به ترتیب بیانگر رضایت و عدم رضایت مشتریان است. محل تلاقی محور عمودی و افقی بیانگر جایی است که مشتری در حالت تعادل از نظر رضایت و عدم رضایت قرار دارد. سمت راست محور افقی بیانگر جایی است که الزام کیفی مورد انتظار به طور کامل عرضه شده است و سمت چپ محور افقی، نقطه ارائه محصول / خدمتی است که خصوصیات کیفی مورد انتظار را ندارد و الزام کیفی مورد نظر به هیچ عنوان در محصول / خدمت لحاظ نشده است. (رضایی و آشتیانی، ۱۳۸۴)



شکل ۱. نمودار مدل رضایت مشتریان کانو

منبع: برگرو و همکاران، ۱۹۹۳

## ۱ - الزامات اساسی (مورد انتظار)<sup>۲</sup>

دسته اول خصوصیات مدل کانو الزامات اساسی می‌باشند که از دید دکتر کانو در صورت لحاظ شدن کامل آنها در

3. Withell & et al  
4. One dimensional quality  
5. Shen & tan  
6. Tan & Pawitra

1. Kano & et al  
2. Must be quality

کتابخانه‌ای، مصاحبه گروه کانون و میدانی برای گردآوری اطلاعات مورد نیاز استفاده شده است. که در زیر شرح داده می‌شوند:

در این قسمت جهت گردآوری اطلاعات در زمینه مبانی نظری (مدل کانو) و ادبیات موضوع تحقیق، از منابع کتابخانه‌ای، مقالات، کتاب‌های مورد نیاز و نیز شبکه جهانی اطلاعات استفاده شده است.

یکی از مهمترین مراحل این تحقیق شناسایی عوامل موثر بر رضایت دانشجویان از خدمات ارائه شده توسط دانشگاه می‌باشد. در این تحقیق جهت شناسایی این عوامل از روشی که توسط مدل کانو پیشنهاد شده، یعنی استفاده از گروه کانون استفاده شده است. در این تحقیق در نهایت و با استفاده از روش مصاحبه گروه کانون و همچنین استفاده از مقاله نوشته شده توسط بیلگلی و یونال تحت عنوان، کاربرد مدل کانو برای طبقه‌بندی احتیاجات دانشجویان دانشگاه، ۲۷ عامل به عنوان عوامل موثر بر رضایت دانشجویان شناسایی شده و پس از تأیید اساتید، به عنوان متغیرهای این تحقیق در نظر گرفت (جدول ۱).

در این تحقیق به منظور جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات میدانی مورد نیاز جهت تجزیه و تحلیل و پاسخگویی به سوالات تحقیق از پرسشنامه و روش میدانی استفاده شده است.

پرسشنامه مورد استفاده در این تحقیق شامل چهار بخش است که در زیر هر یک از این بخش‌ها تشریح گردیده‌اند:

- بخش اول این پرسشنامه شامل سؤالات عمومی می‌باشد.
- بخش دوم و سوم این پرسشنامه بر اساس روش استاندارد پیشنهادی مدل کانو، طراحی شده است. بر اساس مدل کانو برای هر یک از ویژگی‌های محصول / خدمت، یک زوج سوال طراحی می‌شود که مشتری می‌تواند یکی از پنج گزینه، دوست دارم، باید باشد، بی تفاوتم، تحمل می‌کنم و دوست ندارم را که بر اساس طیف لیکرت طراحی شده‌اند، انتخاب کند. سوال اول عکس العمل مشتری را در صورت لحاظ یک ویژگی در محصول / خدمت نشان می‌دهد که به آن صورت

تبلیغات، روزنامه‌ها و سایر وسایل ارتباط جمعی مطرح می‌شوند از این دسته‌اند (شوجی شیبای، ۱۹۹۳).

### ۳- الزامات انگیزشی (جذاب)<sup>۲</sup>

دسته سوم خصوصیات کیفی در مدل کانو خواسته‌های کیفی هستند که در زمان کاربرد محصول / خدمت به عنوان یک نیاز از دید مشتری تلقی نمی‌گردند و در نتیجه عدم برآوردن آنها موجب عدم رضایت مشتری نمی‌شود ولی ارائه آنها در محصول، هیجان و رضایت بسیار بالایی را در مشتری پدید می‌آورد به عبارت دیگر این ویژگی‌ها معیارهایی از کالا هستند که بیشترین تأثیر را بر رضایت مشتری از یک کالا / خدمت خاص دارند. خصوصیت بارز الزامات انگیزشی این است که از طرف مشتری عنوان نمی‌شود ولی در صورت شناسایی و لحاظ‌شدن آنها در طراحی، محصول / خدمت مورد نظر با سرعت جایگزین سایر محصولات مشابه رقبا در بازار خواهد شد و موقعیت بسیار مناسبی را برای شرکت ارائه دهنده به ارمغان خواهد آورد (ساپری و همکاران، ۲۰۰۹).

### روش شناسایی تحقیق

این تحقیق از نظر هدف کاربردی و از نظر شیوه گردآوری داده‌های مورد نیاز، توصیفی اکتشافی، از شاخه میدانی است. جامعه آماری مورد بررسی در این تحقیق کلیه دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه که در زمان انجام تحقیق (نیمسال اول سال تحصیلی ۱۳۸۹) مشغول تحصیل در مقاطع کاردانی، کارشناسی و کارشناسی ارشد در کلیه رشته‌ها هستند، می‌باشد. تعداد اعضای نمونه تحقیق حاضر ۳۸۴ نفر می‌باشد که حجم آن از جدول مورگان به دست آمده است. در این تحقیق از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای برای انتخاب اعضای نمونه استفاده شده است.

روش گردآوری اطلاعات: در این تحقیق از سه روش،

1. Shogi shiba
2. Excitement quality
3. Sapri & et al

دانشجویان از دیدگاه دانشجویان مورد سؤال قرار گرفته است که برای طراحی آن از طیف پنج گزینه‌ای لیکرت، که یکی از رایج ترین مقیاس‌های اندازه‌گیری به شمار می‌رود استفاده شده است. هدف اصلی از طراحی این بخش اولویت‌بندی هر یک از عوامل مؤثر بر رضایت دانشجویان می‌باشد.

عملکردی سوال یا قسمت مثبت سوال می‌گویند. سوال دوم عکس العمل مشتری را در صورت عدم لحاظ همان ویژگی در محصول / خدمت نشان می‌دهد که به آن صورت غیر عملکردی سؤال یا قسمت منفی سؤال می‌گویند.

- بخش چهارم پرسشنامه نیز شامل ۲۷ سوال می‌باشد. در این بخش اهمیت هر یک از عوامل مؤثر بر رضایت

### جدول ۱. متغیرهای تحقیق

متغیرهای تحقیق
۱- امکان استفاده از اینترنت بی‌سیم ( wireless )
۲- امکان انجام برخی از خدمات دانشجویی ( از قبیل رزرو غذا ، دریافت نامه‌های دانشجویی ، انجام امور فارغ التحصیلی ، دریافت وام ) از طریق سایت دانشگاه
۳- امکان استفاده از کتابخانه های دیجیتال و سایت‌های معتبر علمی بین المللی از طریق سایت دانشگاه
۴- کافی بودن ظرفیت پارکینگ دانشگاه
۵- زیبایی و نظافت محوطه حیاط دانشگاه
۶- زیبایی و نظافت کلاس‌های دانشگاه
۷- برخورد مودبانه کارکنان دانشگاه
۸- انجام کارهای اداری دانشجویان با سرعت و دقت مطلوب
۹- وجود تجهیزات مدرن آموزشی در کلاس‌ها ( مانند ویدئو پرژکتور )
۱۰- وجود بوفه در خوابگاه
۱۱- نظافت و زیبایی محیط خوابگاه
۱۲- وجود مراکز خرید در دانشگاه
۱۳- وجود انجمن‌های دانشجویی جهت حمایت از حقوق دانشجویان
۱۴- برگزاری جشن‌ها در مناسبت‌های مختلف و دعوت از افراد مشهور
۱۵- وجود مراکز مشاوره تحصیلی و روان شناسی در دانشگاه
۱۶- وجود مراکز پزشکی در دانشگاه
۱۷- برگزاری سمینارهای علمی و دعوت از اساتید مشهور ملی و بین المللی
۱۸- کتابخانه مرکزی غنی
۱۹- سهولت در نقل و انتقال دانشجویان به دانشگاه‌های مورد نظر
۲۰- وجود روابط صمیمی با اساتید
۲۱- بالا بودن سطح علمی و مدارک تحصیلی اساتید
۲۲- حضور اساتید مشهور در هیئت های علمی دانشگاه
۲۳- وجود واحد کاربایی در دانشگاه جهت کمک به دانشجویان برای یافتن شغل متناسب با رشته تحصیلی‌شان پس از فارغ التحصیلی
۲۴- وجود مقطع تحصیلی دکترا در دانشگاه
۲۵- برگزاری کلاس‌های آمادگی کارشناسی ارشد و دکترا توسط دانشگاه
۲۶- افزایش سقف وام‌های دانشجویی جهت پرداخت شهریه
۲۷- برگزاری دوره‌های مختلف آموزش زبان انگلیسی جهت آمادگی دانشجویان برای شرکت در آزمون‌های مختلف مانند تافل

اول عکس العمل مشتری را در صورت لحاظ یک ویژگی در کالا نشان می‌دهد (صورت عملکردی سؤال). و سؤال دوم عکس العمل مشتری را در صورت نداشتن همان ویژگی در کالا نشان می‌دهد (صورت غیر عملکردی سؤال). با جمع‌آوری پاسخ دو سؤال در جدول ارزیابی، ویژگی‌های کالا را می‌توان طبقه بندی نمود. (جدول ۳)

**طراحی پرسشنامه کانو:** هر یک از ویژگی‌های الزام آور، عملکردی و انگیزشی و نیز ویژگی‌هایی که مشتریان نسبت به آنها بی‌تفاوت‌اند را می‌توان توسط پرسشنامه طبقه‌بندی نمود. برای هر یک از ویژگی‌ها یک زوج سوال طراحی می‌شود که مشتری می‌تواند یکی از ۵ گزینه که در جدول ۲ نشان داده شده است را انتخاب کند. سؤال

جدول ۲: صورت عملکردی و غیر عملکردی سؤالات در پرسشنامه کانو

گزینه ها	سوالات
۱) اینگونه را دوست دارم ۲) باید اینگونه باشد ۳) تفاوتی برای من ندارد ۴) اینگونه را نیز تحمل می‌کنم ۵) اینگونه را دوست ندارم	<b>صورت عملکردی:</b> اگر کارکنان دانشگاه با شما برخورد مودبانه ای داشته باشند شما چه نظر و احساسی دارید؟ <b>صورت غیر عملکردی:</b> اگر کارکنان دانشگاه با شما برخورد مودبانه ای نداشته باشند شما چه نظر و احساسی دارید؟

جدول ۳: جدول ارزیابی نتایج نیازهای مشتریان

صورت غیر عملکردی سؤال (منفی)					صورت عملکردی سؤال (مثبت)
۵ - دوست ندارم	۴ - تحمل می‌کنم	۳ - بی تفاوتم	۲ - باید باشد	۱ - دوست دارم	سؤال
O	A	A	A	Q	۱ - دوست دارم
M	I	I	I	R	۲ - باید باشد
M	I	I	I	R	۳ - بی تفاوتم
M	I	I	I	R	۴ - تحمل می‌کنم
Q	R	R	R	R	۵ - دوست ندارم

A = انگیزشی	O = عملکردی
M = اساسی	Q = نتایج مشکوک
R = معکوس	I = بی تفاوت

H0: متغیرهای ۲۷ گانه بر رضایت دانشجویان موثر نمی‌باشند  
 H1: متغیرهای ۲۷ گانه بر رضایت دانشجویان موثر می‌باشند

با توجه به نتایج به دست آمده از این آزمون مقدار سطح معناداری ۰/۰۰۰ به دست آمده و به همین دلیل می‌توان گفت، در سطح اطمینان ۹۵ درصد، چون سطح معنی‌داری کوچکتر از میزان خطا است (۰/۰۰۰ < ۰/۰۵) فرض H0 رد می‌شود. با توجه به اینکه در مورد هر یک از متغیرهای ۲۷ گانه فوق، سطح معنی‌داری (۰/۰۰۰) کوچکتر از میزان خطا (۰/۰۵) بوده می‌توان نتیجه گرفت که میزان اهمیت هر یک از این متغیرها برای دانشجویان در حد متوسط نیست. و به دلیل اینکه برای هر یک از این متغیرها، نسبت گزینه‌های کوچکتر و مساوی ۳ کمتر از احتمال آزمون (۰/۶) می‌باشد، می‌توان نتیجه گرفت که میزان اهمیت هر یک از این متغیرها برای دانشجویان بیشتر از حد متوسط می‌باشد.

## تجزیه و تحلیل متغیرها با استفاده از مدل کانو

داده‌های حاصل از بخش دوم و سوم پرسشنامه که بر طبق روش کانو جمع‌آوری شده‌اند سعی در مشخص کردن ماهیت تاثیر هر یک از ۲۷ عامل مطرح شده در پرسشنامه، بر رضایت دانشجویان را دارند. به عبارت دیگر هدف این قسمت مشخص نمودن و طبقه‌بندی عوامل ۲۷ گانه موثر بر رضایت دانشجویان در سه گروه الزامات اساسی، الزامات عملکردی و الزامات انگیزشی می‌باشد. نتایج به دست آمده از بخش دوم و سوم پرسشنامه به شرح جدول ذیل می‌باشد (جدول ۵). این عوامل ۲۷ گانه را می‌توان در جدول شماره ۳ مشاهده کرد.

## قابلیت اعتماد (پایایی) و اعتبار (روایی) ابزار

سنجش: در این تحقیق نیز برای سنجش پایایی پرسشنامه از روش آلفای کرونباخ استفاده شده است. که نتایج آن در جدول ۴ آورده شده است. در تحقیق حاضر جهت سنجش قابلیت اعتبار (روایی) پرسشنامه از روش روایی قضاوتی استفاده شده است.

جدول ۴. ضرایب آلفای کرونباخ به دست آمده برای سوالات پرسشنامه و به تفکیک هر بخش

بخش مربوط به پرسشنامه	مقدار آلفای کرونباخ محاسبه شده
بخش دوم	۰/۸۱
بخش سوم	۰/۸۰
بخش چهارم	۰/۸۳

## روش تجزیه و تحلیل اطلاعات: جهت تحلیل

داده‌های حاصل از بخش‌های دوم و سوم پرسشنامه از روش استاندارد تجزیه و تحلیل اطلاعات کانو استفاده شده است که هدف آن مشخص کردن نوع تاثیر متغیرهای ۲۷ گانه بر رضایت دانشجویان با استفاده از طبقه بندی آنها بر اساس مدل کانو به طبقات، الزامات اساسی، الزامات عملکردی و الزامات انگیزشی، می‌باشد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از بخش چهارم پرسشنامه و همچنین اولویت‌بندی متغیرهای ۲۷ گانه از آزمون تحلیل واریانس فریدمن استفاده گردیده است. همچنین به منظور بررسی تاثیر کلیه متغیرهای ۲۷ گانه، بر رضایت دانشجویان از آزمون دو جمله‌ای استفاده شده است.

## آزمون تاثیر متغیرها بر رضایت دانشجویان: در

این قسمت فرضیه زیر مورد آزمون قرار گرفته است.

1. Reliability
2. Validity



جدول ۵: توزیع فراوانی الزامات سه گانه برای هر یک از عوامل ۲۷ گانه

الزام اساسی (M)	الزام عملکردی (O)	الزام انگیزشی (A)	بی تفاوت (I)	پاسخ معکوس (R)	پاسخ مشکوک (Q)	فراوانی عوامل عوامل
۹۷	۱۴۴	۴۲	۹۰	۱۰	۱	عامل اول
۱۳۳	۸۹	۶۵	۷۴	۱۸	۵	عامل دوم
۱۴۱	۸۸	۷۰	۶۵	۱۷	۳	عامل سوم
۷۵	۱۳۲	۴۶	۱۱۲	۱۵	۴	عامل چهارم
۱۳۵	۱۰۴	۶۳	۷۲	۸	۲	عامل پنجم
۱۴۰	۹۱	۶۹	۷۶	۷	۱	عامل ششم
۱۴۰	۱۱۰	۶۴	۵۷	۸	۵	عامل هفتم
۱۴۴	۸۵	۷۵	۷۴	۴	۲	عامل هشتم
۱۲۱	۹۳	۸۲	۷۸	۸	۲	عامل نهم
۱۳۱	۸۹	۸۲	۷۵	۷	۰	عامل دهم
۱۳۲	۱۱۹	۶۹	۶۰	۳	۱	عامل یازدهم
۷۶	۹۵	۱۲۹	۶۷	۹	۸	عامل دوازدهم
۱۱۷	۱۳۰	۷۱	۵۷	۷	۲	عامل سیزدهم
۹۱	۱۳۵	۸۰	۶۸	۸	۲	عامل چهاردهم
۹۷	۱۱۷	۹۱	۷۲	۳	۴	عامل پانزدهم
۱۰۸	۱۲۳	۶۵	۸۲	۴	۲	عامل شانزدهم
۹۵	۱۳۶	۸۳	۶۶	۲	۲	عامل هفدهم
۱۷۷	۷۸	۶۲	۶۲	۵	۰	عامل هجدهم
۹۸	۱۶۲	۶۸	۴۹	۴	۳	عامل نوزدهم
۹۷	۱۷۰	۶۴	۴۷	۳	۳	عامل بیستم
۱۹۸	۸۳	۴۵	۵۳	۱	۴	عامل بیست و یکم
۹۶	۱۶۱	۷۰	۴۸	۷	۲	عامل بیست و دوم
۱۰۳	۸۰	۱۵۲	۴۶	۱	۲	عامل بیست و سوم
۹۶	۱۴۸	۶۷	۶۳	۹	۱	عامل بیست و چهارم
۷۹	۵۹	۱۷۰	۶۷	۶	۳	عامل بیست و پنجم
۹۱	۸۸	۱۳۹	۶۰	۲	۴	عامل بیست و ششم
۷۶	۱۷۵	۶۴	۶۴	۴	۱	عامل بیست و هفتم

بر اساس بیشترین فراوانی به گروه‌های زیر تعلق دارند.  
(جدول ۶)

همان‌طور که در جدول قبل مشخص شده است، طبق روش تجزیه و تحلیل داده‌های کانو، عوامل ۲۷ گانه فوق

جدول ۶. الزامات سه گانه هر یک از عوامل ۲۷ گانه

عامل	متغیرهای رضایت دانشجویان (عوامل موثر بر رضایت دانشجویان)	الزامات
۱	امکان استفاده از اینترنت بی سیم ( wireless )	الزام عملکردی
۲	امکان انجام برخی از خدمات دانشجویی ( از قبیل رزرو غذا ، دریافت نامه های دانشجویی ، انجام امور فارغ التحصیلی ، دریافت وام ) از طریق سایت دانشگاه	الزام اساسی
۳	امکان استفاده از کتابخانه های دیجیتالی و سایت های معتبر علمی بین المللی از طریق سایت دانشگاه	الزام اساسی
۴	کافی بودن ظرفیت پارکینگ دانشگاه	الزام عملکردی
۵	زیبایی و نظافت محوطه حیاط دانشگاه	الزام اساسی
۶	زیبایی و نظافت کلاس های دانشگاه	الزام اساسی
۷	برخورد مودبانه کارکنان دانشگاه	الزام اساسی
۸	انجام کارهای اداری دانشجویان با سرعت و دقت مطلوب	الزام اساسی
۹	وجود تجهیزات مدرن آموزشی در کلاس ها ( مانند ویدئو پروژکتور )	الزام اساسی
۱۰	وجود بوفه در خوابگاه	الزام اساسی
۱۱	نظافت و زیبایی محیط خوابگاه	الزام اساسی
۱۲	وجود مراکز خرید در دانشگاه	الزام انگیزشی
۱۳	وجود انجمن های دانشجویی جهت حمایت از حقوق دانشجویان	الزام عملکردی
۱۴	برگزاری جشن ها در مناسبت های مختلف و دعوت از افراد مشهور	الزام عملکردی
۱۵	وجود مراکز مشاوره تحصیلی و روان شناسی در دانشگاه	الزام عملکردی
۱۶	وجود مراکز پزشکی در دانشگاه	الزام عملکردی
۱۷	برگزاری سمینارهای علمی و دعوت از اساتید مشهور ملی و بین المللی	الزام عملکردی
۱۸	کتابخانه مرکزی غنی	الزام اساسی
۱۹	سهولت در نقل و انتقال دانشجویان به دانشگاه های مورد نظر	الزام عملکردی
۲۰	وجود روابط صمیمی با اساتید	الزام عملکردی
۲۱	بالا بودن سطح علمی و مدارک تحصیلی اساتید	الزام اساسی
۲۲	حضور اساتید مشهور در هیئت های علمی دانشگاه	الزام عملکردی
۲۳	وجود واحد کاربایی در دانشگاه جهت کمک به دانشجویان برای یافتن شغل متناسب با رشته تحصیلی شان پس از فارغ التحصیلی	الزام انگیزشی
۲۴	وجود مقطع تحصیلی دکترا در دانشگاه	الزام عملکردی
۲۵	برگزاری کلاس های آمادگی کارشناسی ارشد و دکترا توسط دانشگاه	الزام انگیزشی
۲۶	افزایش سقف وام های دانشجویی جهت پرداخت شهریه	الزام انگیزشی
۲۷	برگزاری دوره های مختلف آموزش زبان انگلیسی جهت آمادگی دانشجویان برای شرکت در آزمون های مختلف مانند تافل	الزام عملکردی

متغیرهای ۲۷ گانه موثر بر رضایت دانشجویان به محک آزمون گذاشته می شود.

**آزمون تحلیل واریانس فریدمن کلیه متغیرها**  
جدول شماره ۷ آزمون آماری تحلیل واریانس فریدمن را نشان می دهد. در تکنیک مزبور فرض برابری رتبه میانگین

جدول ۷. تحلیل واریانس فریدمن کلیه متغیرها

نتیجه آزمون	کای دوی محاسبه شده	درجه آزادی	سطح معنی داری	میزان خطا	فرض Ho
رد Ho	۲۷۶/۸۲	۲۶	۰/۰۰۰	۰/۰۵	رتبه میانگین متغیرهای موثر بر رضایت دانشجویان با هم برابر است

نیستند. به عبارت دیگر برخی از متغیرها نسبت به متغیرهای دیگر از میزان اهمیت بیشتری برخوردار هستند. جدول شماره ۸ رتبه میانگین و اولویت‌بندی متغیرهای موثر بر رضایت دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه را نشان می‌دهد.

مطابق جدول ۷، چون سطح معنی‌داری آزمون کوچکتر از میزان خطا است ( $0/05 < 0/000$ )، فرض  $H_0$  رد می‌شود. بنابراین در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌توان اظهار نمود که: رتبه میانگین متغیرهای موثر بر رضایت دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه با هم برابر

جدول ۸: اولویت بندی متغیرهای موثر بر رضایت دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه

ردیف	عوامل موثر بر رضایت دانشجویان	میانگین	انحراف معیار	رتبه میانگین	اولویت بندی
۱	وجود واحد کارایی در دانشگاه جهت کمک به دانشجویان برای یافتن شغل متناسب با رشته تحصیلی‌شان پس از فارغ التحصیلی	۴/۳۳	۰/۹۰۲	۱۶/۴۵	اول
۲	انجام کارهای اداری دانشجویان با سرعت و دقت مطلوب	۴/۳۱	۰/۹۰۹	۱۶/۱۲	دوم
۳	افزایش سقف وام های دانشجویی جهت پرداخت شهریه	۴/۲۸	۰/۸۹۶	۱۵/۵۴	سوم
۴	برخورد مودبانه کارکنان دانشگاه	۴/۱۷	۱/۱۳۶	۱۵/۳۷	چهارم
۵	زیبایی و نظافت کلاس های دانشگاه	۴/۱۵	۱/۰۹۹	۱۵/۱۹	پنجم
۶	کتابخانه مرکزی غنی	۴/۱۳	۱/۰۵۸	۱۵/۰۲	ششم
۷	بالا بودن سطح علمی و مدارک تحصیلی اساتید	۴/۱۶	۰/۹۷۳	۱۴/۷۸	هفتم
۸	سهولت در نقل و انتقال دانشجویان به دانشگاه های مورد نظر	۴/۱۱	۱/۰۲۷	۱۴/۴۰	هشتم
۹	نظافت و زیبایی محیط خوابگاه	۴/۰۴	۱/۱۴۳	۱۴/۳۶	نهم
۱۰	وجود متقطع تحصیلی دکترا در دانشگاه	۴/۰۶	۱/۰۶۴	۱۴/۲۳	دهم
۱۱	زیبایی و نظافت محوطه حیاط دانشگاه	۴/۰۴	۱/۰۹۴	۱۴/۲۰	یازدهم
۱۲	وجود روابط صمیمی با اساتید	۴/۰۹	۱/۰۰۳	۱۴/۱۹	دوازدهم
۱۳	امکان استفاده از اینترنت بی سیم ( wireless )	۴/۰۲	۱/۰۵۹	۱۴/۰۸	سیزدهم
۱۴	برگزاری کلاس های آمادگی کارشناسی ارشد و دکترا توسط دانشگاه	۴/۰۴	۱/۰۰۶	۱۴/۰۰	چهاردهم
۱۵	وجود تجهیزات مدرن آموزشی در کلاس ها ( مانند ویدئو پروژکتور )	۴/۰۱	۱/۰۵۸	۱۳/۷۱	پانزدهم
۱۶	وجود یوفه در خوابگاه	۳/۹۹	۱/۰۳۵	۱۳/۷۰	شانزدهم
۱۷	وجود انجمن های دانشجویی جهت حمایت از حقوق دانشجویان	۳/۹۶	۱/۱۴۶	۱۳/۶۸	هفدهم
۱۸	وجود مراکز پزشکی در دانشگاه	۳/۹۸	۱/۱۰۱	۱۳/۶۳	هجدهم
۱۹	وجود مراکز مشاوره تحصیلی و روان شناسی در دانشگاه	۳/۹۳	۱/۱۷۸	۱۳/۵۰	نوزدهم
۲۰	امکان انجام برخی از خدمات دانشجویی ( از قبیل رزرو غذا ، دریافت نامه های دانشجویی ، انجام امور فارغ التحصیلی ، دریافت وام ) از طریق سایت دانشگاه	۳/۹۶	۱/۱۲۳	۱۳/۴۸	بیستم
۲۱	برگزاری دوره های مختلف آموزش زبان انگلیسی جهت آمادگی دانشجویان برای شرکت در آزمون های مختلف مانند تافل	۴/۰۰	۱/۰۰۹	۱۳/۴۷	بیست و یکم
۲۲	امکان استفاده از کتابخانه های دیجیتالی و سایت های معتبر علمی بین المللی از طریق سایت دانشگاه	۳/۹۶	۱/۰۵۶	۱۳/۲۶	بیست و دوم
۲۳	حضور اساتید مشهور در هیئت های علمی دانشگاه	۳/۹۷	۱/۰۳۱	۱۳/۲۳	بیست و سوم
۲۴	برگزاری سمینارهای علمی و دعوت از اساتید مشهور ملی و بین المللی	۳/۹۱	۱/۰۶۰	۱۳/۷۴	بیست و چهارم
۲۵	وجود مراکز خرید در دانشگاه	۳/۷۸	۱/۱۰۲	۱۲/۱۱	بیست و پنجم
۲۶	کافی بودن ظرفیت پارکینگ دانشگاه	۳/۷۸	۱/۱۱۱	۱۱/۹۴	بیست و ششم
۲۷	برگزاری جشن ها در مناسبت های مختلف و دعوت از افراد مشهور	۳/۷۲	۱/۱۳۵	۱۱/۶۱	بیست و هفتم

## دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه را نشان می‌دهد. آزمون تحلیل واریانس فریدمن متغیرهای الزامات عملکردی

جدول شماره ۱۱ آزمون آماری تحلیل واریانس فریدمن متغیرهای الزامات عملکردی را نشان می‌دهد. در تکنیک مزبور فرض برابری رتبه میانگین متغیرهای دوازده گانه عملکردی موثر بر رضایت دانشجویان به محک آزمون گذاشته می‌شود.

مطابق جدول ۱۱، چون سطح معنی‌داری آزمون کوچکتر از میزان خطا است ( $0/000 < 0/05$ )، فرض  $H_0$  رد می‌شود. بنابراین در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌توان اظهار نمود که: رتبه میانگین متغیرهای الزامات عملکردی موثر بر رضایت دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه با هم برابر نیستند. به عبارت دیگر برخی از متغیرها نسبت به متغیرهای دیگر از میزان اهمیت بیشتری برخوردار هستند.

جدول ۹: تحلیل واریانس فریدمن متغیرهای الزامات انگیزشی

نتیجه آزمون	کای دوی محاسبه شده	درجه آزادی	سطح معنی‌داری	میزان خطا	فرض $H_0$
رد $H_0$	۸۸/۸۱	۳	۰/۰۰۰	۰/۰۵	رتبه میانگین متغیرهای الزامات انگیزشی موثر بر رضایت دانشجویان با هم برابر است

جدول ۱۰: اولویت بندی متغیرهای انگیزشی موثر بر رضایت دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه

ردیف	عوامل موثر بر رضایت دانشجویان	میانگین	انحراف معیار	رتبه میانگین	اولویت بندی
۱	وجود واحد کاربایی در دانشگاه جهت کمک به دانشجویان برای یافتن شغل متناسب با رشته تحصیلی‌شان پس از فارغ التحصیلی	۴/۳۳	۰/۹۰۲	۲/۷۹	اول
۲	افزایش سقف وام‌های دانشجویی جهت پرداخت شهریه	۴/۲۸	۰/۸۹۶	۲/۶۵	دوم
۳	برگزاری کلاس‌های آمادگی کارشناسی ارشد و دکترا توسط دانشگاه	۴/۰۴	۱/۰۰۶	۲/۴۳	سوم
۴	وجود مراکز خرید در دانشگاه	۳/۷۸	۱/۱۰۲	۲/۱۳	چهارم

جدول ۱۱: تحلیل واریانس فریدمن متغیرهای الزامات عملکردی

نتیجه آزمون	کای دوی محاسبه شده	درجه آزادی	سطح معنی‌داری	میزان خطا	فرض $H_0$
رد $H_0$	۶۱/۵۶	۱۱	۰/۰۰۰	۰/۰۵	رتبه میانگین متغیرهای الزامات عملکردی موثر بر رضایت دانشجویان با هم برابر است

مطابق جدول فوق، چون سطح معنی‌داری آزمون کوچکتر از میزان خطا است ( $0/05 < 0/000$ )، فرض  $H_0$  رد می‌شود. بنابراین در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌توان اظهار نمود که: رتبه میانگین متغیرهای الزامات اساسی موثر بر رضایت دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه با هم برابر نیستند. به عبارت دیگر برخی از متغیرها نسبت به متغیرهای دیگر از میزان اهمیت بیشتری برخوردار هستند.

جدول شماره ۱۴ رتبه میانگین و اولویت‌بندی متغیرهای الزامات عملکردی موثر بر رضایت دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه را نشان می‌دهد.

جدول شماره ۱۲ رتبه میانگین و اولویت‌بندی متغیرهای الزامات عملکردی موثر بر رضایت دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه را نشان می‌دهد.

### آزمون تحلیل واریانس فریدمن متغیرهای الزامات اساسی

جدول شماره ۱۳ آزمون آماری تحلیل واریانس فریدمن متغیرهای الزامات اساسی را نشان می‌دهد. در تکنیک مزبور فرض برابری رتبه میانگین متغیرهای یازده‌گانه اساسی موثر بر رضایت دانشجویان به محک آزمون گذاشته می‌شود.

جدول ۱۲: اولویت‌بندی متغیرهای عملکردی موثر بر رضایت دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه

ردیف	عوامل موثر بر رضایت دانشجویان	میانگین	انحراف معیار	رتبه میانگین	اولویت بندی
۱	سهولت در نقل و انتقال دانشجویان به دانشگاه های مورد نظر	۴/۱۱	۱/۰۲۷	۶/۸۸	اول
۲	وجود مقطع تحصیلی دکترا در دانشگاه	۴/۰۶	۱/۰۶۴	۶/۸۷	دوم
۳	وجود روابط صمیمی با اساتید	۴/۰۹	۱/۰۰۳	۶/۸۵	سوم
۴	امکان استفاده از اینترنت بی سیم ( wireless )	۴/۰۲	۱/۰۵۹	۶/۸۱	چهارم
۵	وجود انجمن های دانشجویی جهت حمایت از حقوق دانشجویان	۳/۹۶	۱/۱۴۶	۶/۶۶	پنجم
۶	وجود مراکز پزشکی در دانشگاه	۳/۹۸	۱/۱۰۱	۶/۶۱	ششم
۷	برگزاری دوره های مختلف آموزش زبان انگلیسی جهت آمادگی دانشجویان برای شرکت در آزمون های مختلف مانند تافل	۴/۰۰	۱/۰۰۹	۶/۵۷	هفتم
۸	وجود مراکز مشاوره تحصیلی و روان شناسی در دانشگاه	۳/۹۳	۱/۱۷۸	۶/۵۲	هشتم
۹	حضور اساتید مشهور در هیئت های علمی دانشگاه	۳/۹۷	۱/۰۳۱	۶/۴۱	نهم
۱۰	برگزاری سمینارهای علمی و دعوت از اساتید مشهور ملی و بین المللی	۳/۹۱	۱/۰۶۰	۶/۲۵	دهم
۱۱	کافی بودن ظرفیت پارکینگ دانشگاه	۳/۷۸	۱/۱۱۱	۵/۸۵	یازدهم
۱۲	برگزاری جشن ها در مناسبت های مختلف و دعوت از افراد مشهور	۳/۷۲	۱/۱۳۵	۵/۷۳	دوازدهم

جدول ۱۳: تحلیل واریانس فریدمن متغیرهای الزامات اساسی

نتیجه آزمون	کای دوی محاسبه شده	درجه آزادی	سطح معنی‌داری	میزان خطا	فرض $H_0$
رد $H_0$	۶۴/۵۹	۱۰	۰/۰۰۰	۰/۰۵	رتبه میانگین متغیرهای الزامات اساسی موثر بر رضایت دانشجویان با هم برابر است

جدول ۱۴. اولویت بندی متغیرهای اساسی موثر بر رضایت دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه

ردیف	عوامل موثر بر رضایت دانشجویان	میانگین	انحراف معیار	رتبه میانگین	اولویت بندی
۱	انجام کارهای اداری دانشجویان با سرعت و دقت مطلوب	۴/۳۱	۰/۹۰۹	۶/۶۵	اول
۲	برخورد مودبانه کارکنان دانشگاه	۴/۱۷	۱/۱۳۶	۶/۳۶	دوم
۳	زیبایی و نظافت کلاس های دانشگاه	۴/۱۵	۱/۰۹۹	۶/۳۸	سوم
۴	کتابخانه مرکزی غنی	۴/۱۳	۱/۰۵۸	۶/۲۷	چهارم
۵	بالا بودن سطح علمی و مدارک تحصیلی اساتید	۴/۱۶	۰/۹۷۳	۶/۱۷	پنجم
۶	نظافت و زیبایی محیط خوابگاه	۴/۰۴	۱/۱۴۳	۵/۹۵	ششم
۷	زیبایی و نظافت محوطه حیاط دانشگاه	۴/۰۴	۱/۰۹۴	۵/۸۶	هفتم
۸	وجود بوفه در خوابگاه	۳/۹۹	۱/۰۳۵	۵/۷۱	هشتم
۹	امکان انجام برخی از خدمات دانشجویی (از قبیل رزرو غذا، دریافت نامه های دانشجویی، انجام امور فارغ التحصیلی، دریافت وام) از طریق سایت دانشگاه	۳/۹۶	۱/۱۲۳	۵/۶۴	نهم
۱۰	وجود تجهیزات مدرن آموزشی در کلاس ها (مانند ویدئو پروژکتور)	۴/۰۱	۱/۰۵۸	۵/۶۲	دهم
۱۱	امکان استفاده از کتابخانه های دیجیتالی و سایت های معتبر علمی بین المللی از طریق سایت دانشگاه	۳/۹۶	۱/۰۵۶	۵/۵۰	یازدهم

## نتیجه گیری و پیشنهادات به دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه

۱- از آنجا که اهمیت متغیرهای الزامات انگیزشی بر اساس دیدگاه دانشجویان به ترتیب وجود واحد کاربایی در دانشگاه جهت کمک به دانشجویان برای یافتن شغل متناسب با رشته تحصیلی شان پس از فارغ التحصیلی، افزایش سقف وام های دانشجویی جهت پرداخت شهریه، برگزاری کلاس های آمادگی کارشناسی ارشد و دکترا توسط دانشگاه، وجود مراکز خرید در دانشگاه، می باشد، توصیه می گردد که دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه نسبت به فراهم کردن مقدمات اجرای متغیرهای فوق اقدام نماید. ضمناً پیشنهاد می گردد که تا حد امکان نسبت به اجرای هر چه سریعتر موارد مذکور در مقایسه با سایر دانشگاه ها اقدام نماید تا موجب تمایز دانشگاه از لحاظ ارائه خدمات نسبت به سایر دانشگاه ها گردد.

۲- از آنجا که اهمیت متغیرهای الزامات عملکردی بر اساس دیدگاه دانشجویان به ترتیب سهولت در نقل و انتقال دانشجویان به دانشگاه های مورد نظر، وجود مقطع تحصیلی دکترا در دانشگاه، وجود روابط صمیمی با اساتید، امکان استفاده از اینترنت بی سیم (wireless)، وجود انجمن های

دانشجویی جهت حمایت از حقوق دانشجویان، وجود مراکز پزشکی در دانشگاه، برگزاری دوره های مختلف آموزش زبان انگلیسی جهت آمادگی دانشجویان برای شرکت در آزمون های مختلف مانند تافل، وجود مراکز مشاوره تحصیلی و روان شناسی در دانشگاه، حضور اساتید مشهور در هیئت های علمی دانشگاه، برگزاری سمینارهای علمی و دعوت از اساتید مشهور ملی و بین المللی، کافی بودن ظرفیت پارکینگ دانشگاه و برگزاری جشن ها در مناسبت های مختلف با دعوت از افراد مشهور، می باشد، به دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه توصیه می شود که با تخصیص بودجه ای متناسب با توجه به اهمیت متغیرهای مزبور نسبت به اجرای موارد فوق با کیفیت مطلوب اقدامات لازم را به عمل آورد.

۳- از آنجا که اهمیت متغیرهای الزامات اساسی بر اساس دیدگاه دانشجویان به ترتیب انجام کارهای اداری دانشجویان با سرعت و دقت مطلوب، برخورد مودبانه کارکنان دانشگاه، زیبایی و نظافت کلاس های دانشگاه، کتابخانه مرکزی غنی، بالا بودن سطح علمی و مدارک تحصیلی اساتید، نظافت و زیبایی محیط خوابگاه، زیبایی و نظافت محوطه حیاط دانشگاه، وجود بوفه در خوابگاه، امکان انجام برخی از خدمات دانشجویی (از قبیل رزرو غذا،

- empirical investigation* ", (2004), *meq*, vol.3
5. Kotler, Philip and Karen f.a. Fox (1995), *strategic marketing for educational institutions, second edition prentice - hall, Inc, Englewood cliffs, New Jersey*
  6. Kano. N, n. Seraku, f. Takahishi and s. Tsuji, (1984), "attractive quality and must - be quality", *the journal of the Japanese society for quality control*
  7. Lars Withell , et al. (2007). *classification of quality attributes , managing service quality , vol 17. no 1. pp 54 - 73*
  8. Petruzzellis, l., a.m, d Uggento, s., Romanazzi, (2006). "Student satisfaction and quality of service in Italian universities ". *Managing service quality*, v.16, no.4, pp.349-364
  9. Roslina. A, (2009). "A descriptive study on student's satisfaction toward the service provided by university utra Malaysia ",
  10. Shogi Shiba, (1993), *a new American TQM Portland Oregon*
  11. Shen & Tan K.C & Xie , M (2000) , " innovative product development using Kano s model and QFD " , *European journal of innovation management* , vol. 3, no. 2, pp. 91 - 99
  12. Sapri maimunah and et al. (2009) , *factors that influence students level of satisfaction with regards to higher educational facilities services , malasian journal of real state* , vol 4. no 1. pp 34 - 51
  13. Tan k.c & Pawitra a , (2001) , " integrating SERVQUAL and kano s model into QFD for service excellence development " , *managing service quality* , vol. 11, no. 6, pp 418 - 430

دریافت نامه‌های دانشجویی، انجام امور فارغ التحصیلی، دریافت وام) از طریق سایت دانشگاه، وجود تجهیزات مدرن آموزشی در کلاس‌ها (مانند ویدئو پرژکتور) و امکان استفاده از کتابخانه‌های دیجیتالی و سایت‌های معتبر علمی بین المللی از طریق سایت دانشگاه می‌باشد به دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه توصیه می‌شود ابتدا از ارائه تمامی این خدمات اطمینان یابد زیرا عدم ارائه هر یک از این خدمات موجبات نارضایتی شدید دانشجویان را فراهم می‌آورد. سپس اقدام به اندازه‌گیری میزان رضایت دانشجویان در مورد هر یک از عوامل فوق نماید و در صورتیکه رضایت دانشجویان در سطح مطلوبی بود از سرمایه‌گذاری بیشتر بر روی این عوامل خودداری نماید.

۴- ایجاد سیستم سنجش و ارزیابی مستمر رضایت دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه و ارائه گزارش به مسئول مربوطه جهت بهبود مستمر.

#### منابع

1. Battacharyya, s. k. Rahman, z. (2004) , " capturing the customer voice , the centerpiece of strategy making a case study in banking " , *European business review* , vol. 16, no. 2, pp. 128 - 138
2. Bilgili. B, Unal. S. "Kano model application for classifying the requirements of university students", *mibes*, (2008), oral
3. Berger C , Blauth R Boger D , Bolster C Burchill G Dumouchel W , Pauliot F , Richter R , Timko M , Walden D, (1993) , " Kano s methods for understanding customer - defined quality " , *in center for quality management journal* , vol. 4
4. Karand. Ali and Oscar w. de shields, " business student satisfaction, intentions and retention in higher education: an