

## تعیین الگوی بهینه خدمات بانکداری الکترونیک با هدف افزایش رضایت مندی مشتریان (مطالعه موردی بانک مسکن اصفهان)

حسین شریفی رنانی، استادیار گروه اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد خوراسگان (اصفهان)،

[h.sharifi@khuisf.ac.ir](mailto:h.sharifi@khuisf.ac.ir)

مرضیه حاجی پور، دانش آموخته کارشناسی ارشد مدیریت دولتی،

[marziyeh.hajipour@yahoo.com](mailto:marziyeh.hajipour@yahoo.com)

حسام بوستانی، دانش آموخته کارشناسی ارشد مدیریت دولتی،

[hesamboustani@yahoo.com](mailto:hesamboustani@yahoo.com)

### چکیده

هدف این پژوهش تعیین الگوی بهینه خدمات بانکداری الکترونیک و همچنین رتبه بندی خدمات بانک مسکن با توجه به یازده شاخص اساسی و خواست مشتریان این بانک بود، به طوری که بیشترین رضایت مندی را برای مشتریان فراهم سازد. تحقیق حاضر یک تحقیق توصیفی از نوع پیمایشی بود. در این تحقیق با استفاده از فرمول کوکران تعداد نمونه ۲۲۰ نفر که به شکل طبقه بندی خوشه ای و به صورت تصادفی از بین کلیه مشتریان بانک مسکن که از خدمات الکترونیک بانک استفاده می کردند و حدود ۷۵۰۰ نفر بودند، انتخاب گردید. اطلاعات مربوطه از طریق پرسشنامه محقق ساخته با روایی محتوایی تأیید شده توسط صاحب نظران و پایایی با ضرایب آلفای کرونباخ برابر ۰/۸۱ استخراج شد. تکنیک مورد استفاده در این پژوهش روش تصمیم گیری چند شاخصه تاپسیس بود و همچنین داده های گردآوری شده و اهداف پژوهش با استفاده از نرم افزار اکسل پردازش و محاسبه گردید. نتایج نشان داد که در میان شاخص های تصمیم گیری، میزان در دسترس بودن خدمات، هزینه و میزان سادگی استفاده از خدمات به ترتیب از اولویت های اول تا سوم تصمیم گیری از نقطه نظر مشتریان بودند. همچنین در میان انواع خدمات بانکداری الکترونیک بانک مسکن خدمات ارائه خودپردازها، تلفن بانک و انواع کارت های الکترونیک به ترتیب رتبه های اول تا سوم را از نقطه نظر مشتریان اصفهانی در تأمین رضایتمندی آن ها دارا بودند. در نهایت با مقایسه الگوی

فعلی و بهینه سهم هر یک از انواع خدمات بانکداری الکترونیکی بانک مسکن در شهر اصفهان ملاحظه گردید که الگوی فعلی بهینه نبود.

**کلید واژه ها:** بانکداری الکترونیکی؛ روش های تصمیم گیری چند شاخصه؛ تاپسیس؛ بهینه سازی؛ رضایت مندی مشتری.

### ۱. مقدمه

توسعه فناوری اطلاعات آثار و تبعات مثبتی در عرصه های مختلف اقتصادی و جوامع بهره بردار از این فناوری ها گذاشته است. تجارت نوین نیازمند ابزارها و زیر ساخت های مناسبی برای گسترش فرآیند های اقتصادی است. یکی از مهمترین شاخص ها در مراودات تجاری، بانک ها هستند. بانک ها با برقراری ارتباطات تنگاتنگ و نزدیک با مردم نقشی کلیدی را در عرصه تجارت بازی می کنند و به همین دلیل همیشه در تلاش هستند تا برای پیشی گرفتن از رقیبان، خدمات خود را در ابعاد کمی و کیفی گسترش دهند. ورود بانک ها به عرصه بزرگ فناوری اطلاعات این امکان را برای آنها فراهم آورد تا جهش های چشمگیری برای ارائه و گسترش خدمات خود داشته باشند. آنها با استفاده از ابزارهای ارتباطی و اطلاعاتی هر روز شیوه های جدیدتری را به مشتریان خود معرفی می کنند تا مشتری سریع تر و بهتر از گذشته خدمات مورد نیازش را دریافت کند. در واقع فناوری های ارتباطی و اطلاعاتی به بانک ها در رسیدن به شعار همیشگی مشتری محوری کمک بزرگی کردند. اتوماسیون سامانه های بانکی در کنار آموزش مناسب کارکنان و مشتریان به بانک ها این فرصت را داد که ضمن ارائه خدمات مطلوب تر، اعتماد مشتریان را به استفاده از سامانه های الکترونیکی بانکداری افزایش دهد. مفهوم بانکداری الکترونیکی و کارایی های آن، برای بسیاری از افراد هنوز به طور کامل شناخته شده نیست و به همین دلیل هم بهره برداری بهینه ای از سرمایه گذاری های انجام شده برای توسعه آن صورت نمی گیرد. به طور کلی امروزه سودآوری و رشد سازمان ها، رابطه مستقیم و تنگاتنگی با میزان رضایت مشتریان از نوع و نحوه ارائه خدمات توسط سازمان به مشتری را دارد. سنجش رضایت مشتریان به بانک ها این امکان را می دهد که نیازهای مشتریان خود را به طور صحیحی شناسایی نمایند و برای پاسخگویی به این نیازها، برنامه ریزی های لازم را صورت دهند. امروزه اکثر بانک ها با محیطی کاملاً پویا روبه رو هستند، همه بانک ها چه بزرگ و چه کوچک با توجه به تغییرات برق آسا در موقعیت های رقابتی و شرایط حاکم بر بازار، جذب و حفظ مشتریان تجاری را سرلوحه برنامه های خویش قرار داده اند و از عوامل مهم موفقیت بانک ها ارائه خدمات، سرویس سریع و صحیح و ایجاد احساس

رضایت در مشتری است که مشتری احساس کند رضایت وی از خدمات دریافتی برای بانک بسیار مهم است. بانکداری امروز شیوه‌های نو، بازاریابی و مشتری‌مداری مؤثر، ارائه تکنولوژی‌های نو، سرویس‌دهی و خدمات مورد نظر مشتری را می‌طلبد که هر بانکی در این امور موفق‌تر عمل کند در بازار رقابتی موجب جذب منابع بالا و ماندگاری منابع و در نتیجه دوام و بقای دائمی آن بانک با بهره‌وری بالا خواهد شد.

از این رو به دلیل اهمیت روز افزون امر سنجش رضایت مشتری، تحقیق حاضر در صدد رتبه‌بندی خدمات بانکداری الکترونیکی با توجه به شاخص‌های اساسی و نظر و خواست مشتریان این خدمات می‌باشد به طوری که بیشترین رضایت مندی را برای مشتریان بانک فراهم آورد.

### ۲. ادبیات موضوع

بانکداری الکترونیک را می‌توان به عنوان فراهم آورنده امکاناتی برای مشتریان که بدون نیاز به حضور فیزیکی در بانک و با استفاده از واسطه‌های ایمن بتوانند به خدمات بانکی دسترسی یابند تعریف نمود. در بانک‌های پیشرو در خدمات بانکداری الکترونیک، کانال‌های مختلف بانکداری با هم تلفی و سیستم‌های جزیره‌ای یکپارچه می‌شود. بنابراین مدیریت اطلاعات ارتباط با مشتریان بهبود می‌یابد؛ و رضایت مشتریان، صرفه‌جویی در هزینه‌ها و تولید درآمد بیشتر برای بانک‌ها را به همراه خواهد داشت (عقیلی، ۱۳۸۷، ص ۱۷).

بانکداری الکترونیک دارای سطوح مختلف می‌باشد. لذا به تناسب هر کدام، می‌توان تعریف خاصی را ارائه نمود. هر چقدر به سمت سطوح بالاتر، یعنی بانکداری الکترونیک کامل حرکت نماییم، عملیات دستی کمتر، سیستم‌های رایانه‌ای متمرکز تر، شبکه قابل دسترسی گسترده تر، محدودیت زمانی و مکانی کمتر و در نهایت، امنیت اطلاعات بانکی بیشتر خواهد بود. بنابراین به طور کلی اگر بخواهیم تعریف عمومی از بانکداری الکترونیک داشته باشیم، می‌توان چنین بیان کرد که بانکداری الکترونیک عبارت می‌باشد از:

- ارائه خدمات بانکی از طریق یک شبکه رایانه‌ای عمومی قابل دسترسی (اینترنت یا اینترانت) که از امنیت بالایی برخوردار است. لازم به ذکر است که گسترش برنامه‌های رایانه‌ای تحت شبکه، نه تنها موجب کاهش هزینه‌های هر تراکنش گردیده، بلکه باعث افزایش سرعت خدمات به طور قابل ملاحظه‌ای شده است (اله‌یاری فرد، ۱۳۸۳، ص ۳۰).

- بانکداری الکترونیکی به معنای یکپارچه‌سازی کلیه فعالیت‌های یک بانک از طریق بکارگیری فناوری نوین اطلاعات و ارتباطات، مبتنی بر فرایندهای بانکی، منطبق بر ساختار سازمانی بانک

هاست که امکان ارائه کلیه خدمات مورد نیاز مشتریان را فراهم می‌سازد (معاونت برنامه ریزی و امور اقتصادی، ۱۳۸۴، ص ۵۶).

- فراهم آوردن امکان دسترسی مشتریان به خدمات بانکی با استفاده از واسطه‌های ایمن و بدون حضور فیزیکی

- استفاده مشتریان از اینترنت برای سازمان دهی، انجام تغییرات در حساب‌های بانکی خود و یا سرمایه گذاری و بانک‌ها برای ارائه عملیات و سرویس‌های بانکی

بانک‌ها و مؤسسات مالی، عموماً حضور خود را با اهداف گوناگون در اینترنت فعال و تثبیت کرده‌اند. به قول هیرست، نظریه پرداز مسائل جهانی، بانکداری الکترونیکی به زودی به یک خط مشی کاری تهاجمی تبدیل خواهد شد و نه یک اجبار ناشی از انفعال، بدین معنی که همه ی مشاغل از بانکداری الکترونیکی تأثیر خواهد پذیرفت و تنها این نخواهد بود که بانکداری الکترونیکی خود بر آنها تأثیر بگذارد. با توجه به این گفته، به جرأت می‌توان گفت که یکی از الزامات اساسی رواج تجارت الکترونیکی در هر کشوری، وجود بستر اصلی مبادلات وجوه یعنی بانکداری الکترونیکی است. در یک جمله می‌توان گفت که امروزه صنعت بانکداری دامنه ی وسیعی از فعالیتهای اقتصادی را شامل می‌شود و بدون آن و بدون تحول و دگرگونی در این صنعت، بزرگ ترین بخش محرک اقتصادی جامعه فلج می‌شود (عباسی نژاد و مهرنوش، ۱۳۸۵، ص ۲۸).

بر اساس گزارش تحقیقاتی دیتا مانیتور<sup>۱</sup> (از مراکز برجسته تجزیه و تحلیل اطلاعات بانکداری در اروپا) آمار استفاده کنندگان از سیستم‌های بانکداری الکترونیک در هشت کشور فرانسه، آلمان، ایتالیا، هلند، اسپانیا، سوئد، سوئیس و انگلیس از ۴/۵ میلیون نفر در سال ۱۹۹۹ به حدود ۲۲ میلیون نفر در سال ۲۰۰۳ رسیده است. در سال ۲۰۰۵ نیز بیش از ۷۵ درصد شرکتهای فعال در کشورهای توسعه یافته حداقل از یکی از خدمات بانکداری الکترونیک استفاده می‌کرده‌اند (عقیلی، ۱۳۸۷، ص ۱۴).

تحقیقات چندی در زمینه نقش بانکداری الکترونیک بر رضایت مندی مشتریان در درون کشور و همچنین خارج از کشور انجام گرفته که در زیر به بخشی از آن‌ها اشاره می‌شود.

عابدی خوراسگانی (۱۳۸۶)، در تحقیقی با عنوان نقش بانکداری الکترونیکی در رضایت مشتریان بانک رفاه، نشان داد که رضایت مشتریان در مورد سهولت استفاده از خدمات، کیفیت پایین، امنیت و کاهش

<sup>۱</sup> - Data Monitor

ریسک‌های مرتبط با بانکداری الکترونیکی با ۹۵ درصد اطمینان بالاتر از حد متوسط است و رضایت مشتریان از خدمات بانکداری الکترونیکی بانک رفاه توسط پاسخگویان بیشتر از حد متوسط ارزیابی شد.

ناظمی و همکاران (۱۳۸۴)، در مطالعه‌ای تحت عنوان نقش شیوه‌های نوین ارائه خدمات بانکی در جذب مشتریان و بهبود کارایی سیستم بانک در شعب بانک سپه مشهد، نقش شیوه‌های نوین ارائه خدمات بانکی در جذب مشتری و بهبود کارایی بانک‌ها با تأکید بر هزینه و وقت کارکنان بانک را مورد بررسی قرار داده است. نتایج این تحقیق حاکی از آن است که شیوه‌های نوین ارائه خدمات بانکی باعث افزایش رضایت مشتریان بانک‌های سپه مشهد شده ولی این خدمات به افزایش کارایی (کاهش هزینه و وقت کارکنان) در شعب بانک منتج نشده است.

ایوانس<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۰۴)، در مطالعه‌ای به بررسی بانکداری اینترنتی در کشورهای اردن و آمریکا پرداخته است. نتایج حاکی از آن است که بانک‌های آمریکایی در وب‌سایت‌های خود علاوه بر امکان ارائه خدمات بانکی شرایط سرمایه‌گذاری، خرید سهام، پرداخت صورت حساب‌های مالی و ... را فراهم آورده‌اند این درحالیست که در بانک‌های اردن ضعف‌های بسیاری در این خصوص دیده می‌شود.

امتیاز<sup>۲</sup> و همکاران، (۲۰۰۴)، در مطالعه‌ای به بررسی کاربرد شیوه‌های نوین بانکی از جمله بانکداری اینترنتی در کشور عمان پرداختند. نتایج حاکی از آن بود که عادات سنتی و قدیمی افراد، عدم حمایت‌های دولت، ضعف سیستم‌های ارتباطی و سرعت پایین شبکه از مهمترین موانع عمده گسترش شیوه‌های جدید بانکداری نوین در کشور عمان است.

پالمر<sup>۳</sup> (۲۰۰۴)، در پژوهشی با عنوان امنیت و بانکداری الکترونیکی به بررسی مسأله امنیت و سهولت استفاده از خدمات بانکداری الکترونیکی در کشور دانمارک پرداخته است. این پژوهش اشاره به این موضوع دارد که خدمات ارائه شده توسط سیستم بانکداری الکترونیکی باید علاوه بر امنیت برای مشتری، راحت و ساده نیز باشد. در ارزیابی شش بانک بزرگ ارائه دهنده خدمات بانکداری الکترونیکی به مشتریان در کشور دانمارک مشخص گردید که ضعف عمده‌ای در سهولت استفاده از خدمات بانکداری الکترونیکی ارائه شده توسط این بانک‌ها برای مشتریان وجود دارد، اما با این تفاسیر بسیاری از مردم آماده هستند که به سیستم بانکداری الکترونیک اطمینان کنند. این موضوع در حالیست که عامه مردم از شکاف‌های امنیتی موجود در این سیستم که ممکن است باعث زیان آنها شود اطلاع چندانی ندارند.

<sup>1</sup>. Evans

<sup>2</sup>. Imtiyaz

<sup>3</sup>. Palmer D.E

در تحقیقی که توسط شریق<sup>۱</sup> (۲۰۰۶) با عنوان «بانکداری اینترنتی در پاکستان» انجام گرفت، هدف بررسی و فهم بهتر چگونگی رواج بانکداری الکترونیکی در پاکستان بود. به این منظور سؤالی مطرح شد که چگونه می‌توان محیط آنلاین<sup>۲</sup> بانکداری (مانند وب سایت) را طراحی کرد تا بهترین خدمات را به مشتری ارائه کند؟ به این منظور از چند مطالعه موردی استفاده شد که بر روی دو بانک به نامهای بانک تجاری مسلمان<sup>۳</sup> و سیتی بانک<sup>۴</sup> پاکستان انجام گرفت. اطلاعات مورد نیاز از طریق مصاحبه و وب سایت با تاکید بر بازخورد از مشتریانی که از وب سایت استفاده می‌کنند جمع آوری گردید. که نتایج بدست آمده از این تحقیق حاکی از آن بود که مزایای استفاده از وب سایت بانک عبارت بود از هزینه کم، کارآیی و صرفه‌جویی در زمان. و همچنین وب سایت باید واضح و مختصر باشد تا اطمینان مشتری را جلب کند و در استفاده از عناصر گرافیکی و چند رسانه‌ای اجتناب کند چون مشتری را از علت ورود به سایت منحرف می‌کند. در مورد خدمات به مشتری اطلاعات وام، انتخاب زبان و منوی خدمات دیگر دارای اهمیت بود. مشکل اصلی که در این تحقیق با آن برخورد شد عدم اعتماد مشتریان به این نوع خدمات بانکداری بود.

در تحقیقی که توسط گان و کلمز<sup>۵</sup> (۲۰۰۶) با عنوان تحلیل بانکداری الکترونیک در نیوزیلند انجام شد و در آن ترجیحات مشتریان به استفاده از بانکداری الکترونیک و بانکداری سنتی در نیوزیلند مورد بررسی قرار گرفت. برای این منظور محقق از روند تصمیم‌گیری مشتریان استفاده کرد تا فاکتورهایی که مشتریان در انتخاب بانکداری الکترونیکی و سنتی مورد استفاده قرار می‌دهند را بدست آورد. که این فاکتورهای شامل ابعاد کیفیت خدمات، عامل ریسک، درون داد مشتری، عامل قیمت، مشخصات محصول و مشخصات منحصر بفرد می‌باشند. همچنین مشخصات دموگرافی جمعیت مانند سن، جنس، تأهل، میزان تحصیلات، شغل، میزان درآمد و محل زندگی مورد توجه قرار گرفت. نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد که کارمندان و جوانان به استفاده از بانکداری الکترونیکی تمایل دارند ولی افراد مسن تمایل کمتری به استفاده از بانکداری الکترونیکی دارند. همچنین اقشار کم درآمد جامعه تمایل اندکی به استفاده از بانکداری الکترونیکی دارند و افراد با درآمد زیاد نیز به دلیل موارد امنیتی به استفاده از بانکداری الکترونیکی تمایل ندارند.

<sup>1</sup>. Shariq

<sup>2</sup>. On Line

<sup>3</sup>. Muslim commercial bank

<sup>4</sup>. Citybank

<sup>5</sup>. Gan and clemes

### ۳. سؤالات پژوهش

سؤالات پژوهش به شرح می باشد:

- آیا الگوی فعلی خدمات بانکداری الکترونیکی بانک مسکن، بهینه بوده و رضایتمندی مشتریان بانک از این خدمات را فراهم آورده است؟
  - مهمترین شاخص های مؤثر بر میزان رضایتمندی مشتریان بانک مورد مطالعه از خدمات بانکداری الکترونیکی کدام است؟
  - ترتیب اهمیت و اولویت هر یک از شاخص ها بر میزان رضایتمندی مشتریان بانک مورد مطالعه از دیدگاه مشتریان این بانک چیست؟
  - پراهمیت ترین و کم اهمیت ترین انواع خدمات بانکداری الکترونیکی بانک مورد مطالعه با توجه به درجه اهمیت شاخص های تعیین شده و نیاز و خواست مشتریان کدامند؟
  - الگو و درصد بهینه استقرار خدمات بانکداری الکترونیکی ارائه شده توسط بانک مورد مطالعه با توجه به نیاز و خواست مشتریان و شاخص های مؤثر بر رضایتمندی آنها کدام است؟
- هدف این تحقیق تعیین الگوی بهینه استقرار خدمات بانکداری الکترونیکی بانک مسکن به منظور ارتقاء و افزایش رضایتمندی و خواست و نیاز آنها می باشد که در راه رسیدن به این هدف از ۳ فاکتور ذیل بهره گیری می شود:

الف) گزینه های تصمیم گیری که در حقیقت انواع خدمات الکترونیکی ارائه شده توسط بانک مسکن به مشتریان می باشد. در این پژوهش به طور قراردادی اندیس مربوط به هر یک از انواع خدمات بانکداری الکترونیکی بانک مسکن با حرف  $i$  نشان داده شده است. با بررسی صورت گرفته انواع این خدمات را می توان در جدول (۱-۳) مشاهده نمود.

جدول (۱-۳) انواع خدمات بانکداری الکترونیکی ارائه شده توسط بانک مسکن به مشتریان

| اندریس $i$ | نوع خدمات                      | اندریس $i$ | نوع خدمات                |
|------------|--------------------------------|------------|--------------------------|
| ۴          | جاری رهیافت (متمرکز) بانک مسکن | ۱          | تلفن بانک مسکن           |
| ۵          | دستگاه های پین پد بانک مسکن    | ۲          | خدمات اینترنتی بانک مسکن |
| ۶          | خودپردازهای بانک مسکن          | ۳          | کارت های بانکی بانک مسکن |

ب) شاخص‌های تصمیم‌گیری که درجه اهمیت و رتبه هر یک از انواع خدمات بانکداری الکترونیکی بانک مسکن بر اساس آن توسط مشتریان تعیین می‌گردد. در این پژوهش به طور قراردادی اندیس مربوط به شاخص‌ها با حرف  $z$  نشان داده شده است. با بررسی‌های صورت گرفته و مرور مطالعات صورت گرفته در این زمینه و رایزنی با کارشناسان خدمات بانکداری الکترونیکی مهمترین شاخص‌های تصمیم‌گیری شناسایی گردید که آنها را می‌توان در جدول (۲-۳) مشاهده نمود.

جدول (۲-۳) شاخص‌های رضایت‌مندی مشتریان از خدمات بانکداری الکترونیکی

| اندیس | نام شاخص                              | اندیس | نام شاخص                                 |
|-------|---------------------------------------|-------|--|
| $z$   |                                       | $z$   |  |
| ۷     | هزینه استفاده از خدمات                | ۱     | در دسترس بودن خدمات                      |
| ۸     | میزان تبلیغات برای استفاده از خدمات   | ۲     | سادگی استفاده از خدمات                   |
| ۹     | تنوع خدمات فرعی ارائه شده             | ۳     | امنیت استفاده از خدمات                   |
| ۱۰    | میزان آشنایی با نحوه استفاده از خدمات | ۴     | زمان تلف شده برای استفاده از خدمات       |
| ۱۱    | میزان تمایل شخصی به استفاده از خدمات  | ۵     | میزان آشنایی با ویژگی‌های هر یک از خدمات |
|       |                                       | ۶     | سرعت استفاده از خدمات                    |

ج) ماتریس‌های تصمیم‌گیری

در این پژوهش با توجه به هدف مسئله ۲ نوع ماتریس تصمیم‌گیری محاسبه می‌گردد که می‌توان آنها را در ذیل مشاهده نمود.

$$[A]_{n \times p} = \begin{bmatrix} \bar{r}_{11} & \bar{r}_{12} & \dots & \bar{r}_{1p} \\ \bar{r}_{21} & \bar{r}_{22} & \dots & \bar{r}_{2p} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \bar{r}_{n1} & \bar{r}_{n2} & \dots & \bar{r}_{np} \end{bmatrix}_{n \times p} \quad [W]_{m \times p} = \begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \\ \dots \\ w_m \end{bmatrix}_{m \times p}$$



در روابط فوق  $[A]_{n \times p}$  معرف ماتریس تصمیم‌گیری تعیین اولویت هر یک از انواع خدمات بانکداری الکترونیکی بانک مسکن بر اساس شاخص‌های موجود و خواست و نیاز مشتریان و  $[w]_{n \times p}$  معرف ماتریس تصمیم‌گیری تعیین اولویت شاخص‌ها با توجه به نظر مشتریان برای احساس رضایتمندی از خدمات بانکداری الکترونیکی بانک مسکن می‌باشند.

#### ۴. روش پژوهش

با توجه به هدف اصلی پژوهش، روش تحقیق به کارگرفته شده از نوع توصیفی پیمایشی است. جامعه آماری تحقیق کلیه مشتریان شعب بانک مسکن شهر اصفهان (۴۶ شعبه) می‌باشند که از خدمات الکترونیکی بانک مسکن استفاده می‌کنند. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران<sup>۱</sup> محاسبه شد. روش نمونه‌گیری مورد استفاده از نوع خوشه‌ای و به صورت تصادفی می‌باشد که نمونه‌های مورد نظر بر اساس فهرست مشتریان استفاده‌کننده از خدمات مسکن کارت که در حدود ۷۵۰۰ نفر می‌باشند از طریق اطلاعات رایانه‌ای شعب بانک مسکن بصورت تصادفی انتخاب شده است. در این تحقیق جهت تعیین حجم نمونه ابتدا پرسشنامه‌های مقدماتی بین مشتریان بانک توزیع گردید و پس از بررسی و محاسبه، مقدار  $p=0.82$  محاسبه گردید که در نتیجه با محاسبات صورت گرفته مطابق فرمول کوکران حجم نمونه برابر ۲۲۰ نفر محاسبه گردید. نحوه محاسبه حجم نمونه مشتریان استفاده‌کننده از خدمات الکترونیکی بانک مسکن را می‌توان در رابطه ذیل مشاهده نمود. در این رابطه:

$N =$  حجم جمعیت آماری،  $n =$  حجم نمونه،  $t =$  ضریب اطمینان (اندازه متغیر در توزیع نرمال که همیشه نسبت به سطح اطمینان مشخص می‌گردد)،  $d =$  فاصله اطمینان یا دقت احتمالی مطلوب و  $p =$  احتمال وجود صفت در جامعه است که معمولاً مساوی ۰.۵ فرض می‌شود.  $t$  در این فرمول با سطح اطمینان ۰/۹۵، ۱/۹۶ در نظر گرفته شده است.

$$n = \frac{t^2 NP(1-P)}{d^2(N-1) + t^2 P(1-P)} = \frac{(1.96 * 1.96)(7500)(0.82)(0.18)}{(0.05)^2(7499) + (1.96)^2(0.82)(0.18)} = 220$$

ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه‌ای محقق ساخته با ۱۲ سؤال، مربوط به سنجش میزان رضایت مندی مشتریان از خدمات بانکداری الکترونیک و با توجه به شاخص‌های اساسی و مهم در این زمینه در

<sup>۱</sup> Cochran

بانک مسکن بود. به این صورت که تعداد ۱۱ شاخص تصمیم‌گیری برای ارزیابی میزان رضایتمندی مشتریان از خدمات بانکداری الکترونیکی بانک مسکن شناسایی شد و توسط پرسشنامه در میان نمونه آماری مورد نظر از مشتریان توزیع شد و از آنان خواسته شد تا به هر یک از این شاخص‌ها امتیازی از صفر تا ۱۰ بدهند و همچنین اطلاعات مربوط به میانگین نمرات هر یک از انواع خدمات بانکداری الکترونیکی بانک مسکن توسط مشتریان و به کمک پرسشنامه جمع‌آوری گردید و اطلاعات مربوط به مقادیر موجود و فعلی سرمایه‌گذاری در جهت توسعه و گسترش هر یک از خدمات به منظور مقایسه با الگوی بهینه نیز از مرکز آمار و اطلاعات بانک مسکن جمع‌آوری شد.

پایایی پرسشنامه از طریق ضریب آلفای کرونباخ<sup>۱</sup> برابر ۰/۸۱ محاسبه گردید. در این تحقیق برای افزایش میزان اعتباریابی<sup>۲</sup> پرسش‌نامه مورد نظر از اعتبار صوری<sup>۳</sup> استفاده شده است. از این رو ابتدا نسخه‌ای از پرسش‌نامه‌ها در اختیار متخصصان و صاحب‌نظران قرار گرفت تا روائی صوری پرسشنامه سنجیده شود و نظرات پیشنهادی ایشان در مورد پرسشنامه‌ها اعمال گردید، به گونه‌ای که بنا به نظر ایشان برخی سؤالات که ثقیل، نامفهوم، دوپهلوی یا بدون ارتباط به موضوع بودند از پرسش‌نامه حذف و برخی سؤالات و گویه‌ها به شیوه‌ای رساتر و بهتر بیان شدند. داده‌های گردآوری شده و اهداف پژوهش با استفاده از نرم‌افزار اکسل پردازش و محاسبه گردید. تکنیک مورد استفاده در این پژوهش روش تصمیم‌گیری چند شاخصه تاپسیس بود.

مدل  $TOPSIS$ <sup>۴</sup> از انواع مدل‌های تصمیم‌گیری براساس چندین شاخص است که می‌تواند راه‌گشای بسیاری از مسائل تصمیم‌گیری برای مدیران و برنامه‌ریزان باشد. پایه‌های نظری این تکنیک بر این رابطه استوار است که ابتدا ایده‌آل‌های مثبت (بهترین حالت) و ایده‌آل‌های منفی (بدترین حالت) را برای هر یک از شاخص‌ها به وسیله یک سری تکنیک‌هایی که در زیر بیان خواهد شد، یافته و سپس فاصله هر گزینه از ایده‌آل‌های مثبت و منفی محاسبه می‌شود. گزینه منتخب گزینه‌ای است که کمترین فاصله را از ایده‌آل‌های مثبت و بیشترین فاصله را از ایده‌آل‌های منفی داشته باشد. این تکنیک به گونه‌ای طراحی شده است که طراح می‌تواند نوع شاخص‌ها را از لحاظ تاثیر منفی یا مثبت داشتن بر هدف تصمیم‌گیری در مدل دخالت داده و نیز اوزان و درجه اهمیت هر شاخص را در مدل وارد نماید.

<sup>۲</sup> . Cronbach's Alpha

<sup>۲</sup>.validation

<sup>۳</sup>. Face validity

<sup>۴</sup>-Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)

### مراحل حل مدل‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه به روش TOPSIS

به منظور به کارگیری تکنیک TOPSIS برای رتبه بندی و انتخاب بهترین گزینه از میان گزینه‌های موجود، باید مراحل زیر را به ترتیب طی نمود.

۱- تشکیل ماتریس تصمیم‌گیری: در این مرحله ماتریس تصمیم‌گیری همانند ماتریس (۴-۱) تشکیل می‌شود. در این ماتریس  $C_j \rightarrow j = 1, 2, \dots, n$  معرف شاخص‌ها و  $A_i \rightarrow i = 1, 2, \dots, m$  معرف گزینه‌های پیش روی در فرآیند تصمیم‌گیری بوده و  $x_{ij} \rightarrow i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n$  نشان دهنده ارزش گزینه  $i$  ام نسبت به شاخص  $j$  ام می‌باشد.

$$\begin{matrix}
 C_1 & C_2 & \dots & C_n \\
 A_1 & \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix} \\
 A_2 & \\
 \vdots & \\
 A_m &
 \end{matrix} \quad (1-4)$$

۲- وزن دهی به شاخص‌ها: در این مرحله با توجه به تکنیک‌های وزن دهی، اوزان هر یک از شاخص‌های تصمیم‌گیری همانند رابطه (۴-۲) مشخص می‌گردد.

$$W = [W_1 \quad W_2 \quad \dots \quad W_n] \rightarrow \sum_{j=1}^n W_j = 1 \quad (2-4)$$

توجه داشته باشید که مجموع اوزان نسبت داده شده به شاخص‌ها برابر با یک می‌باشد.

۳- کمی سازی ماتریس تصمیم‌گیری: در صورت وجود شاخص‌های کیفی در فرآیند تصمیم‌گیری ابتدا باید آنها را به صورت کمی تبدیل نمود. تکنیک مورد استفاده در این قسمت می‌تواند روش مقیاس دو قطبی باشد.

۴- تشکیل ماتریس بی مقیاس شده: برای از بین بردن عدم تجانس واحدهای مختلف شاخص‌ها، یا به عبارت ساده‌تر بی مقیای سازی واحد‌های اندازه‌گیری شاخص‌ها و امکان برقراری عملیات جبری بر روی آنها، لازم است که داده‌های ماتریس تصمیم‌گیری (۳-۲) بی مقیاس شوند. برای این کار هر یک از عناصر ماتریس تصمیم‌گیری با استفاده از رابطه (۴-۳) به فرم استاندارد تبدیل می‌شود.

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}}, i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n \quad (3-4)$$

رابطه (۳-۴) تحت عنوان بی‌مقیاس سازی نورم مشهور می‌باشد. توجه داشته باشید که تمامی درایه‌های ماتریس تصمیم‌گیری بی‌مقیاس شده، باید اعدادی مابین صفر و یک باشند، به عبارت ساده‌تر:

$$0 \leq r_{ij} \leq 1 \rightarrow i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n$$

ملاحظه می‌گردد که ماتریس بی‌مقیاس شده را می‌توان به صورت رابطه (۴-۴) نشان داد.

$$\begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \cdot & \cdot & \cdot & r_{1n} \\ r_{21} & r_{22} & \cdot & \cdot & \cdot & r_{2n} \\ \cdot & \cdot & & & & \cdot \\ \cdot & \cdot & & & & \cdot \\ \cdot & \cdot & & & & \cdot \\ r_{m1} & r_{m2} & \cdot & \cdot & \cdot & r_{mn} \end{bmatrix} \quad (4-4)$$

۵- یافتن ماتریس بی‌مقیاس شده موزون: در این مرحله اوزان به دست آمده برای هر یک از شاخص‌ها در غالب یک ماتریس  $n \times n$  قرار داده می‌شود، به طوری که درایه‌های روی قطر اصلی این ماتریس معرف وزن هر یک از شاخص‌ها می‌باشد. مابقی درایه‌های بالا و پایین قطر اصلی ماتریس نیز مساوی صفر است. در مرحله بعد همان‌طور که در رابطه (۴-۵) مشاهده می‌شود، ماتریس تصمیم‌گیری بی‌مقیاس شده در ماتریس اوزان شاخص‌ها ضرب می‌گردد و حاصل که یک ماتریس  $m \times n$  بعدی می‌باشد، تحت عنوان ماتریس بی‌مقیاس وزین نامگذاری می‌شود.

$$\begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \cdot & \cdot & \cdot & r_{1n} \\ r_{21} & r_{22} & \cdot & \cdot & \cdot & r_{2n} \\ \cdot & \cdot & & & & \cdot \\ \cdot & \cdot & & & & \cdot \\ \cdot & \cdot & & & & \cdot \\ r_{m1} & r_{m2} & \cdot & \cdot & \cdot & r_{mn} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} W_1 & 0 & \cdot & \cdot & \cdot & 0 \\ 0 & W_2 & \cdot & \cdot & \cdot & 0 \\ \cdot & \cdot & & & & \cdot \\ \cdot & \cdot & & & & \cdot \\ \cdot & \cdot & & & & \cdot \\ 0 & 0 & \cdot & \cdot & \cdot & W_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} W_1 r_{11} & W_2 r_{12} & \cdot & \cdot & \cdot & W_n r_{1n} \\ W_1 r_{21} & W_2 r_{22} & \cdot & \cdot & \cdot & W_n r_{2n} \\ \cdot & \cdot & & & & \cdot \\ \cdot & \cdot & & & & \cdot \\ \cdot & \cdot & & & & \cdot \\ W_1 r_{m1} & W_2 r_{m2} & \cdot & \cdot & \cdot & W_n r_{mn} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} v_{11} & v_{12} & \cdot & \cdot & \cdot & v_{1n} \\ v_{21} & v_{22} & \cdot & \cdot & \cdot & v_{2n} \\ \cdot & \cdot & & & & \cdot \\ \cdot & \cdot & & & & \cdot \\ \cdot & \cdot & & & & \cdot \\ v_{m1} & v_{m2} & \cdot & \cdot & \cdot & v_{mn} \end{bmatrix} \quad (5-4)$$

در این ماتریس  $v_{ij} = W_j r_{ij} \rightarrow i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n$  می‌باشد.

۶- یافتن ایده آل‌های مثبت و منفی: در این قسمت بسته به نوع شاخص و اثر گذاری آن بر روی هدف تصمیم‌گیری، جواب‌های ایده آل مثبت برای شاخص‌هایی که دارای تاثیر گذاری مثبت بر روی هدف مسئله می‌باشند، بزرگترین مقدار هر شاخص و برای شاخص‌های منفی کمترین مقدار هر شاخص می‌باشد. به منظور یافتن جواب‌های ایده آل منفی برای شاخص‌ها، درست عکس آنچه که در مورد ایده آل‌های مثبت بیان گردید باید عمل شود. بیان ریاضی جواب‌های ایده آل مثبت و منفی به صورت روابط (۴-۶) و (۴-۷) می‌باشد.

$$A^+ = \{v_1^+, v_2^+, \dots, v_n^+\} = \{(\max_i v_{ij} | j \in J^+), (\min_i v_{ij} | j \in J^-) | i = 1, 2, \dots, m\} \quad (6-4)$$

$$A^- = \{v_1^-, v_2^-, \dots, v_n^-\} = \{(\min_i v_{ij} | j \in J^+), (\max_i v_{ij} | j \in J^-) | i = 1, 2, \dots, m\} \quad (7-4)$$

در این روابط  $J^+$  و  $J^-$  به ترتیب معرف مجموعه اندیس، شاخص‌های مثبت و منفی در مسئله تصمیم‌گیری می‌باشند.

۷- یافتن فاصله هر شاخص از جواب‌های ایده آل برای هر گزینه: در این قسمت به کمک روابط (۴-۴) و (۴-۹) فاصله اقلیدسی هر یک از گزینه‌ها از جواب‌های ایده آل مثبت و منفی مربوط به شاخص‌های مسئله، محاسبه می‌گردد.

$$D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2} \rightarrow i = 1, 2, \dots, m \quad (9-4)$$

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^+)^2} \rightarrow i = 1, 2, \dots, m \quad (8-4)$$

رابطه (۴-۸) و (۴-۹) به ترتیب معرف فاصله شاخص‌ها از جواب‌های ایده آل مثبت و منفی برای گزینه  $i$  ام می‌باشد.

۸- تعیین نزدیکی نسبی هر گزینه: بعد از یافتن فاصله‌های مثبت و منفی برای هر گزینه، فاصله نسبی گزینه‌های تصمیم‌گیری به کمک رابطه (۴-۱۰) تعیین می‌گردد. توجه داشته باشید که جواب حاصل همواره عددی مابین صفر و یک خواهد بود.

$$CL_i = \frac{D_i^-}{D_i^- + D_i^+} \rightarrow i = 1, 2, \dots, m; 0 \leq CL_i \leq 1 \quad (10-4)$$

۹- رتبه بندی: آخرین مرحله در روش تاپسیس، رتبه بندی گزینه‌های پیش روی و تعیین بهترین گزینه می‌باشد. برای این منظور کافی است، فاصله نسبی هر گزینه که به کمک رابطه (۴-۱۰)

محاسبه می‌شود، به ترتیب بزرگ به کوچک مرتب شود. در این حالت گزینه ای که دارای بزرگترین فاصله نسبی نسبت به سایر گزینه‌ها می‌باشد، بالاترین رتبه را به خود اختصاص می‌دهد. نکته قابل توجه این که، در صورتی که در محاسبه فاصله نسبی هر گزینه صورت کسر با  $S_i^+$  جایگزین شود، در این صورت گزینه ای که دارای کمترین فاصله نسبی می‌باشد، بالاترین رتبه را کسب می‌نماید.

## ۵. یافته‌ها و نتایج

به منظور تعیین شاخص‌های تصمیم‌گیری مؤثر بر میزان رضایت مندی مشتریان، تعداد ۱۱ شاخص تصمیم‌گیری برای ارزیابی میزان رضایتمندی مشتریان خدمات بانکداری الکترونیکی بانک مسکن شناسایی شد و توسط پرسشنامه و توزیع آن در میان نمونه آماری مورد نظر در این پژوهش، از مشتریان خواسته شد تا به هر یک از این شاخص‌ها امتیازی از صفر تا ۱۰ بدهند. امتیاز صفر بدین معنا می‌باشد که از نظر من (مشتری)، این شاخص هیچگونه تأثیری در میزان رضایتمندی از خدمات بانکداری الکترونیکی بانک مسکن ندارد. سپس به کمک آزمون آماری  $t$  استیودنت و بهره‌گیری از آزمون فرضیه، در سطح خطای ۵ درصد، فرضیه تأثیرگذار نبودن (فرضیه  $H_0$ ) یا بودن (فرضیه  $H_1$ ) هر یک از شاخص‌ها بر روی میزان رضایتمندی مشتریان از خدمات بانکداری الکترونیکی بانک مسکن شعب شهر اصفهان همانند رابطه (۵-۱) آزمون گردید.

$$\begin{cases} H_0 : \mu_K = 0 \\ H_1 : \mu_K \neq 0 \end{cases} \Rightarrow t = \frac{\bar{X}_{(K)} - \mu_K}{S_{\bar{X}_{(K)}}} = \frac{\bar{X}_{(K)}}{S_{\bar{X}_{(K)}}} \quad (1-5)$$

$$S_{X_{(K)}} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_{iK} - \bar{X}_{(K)})^2}{n-1}}, S_{\bar{X}_{(K)}} = \frac{S_{X_{(K)}}}{\sqrt{n}}$$

در این رابطه  $\mu_K$  معرف میانگین امتیازات کسب شده برای شاخص  $K$  ام می‌باشد. نتایج بدست آمده از آزمون‌های فرضیه آماری مربوط به شاخص‌های تصمیم‌گیری را می‌توان در جدول (۵-۱) مشاهده نمود.

جدول (۵-۱) - نتایج آزمون  $t$  استیودنت

| شماره اندیس ( $K$ ) | نام شاخص                                 | $\bar{X}$ | $S_{\bar{X}}$ | $t$ آماره |
|---------------------|--|-----------|---------------|-----------|
| ۱                   | در دسترس بودن خدمات                      | ۷.۶۹۱     | ۱.۷۴۴         | ۴.۴۱۱     |
| ۲                   | سادگی استفاده از خدمات                   | ۶.۴۷۳     | ۲.۴۸۱         | ۲.۶۰۹     |
| ۳                   | امنیت استفاده از خدمات                   | ۵.۹۴۵     | ۲.۳۵۹         | ۲.۵۲۰     |
| ۴                   | زمان تلف شده برای استفاده از خدمات       | ۴.۹۱۳     | ۱.۷۷۶         | ۲.۷۶۶     |
| ۵                   | میزان آشنایی با ویژگی‌های هر یک از خدمات | ۳.۱۶۱     | ۱.۴۲۰         | ۲.۲۲۶     |
| ۶                   | سرعت استفاده خدمات                       | ۵.۸۳۵     | ۱.۷۳۴         | ۳.۳۶۴     |
| ۷                   | هزینه استفاده از خدمات                   | ۶.۶۵۳     | ۱.۸۱۵         | ۳.۶۶۶     |
| ۸                   | میزان تبلیغات برای استفاده از خدمات      | ۵.۲۶۶     | ۱.۹۱۳         | ۲.۷۵۳     |
| ۹                   | تنوع خدمات فرعی ارائه شده                | ۵.۹۴۸     | ۲.۱۸۹         | ۲.۵۱۲     |
| ۱۰                  | میزان آشنایی با نحوه استفاده از خدمات    | ۴.۵۷۶     | ۱.۹۷۷         | ۲.۳۱۵     |
| ۱۱                  | میزان تمایل شخصی به استفاده از خدمات     | ۱.۹۸۹     | ۰.۵۹۲         | ۳.۶۳۰     |

منبع: یافته‌های تحقیق

همانطور که ملاحظه می‌گردد، در تمامی شاخص‌های مطرح شده، مقادیر آماره‌ها از مقادیر بحرانی تابع  $t$  استیودنت در سطح خطای ۵ درصد و درجه آزادی ۲۱۹، بیشتر بوده و این به معنی رد فرضیه  $H_0$  و تایید فرضیه  $H_1$  می‌باشد، به عبارت ساده‌تر تمامی ۱۱ شاخص مطرح شده در این پژوهش بر میزان رضایتمندی مشتریان خدمات بانکداری الکترونیکی بانک مسکن شعب اصفهان مؤثر و تأثیرگذار می‌باشد.

### تعیین اوزان هر یک از شاخص‌های تصمیم‌گیری

با جمع بندی نظرات مشتریان استفاده‌کننده از خدمات بانکداری الکترونیکی بانک‌های مسکن شهر اصفهان به کمک پرسشنامه، ترتیب و اوزان هر یک از شاخص‌های تصمیم‌گیری به منظور توسعه و گسترش این خدمات تعیین گردیدند. بدین منظور میانگین نمرات اعطا شده از سوی مشتریان خدمات بانکداری بانک‌های مسکن اصفهان به هر یک از ۱۱ شاخص تصمیم‌گیری به ترتیب محاسبه شده که با

تقسیم هر یک از این نمرات بر مجموع کل نمرات شاخص‌ها و ضرب آن در عدد ۱۰۰ می‌توان این اوزان را به صورت درصد نیز بیان نمود. در میان شاخص‌های تصمیم‌گیری، میزان در دسترس بودن خدمات با وزن ۱۳.۲۶ درصد، هزینه استفاده از خدمات با وزن ۱۱.۴۷ درصد، میزان سادگی استفاده از خدمات با وزن ۱۱.۱۶ درصد، میزان امنیت استفاده از خدمات با وزن ۱۰.۲۵ درصد، میزان سرعت استفاده از خدمات با وزن ۱۰.۰۶ درصد، شاخص میزان تنوع خدمات فرعی ارائه شده با وزن ۹.۴۸ درصد، شاخص میزان تبلیغات صورت گرفته برای معرفی خدمات با وزن ۹.۰۸ درصد، شاخص مدت زمان تلف شده برای استفاده از خدمات با وزن ۸.۴۷ درصد، شاخص میزان آشنایی با نحوه استفاده از خدمات با وزن ۷.۸۹ درصد، شاخص میزان آشنایی با ویژگی‌های تخصصی هر یک از انواع خدمات با ۵.۴۵ درصد و شاخص میزان تمایل شخصی مشتریان به استفاده از خدمات با وزن ۳.۴۳ درصد به ترتیب در اولویت‌های اول تا یازدهم تصمیم‌گیری از نقطه نظر مشتریان خدمات بانکداری الکترونیکی بانک مسکن شهر اصفهان هستند. همچنین ماتریس اوزان شاخص‌های تصمیم‌گیری را می‌توان در جدول (۵-۲) مشاهده نمود.

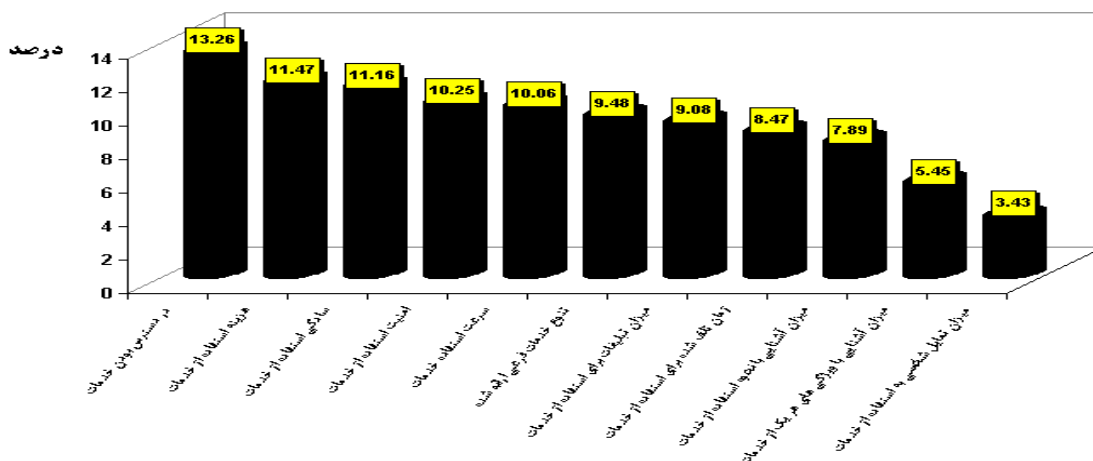
جدول (۵-۲): ماتریس اوزان شاخص‌های تصمیم‌گیری

|  | در دسترس بودن خدمات | سادگی استفاده از خدمات | امنیت استفاده از خدمات | زمان تلف شده برای استفاده از خدمات | ویژگی‌های هر یک از خدمات | سرعت استفاده از خدمات | هزینه استفاده از خدمات | میزان تبلیغات برای استفاده از خدمات | تنوع خدمات فرعی ارائه شده | میزان آشنایی با نحوه استفاده از خدمات | میزان تمایل شخصی به استفاده از خدمات |
|--|---------------------|------------------------|------------------------|------------------------------------|--------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| در دسترس بودن خدمات                      | ۱۳/۲۶               | .                      | .                      | .                                  | .                        | .                     | .                      | .                                   | .                         | .                                     | .                                    |
| سادگی استفاده از خدمات                   | .                   | ۱۱/۱۶                  | .                      | .                                  | .                        | .                     | .                      | .                                   | .                         | .                                     | .                                    |
| امنیت استفاده از خدمات                   | .                   | .                      | ۱۰/۲۵                  | .                                  | .                        | .                     | .                      | .                                   | .                         | .                                     | .                                    |
| زمان تلف شده برای استفاده از خدمات       | .                   | .                      | .                      | ۸/۴۷                               | .                        | .                     | .                      | .                                   | .                         | .                                     | .                                    |
| میزان آشنایی با ویژگی‌های هر یک از خدمات | .                   | .                      | .                      | .                                  | ۵/۴۵                     | .                     | .                      | .                                   | .                         | .                                     | .                                    |
| سرعت استفاده از خدمات                    | .                   | .                      | .                      | .                                  | .                        | ۱۰/۰۶                 | .                      | .                                   | .                         | .                                     | .                                    |
| هزینه استفاده از خدمات                   | .                   | .                      | .                      | .                                  | .                        | .                     | ۱۱/۴۷                  | .                                   | .                         | .                                     | .                                    |
| میزان تبلیغات برای استفاده از خدمات      | .                   | .                      | .                      | .                                  | .                        | .                     | .                      | ۹/۰۸                                | .                         | .                                     | .                                    |
| تنوع خدمات فرعی ارائه شده                | .                   | .                      | .                      | .                                  | .                        | .                     | .                      | .                                   | ۹/۴۸                      | .                                     | .                                    |
| میزان آشنایی با نحوه استفاده از خدمات    | .                   | .                      | .                      | .                                  | .                        | .                     | .                      | .                                   | .                         | ۷/۸۹                                  | .                                    |
| میزان تمایل شخصی به استفاده از خدمات     | .                   | .                      | .                      | .                                  | .                        | .                     | .                      | .                                   | .                         | .                                     | ۳/۴۳                                 |

منبع: یافته‌های بدست آمده از پرسشنامه‌های تحقیق



که با توجه به اولویت و اوزان شاخص‌های تصمیم‌گیری بر اساس اطلاعات مندرج در جدول (۵-۲) می‌توان نمودار زیر را ترسیم کرد.



نمودار (۵-۱) رتبه بندی انواع شاخص‌های تصمیم‌گیری به منظور توسعه و گسترش خدمات بانکداری الکترونیکی بانک‌های مسکن شهر اصفهان از دیدگاه مشتریان

### رتبه بندی هر یک از انواع خدمات بانکداری الکترونیکی بانک مسکن

به طور کلی خدمات بانکداری الکترونیکی بانک مسکن را می‌توان به شش دسته ذیل تقسیم بندی نمود:

- ۱- دستگاه‌های خودپرداز یا *ATM* - ۲- سیستم تلفن بانک مسکن - ۳- سیستم جاری رهیافت مسکن - ۴- سیستم خدمات اینترنتی بانک مسکن - ۵- انواع کارت‌های الکترونیکی بانک مسکن - ۶- دستگاه‌های پین پد این بانک. در این قسمت به رتبه بندی هر یک از انواع خدمات بانکداری الکترونیکی بانک مسکن می‌پردازیم.

| جدول (۵-۳) رتبه بندی هر یک از انواع خدمات بانکداری الکترونیکی بانک مسکن با توجه به هر یک از شاخص های تصمیم گیری از نقطه نظر مشتریان اصفهانی |                   |  |      |                   |
|---|-------------------|--|------|-------------------|
| ۸.۰۱  | سیستم تلفن بانک   |  | ۸.۶۳ | دستگاه خودپرداز   |
| ۶.۷۴  | کارت های بانکی    |  | ۸.۱۶ | سیستم تلفن بانک   |
| ۶.۵۸  | سیستم جاری رهیافت | ۴. شاخص زمان تلف شده برای استفاده از خدمات بانکداری الکترونیک                    | ۵.۴۸ | کارت های بانکی    |
| ۵.۸۹  | دستگاه خودپرداز   |  | ۵.۰۹ | سیستم جاری رهیافت |
| ۵.۱۶  | خدمات اینترنتی    |  | ۴.۲۸ | خدمات اینترنتی    |
| ۵.۰۶  | دستگاه های پین پد |  | ۳.۶۹ | دستگاه های پین پد |
| ۸.۹۵  | دستگاه خودپرداز   |  | ۸.۱۴ | دستگاه خودپرداز   |
| ۵.۶۹  | کارت های بانکی    | ۵. میزان آشنایی مشتریان با ویژگی هر یک از خدمات بانکداری الکترونیک               | ۷.۱۶ | کارت های بانکی    |
| ۴.۲۵  | سیستم تلفن بانک   |  | ۶.۵۴ | سیستم تلفن بانک   |
| ۳.۳۹  | خدمات اینترنتی    |  | ۵.۷۳ | سیستم جاری رهیافت |
| ۳.۲۵  | سیستم جاری رهیافت |  | ۵.۵۰ | خدمات اینترنتی    |
| ۱.۴۵  | دستگاه های پین پد |  | ۴.۵۹ | دستگاه های پین پد |
| ۶.۶۶  | سیستم تلفن بانک   |  | ۶.۸۷ | دستگاه خودپرداز   |
| ۶.۴۸  | سیستم جاری رهیافت |  | ۶.۵۴ | کارت های بانکی    |
| ۶.۴۸  | کارت های بانکی    | ۶. شاخص میزان سرعت استفاده از انواع خدمات  | ۶.۰۳ | سیستم جاری رهیافت |
| ۶.۲۹  | دستگاه خودپرداز   |  | ۵.۸۹ | سیستم تلفن بانک   |
| ۶.۱۵  | خدمات اینترنتی    |  | ۵.۲۹ | دستگاه پین پد     |
| ۴.۲۸  | دستگاه های پین پد |  | ۵.۱۲ | خدمات اینترنتی    |
| ۷.۲۵  | دستگاه خودپرداز   |  | ۸.۵۹ | کارت های بانکی    |
| ۷.۱۵  | سیستم جاری رهیافت | ۹. شاخص تنوع خدمات فرعی ارائه شده ارائه شده در هر یک از انواع خدمات اصلی         | ۸.۴۹ | دستگاه خودپرداز   |
| ۷.۰۶  | سیستم تلفن بانک   |  | ۸.۲۸ | سیستم جاری رهیافت |
| ۵.۸۹  | کارت های بانکی    |  | ۸.۲۵ | سیستم تلفن بانک   |
| ۳.۵۸  | خدمات اینترنتی    |  | ۷.۹۶ | خدمات اینترنتی    |
| ۳.۵۸  | دستگاه پین پد     |  | ۶.۵۸ | دستگاه پین پد     |
| ۹.۸۵  | دستگاه خودپرداز   |  | ۷.۸۹ | دستگاه خودپرداز   |
| ۶.۹۶  | کارت های بانکی    | ۱۰. شاخص میزان آشنایی با نحوه استفاده از هر یک از انواع خدمات بانکداری الکترونیک | ۴.۶۳ | خدمات اینترنتی    |
| ۶.۶۳  | سیستم تلفن بانک   |  | ۴.۵۸ | کارت های بانکی    |
| ۵.۴۸  | خدمات اینترنتی    |  | ۳.۸۹ | سیستم تلفن بانک   |
| ۵.۲۳  | سیستم جاری رهیافت |  | ۳.۴۵ | سیستم جاری رهیافت |
| ۳.۲۵  | دستگاه پین پد     |  | ۱.۴۰ | دستگاه پین پد     |
| ۹.۸۰  |                   | دستگاه خودپرداز  |      |                   |
| ۶.۸۲  |                   | خدمات اینترنتی   |      |                   |
| ۶.۶۶  |                   | کارت های بانکی   |      |                   |
| ۶.۵۶  |                   | سیستم تلفن بانک  |      |                   |
| ۴.۳۲  |                   | سیستم جاری رهیافت  |      |                   |
| ۴.۲۳  |                   | دستگاه پین پد  |      |                   |
| ۱۱. شاخص میزان تمایل شخصی مشتریان به منظور استفاده از هر یک از انواع خدمات بانکداری الکترونیکی  |                   |  |      |                   |

### تعیین شاخص خدمات بانکداری الکترونیکی بانک مسکن در شهر اصفهان

حال به منظور تلفیق و ترکیب نتایج بدست آمده از ۱۱ شاخص ذکر شده برای هر یک از انواع خدمت بانکداری الکترونیکی بانک مسکن و دخالت دادن اوزان و درجه اهمیت این شاخص‌ها، به کمک روش تصمیم‌گیری چند شاخصه TOPSIS به رتبه‌بندی و تعیین اولویت این خدمات پرداخته می‌شود. برای این منظور نیاز به استفاده از ماتریس تصمیم‌گیری امتیازات وجود دارد که می‌توان آن را در جدول (۴-۵) مشاهده نمود.

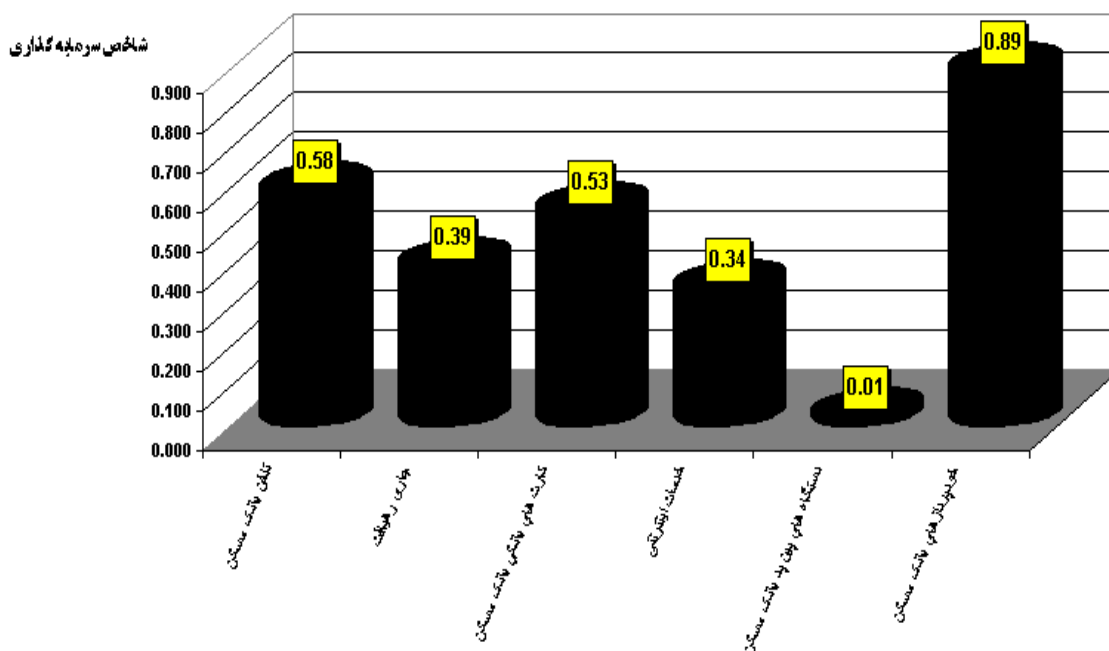
جدول (۴-۵) ماتریس تصمیم‌گیری امتیازات مربوط به انواع خدمات بانکداری الکترونیکی بانک مسکن از نقطه نظر مشتریان اصفهانی

| شماره اندیس                 | ۱                   | ۲                      | ۳                      | ۴                                  | ۵  | ۶                     | ۷                      | ۸                                   | ۹                         | ۱۰                                    | ۱۱                                   |
|-----------------------------|---------------------|------------------------|------------------------|------------------------------------|--|-----------------------|------------------------|-------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| نام شاخص                    | در دسترس بودن خدمات | سادگی استفاده از خدمات | اهمیت استفاده از خدمات | زمان تلف شده برای استفاده از خدمات | میزان آشنایی با ویژگی‌های هر یک از خدمات | سرعت استفاده از خدمات | هزینه استفاده از خدمات | میزان تبلیغات برای استفاده از خدمات | تنوع خدمات فرعی ارائه شده | میزان آشنایی با نحوه استفاده از خدمات | میزان تعامل شخصی به استفاده از خدمات |
| تلفن بانک مسکن              | ۸/۱۶                | ۶/۵۴                   | ۵/۸۹                   | ۸/۰۱                               | ۴/۲۵                                     | ۶/۶۶                  | ۸/۲۵                   | ۳/۸۹                                | ۷/۰۶                      | ۶/۶۳                                  | ۶/۵۶                                 |
| جاری رهیافت                 | ۵/۰۹                | ۵/۷۳                   | ۶/۰۳                   | ۶/۵۸                               | ۳/۲۵                                     | ۶/۴۸                  | ۸/۲۸                   | ۳/۴۵                                | ۷/۱۵                      | ۵/۲۳                                  | ۶/۳۲                                 |
| کارت های بانک مسکن          | ۵/۴۸                | ۷/۱۶                   | ۶/۵۴                   | ۶/۷۴                               | ۵/۶۹                                     | ۶/۴۸                  | ۸/۵۹                   | ۴/۵۸                                | ۵/۸۹                      | ۶/۹۶                                  | ۶/۶۶                                 |
| خدمات اینترنتی              | ۴/۲۸                | ۵/۵۰                   | ۵/۱۲                   | ۵/۱۶                               | ۳/۳۹                                     | ۶/۱۵                  | ۷/۹۶                   | ۴/۶۳                                | ۳/۵۸                      | ۵/۴۸                                  | ۶/۸۲                                 |
| دستگاه های پین پد بانک مسکن | ۳/۶۹                | ۴/۵۹                   | ۵/۲۹                   | ۵/۰۶                               | ۱/۴۵                                     | ۴/۲۸                  | ۶/۵۸                   | ۱/۴۰                                | ۳/۵۸                      | ۳/۲۵                                  | ۴/۲۳                                 |
| خودپردازهای بانک مسکن       | ۸/۶۳                | ۸/۱۴                   | ۶/۸۷                   | ۵/۸۹                               | ۸/۹۵                                     | ۶/۲۹                  | ۸/۴۹                   | ۷/۸۹                                | ۷/۲۵                      | ۹/۸۵                                  | ۹/۸۰                                 |

منبع: یافته‌های بدست آمده از پرسشنامه‌های تحقیق

با قرار دادن ماتریس‌های تصمیم‌گیری نشان داده شده در جداول (۲-۵) و (۴-۵) در مدل TOPSIS و حل آن می‌توان شاخص توسعه و گسترش هر یک از انواع خدمات بانکداری الکترونیکی بانک مسکن را بر اساس نظرات و رضایتمندی مشتریان اصفهانی این بانک تعیین نمود. این نتایج حاکی از آن است که در میان انواع خدمات بانکداری الکترونیکی بانک مسکن ارائه خودپردازها با امتیاز ۰.۸۹، تلفن بانک با امتیاز ۰.۵۸، انواع کارت‌های الکترونیکی این بانک با امتیاز ۰.۵۳، جاری رهیافت با امتیاز ۰.۳۹، خدمات اینترنتی با امتیاز ۰.۳۴ و دستگاه‌های پین پد با امتیاز ۰.۰۱ به ترتیب رتبه‌های اول تا ششم را از نقطه نظر مشتریان اصفهانی و تلفیق تمامی ۱۱ شاخص دارا می‌باشند. این موضوع را می‌توان در نمودار (۲-۵)

مشاهده نمود. این مقادیر تحت عنوان شاخص توسعه و گسترش هر یک از انواع خدمات بانکداری الکترونیکی بانک مسکن معروف بوده و برای سادگی نمایش در این تحقیق با  $EBDI^1$  نشان داده می‌شود.



نمودار (۵-۲): ترتیب اولویت در توسعه و گسترش هر یک از انواع خدمات بانکداری الکترونیکی بانک مسکن بر اساس تلفیق تمامی شاخص‌های تصمیم‌گیری و نظرات مشتریان این بانک

### تعیین درصد بهینه خدمات برای توسعه بانکداری الکترونیکی بانک مسکن

به منظور تعیین الگو و سهم بهینه هر یک از انواع خدمات بانکداری الکترونیکی بانک مسکن، به منظور توسعه این نوع بانکداری در شعب شهر اصفهان کفایت، به کمک رابطه (۵-۱)، سهم بهینه هر یک از انواع این خدمات را تعیین نمود.

$$OPAB_i = \frac{EBDI_i}{\sum_{i=1}^6 EBDI_i} \times 100 \quad (5-1)$$

بر این اساس به منظور توسعه و گسترش سیستم‌های بانکداری الکترونیکی بانک مسکن با هدف افزایش رضایتمندی مشتریان اصفهانی این خدمات، مدیران و برنامه‌ریزان بانک مسکن شهر اصفهان می‌بایست سهم هر یک از انواع خدمات الکترونیکی ارائه شده توسط این بانک را به مقادیر بهینه به ترتیبی که در ذیل آورده شده است افزایش یا کاهش دهند، این سهم‌های بهینه عبارتند از: ۳۲.۳۳ درصد به توسعه و تجهیز

<sup>1</sup> - Electronic Banking Development Index

دستگاه های خودپرداز (ATM)، ۲۱.۲۶ درصد به توسعه و تجهیز سیستم های تلفن بانک، ۱۹.۴۲ درصد به توسعه و تجهیز کارت های الکترونیکی این بانک، ۱۴.۳۰ درصد به توسعه و تجهیز سیستم های جاری رهیافت، ۱۲.۲۵ درصد به توسعه و گسترش خدمات اینترنتی و ۰.۴۶ درصد به توسعه و تجهیز دستگاه های پین پد اختصاص یابد. برای مثال برای تعیین سهم و درصد بهینه توسعه و تجهیز دستگاه های خودپرداز بانک های مسکن شهر اصفهان با کمک رابطه بالا داریم:

$$OPAB_i = \frac{0.885}{2.739} \times 100 = \%32.33 \quad (1-5)$$

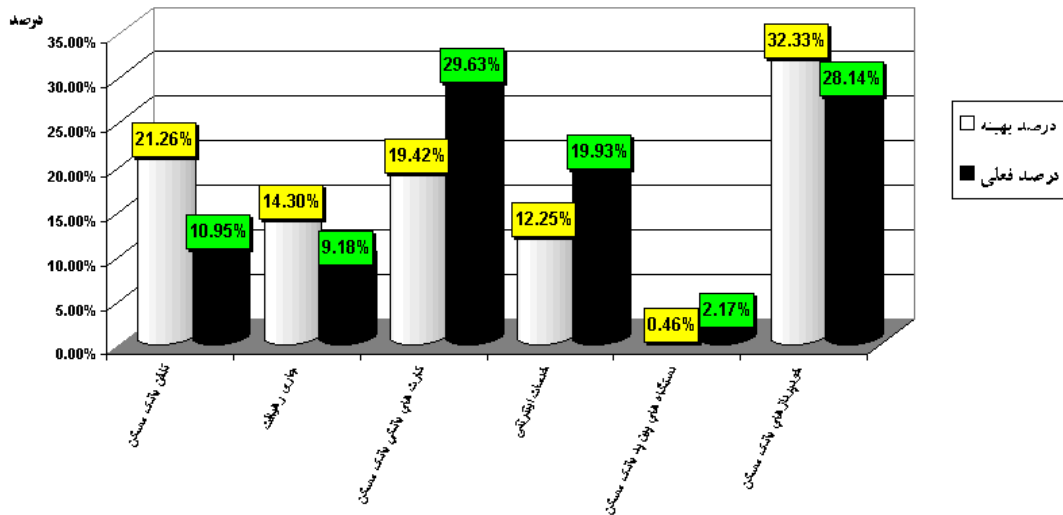
در این رابطه صورت کسر در حقیقت همان نمره محاسبه شده برای دستگاه های خودپرداز توسط روش TOPSIS بوده و مخرج کسر نیز مجموع نمرات محاسبه شده توسط روش TOPSIS برای تمامی انواع خدمات بانکداری الکترونیکی بانک مسکن شعب شهر اصفهان می باشد.

همچنین از این درصد ها به منظور تعیین الگوی بهینه بودجه ریزی به منظور توسعه و گسترش خدمات بانکداری الکترونیکی بانک مسکن در شهر اصفهان نیز می توان به کمک رابطه (۲-۵) بهره جست.

$$ORAB_i = OPAB_i \times TBDEB \quad (2-5)$$

در این رابطه  $ORAB_i$  مقدار بهینه بودجه ریالی تخصیصی به خدمات الکترونیکی  $i$  ام می باشد، همچنین  $TBDEB$  نیز معرف کل بودجه ریالی تخصیص یافته بانک مسکن برای توسعه و گسترش خدمات بانکداری الکترونیکی در شهر اصفهان است. همچنین با نگاهی به نمودار (۳-۵) می توان مقایسه ای بین سهم فعلی و بهینه هر یک از انواع خدمات بانکداری الکترونیکی بانک مسکن در شهر اصفهان را ملاحظه نمود. همانطور که ملاحظه می شود، الگوی فعلی توسعه و تجهیز خدمات الکترونیکی این بانک در شهر اصفهان بهینه نبوده و با الگوی بهینه دارای اختلافاتی می باشد، این اختلافات در مورد سیستم تلفن بانک، الگوی فعلی با الگوی بهینه به میزان ۱۰.۳۱ درصد اختلاف دارد، همچنین سهم فعلی سیستم های جاری رهیافت مسکن با سهم بهینه آن به میزان ۵.۱۲ درصد و این اختلاف در مورد خودپردازها به ۴.۱۹ درصد می رسد. در مورد سه نوع خدمات گفته شده در فوق، بانک مسکن باید سعی در افزایش سهم این خدمات با توجه به مقایره گفته شده در سبد خدمات الکترونیکی خویش در شهر اصفهان نماید. همچنین سیستم کارت های بانکی، خدمات اینترنتی و دستگاه های پین پد به ترتیب با ۱۰.۲۱ درصد، ۷.۶۸ درصد و ۱.۷۱ درصد با الگو و سهم فعلی این بانک دارای اختلاف می باشند که بانک مسکن برای حرکت به سمت

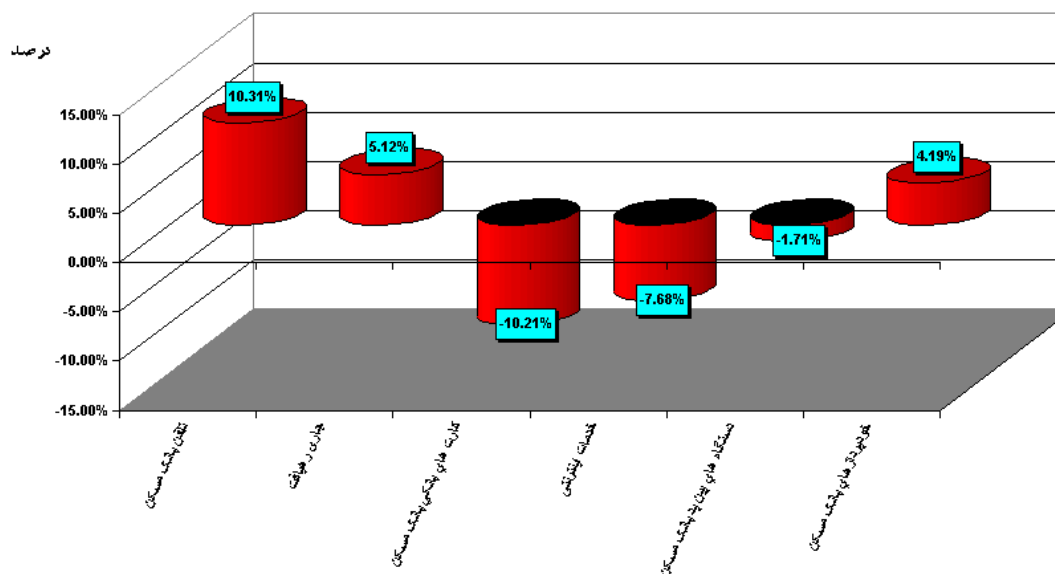
الگوی بهینه می‌بایست سهم آنها را در سبد خدمات الکترونیکی خویش در شهر اصفهان با توجه به مقادیر گفته شده کاهش داده و به سهم خدمات خودپردازها، جاری رهیافت و تلفن بانک اضافه نماید.



نمودار (۳-۵): مقایسه الگوی فعلی و بهینه انواع خدمات بانکداری الکترونیکی بانک‌های مسکن اصفهان

منبع: یافته‌های تحقیق

از این رو به منظور حرکت در جهت الگوی بهینه گسترش و توسعه خدمات بانکداری الکترونیکی بانک مسکن در شهر اصفهان با هدف کسب بیشترین رضایتمندی مشتریان از خدمات این بانک می‌بایست، الگوی فعلی همانند مقادیر نشان داده شده در نمودار (۴-۵) افزایش (علامت مثبت) یا کاهش (علامت منفی) یابد، تا به هدف نهایی این پژوهش دست یافت



نمودار (۴-۵): حرکت به سمت الگوی بهینه توسعه خدمات بانکداری الکترونیکی بانک های مسکن اصفهان

منبع: یافته های تحقیق

## ۶. جمع بندی

از دیدگاه مشتریان استفاده کننده از انواع خدمات بانکداری الکترونیکی بانک مسکن شعب شهر اصفهان، مهمترین شاخص هایی که بر میزان رضایتمندی آنان از خدمات بانکداری الکترونیکی این بانک موثر می باشد و همچنین ترتیب اولویت شاخص های تصمیم گیری برای این مشتریان که به افزایش سطح و میزان رضایتمندی آنان از این خدمات منتج شود به ترتیب رتبه و درجه اهمیت عبارتند از: شاخص میزان در دسترس بودن خدمات با وزن ۱۳.۲۶ درصد، شاخص هزینه استفاده از خدمات با وزن ۱۱.۴۷ درصد، شاخص میزان سادگی استفاده از خدمات با وزن ۱۱.۱۶ درصد، شاخص میزان امنیت استفاده از خدمات با وزن ۱۰.۲۵ درصد، شاخص میزان سرعت استفاده از خدمات با وزن ۱۰.۰۶ درصد، شاخص میزان تنوع خدمات فرعی ارائه شده با وزن ۹.۴۸ درصد، شاخص میزان تبلیغات صورت گرفته برای معرفی خدمات با وزن ۹.۰۸ درصد، شاخص مدت زمان تلف شده توسط مشتری برای استفاده از خدمات با وزن ۸.۴۷ درصد، شاخص میزان آشنایی با نحوه استفاده از خدمات با وزن ۷.۸۹ درصد، شاخص میزان آشنایی با ویژگی های تخصصی هر یک از انواع خدمات با ۵.۴۵ درصد و شاخص میزان تمایل شخصی مشتریان به استفاده از خدمات با وزن ۳.۴۳ درصد. با تلفیق نتایج حاصل از یازده شاخص مذکور و بهره گیری از نظرات مشتریان استفاده کننده از خدمات بانکداری الکترونیکی بانک مسکن شعب شهر اصفهان مشخص گردید که در میان انواع خدمات بانکداری الکترونیکی این بانک، خدمات ارائه خودپردازها با امتیاز ۰.۸۹ ، تلفن بانک با امتیاز

۰.۵۸، انواع کارت های الکترونیکی این بانک با امتیاز ۰.۵۳، جاری رهیافت با امتیاز ۰.۳۹، خدمات اینترنتی با امتیاز ۰.۳۴ و دستگاه های پین پد با امتیاز ۰.۰۱ به ترتیب رتبه های اول تا ششم را از نقطه نظر مشتریان اصفهانی در تامین رضایتمندی آنها دارا هستند. بنابر این دستگاه های خودپرداز پر اهمیت ترین و دستگاه های پین پد کم اهمیت ترین نوع خدمات الکترونیکی بانک مسکن بوده که بر میزان رضایتمندی آنان موثر است. در راستای دستیابی به سطح بالای رضایت مندی مشتریان به مسئولین بانک توصیه می گردد که در جهت بهینه سازی سهم هر یک از انواع خدمات بانکداری الکترونیکی بانک مسکن در شهر اصفهان به گونه ایی که بیشترین مطلوبیت و رضایتمندی را نصیب مشتریان استفاده کننده از این خدمات گرداند، حرکت کنند. برای این منظور پیشنهاد می گردد که سهم هر یک از این خدمات در سبد خدمات الکترونیکی بانک مسکن شهر اصفهان به شرح ذیل تعدیل گردد:

۳۲.۳۳٪ دستگاه های خودپرداز (ATM)، ۲۱.۲۶٪ سیستم های تلفن بانک، ۱۹.۴۲٪ کارت های الکترونیکی این بانک، ۱۴.۳۰٪ سیستم های جاری رهیافت، ۱۲.۲۵٪ خدمات اینترنتی (خدمات اینترنتی) و ۰.۴۶٪ دستگاه های پین پد. و به کارشناسان بخش توسعه و تجهیز خدمات بانکداری بانک مسکن شهر اصفهان توصیه می گردد که در گسترش و سرمایه گذاری بر روی انواع خدمات نوین بانکداری الکترونیکی توسط این بانک، به شاخص هایی عنوان شده توجه و دقت بیشتری نمایند و در تصمیم گیری های آتی خویش، ملاک انتخاب و یا گسترش خدمات الکترونیکی بانک را بر پایه میزان رضایتمندی مشتریان بر اساس شاخص های مطرح شده قرار دهند.

### منابع:

- الهیاری فرد م. ۱۳۸۳. خدمات بانکداری الکترونیک و نیازهای اجرایی آن در مقایسه تطبیقی هزینه‌های عملیاتی خدمات مختلف. تهران: پژوهشکده پولی- بانکی. بانک مرکزی. چاپ اول. ۲۹۳ صفحه.
- معاونت برنامه ریزی و امور اقتصادی. ۱۳۸۴. انتقال الکترونیکی وجوه و بانکداری الکترونیکی. چاپ اول انتشارات سی زان اصفهان.
- عابدی خوراسگانی ع. ۱۳۸۶. نقش خدمات بانکداری الکترونیک در رضایت مشتریان در شعب بانک رفاه. پایان نامه کارشناسی /رشد مدیریت دولتی، دانشگاه آزاد خوراسگان.
- عقیلی ز. ۱۳۸۷. تجزیه و تحلیل برخی آثار اقتصادی، اجتماعی بانکداری الکترونیک. پایان نامه کارشناسی /رشد مدیریت دولتی، دانشگاه آزاد واحد خوراسگان.



عباسی نژاد ح، مهرنوش م. ۱۳۸۵. بانکداری الکترونیکی. چاپ اول. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)، ۲۴۶ صفحه.

ناظمی ش ال، مرتضوی س، راحتی ت. ۱۳۸۴. نقش شیوه‌های نوین ارائه‌ی خدمات بانکی در جذب مشتری و بهبود کارایی سیستم بانکی (مطالعه موردی: بانک‌های سپه مشهد)، پیک توسعه، شماره ۲۷.

Gan, C and Clemes, M, (2006), “ A Logit analysis of electronic banking in New Zealand” , lincoln University, canterbury, New Zealand.

Imtiyaz Al-sabbagh, (2004), Adoption and use of internet banking in the Sultanate of Oman; an exploratory study; [www. arravdev.com/commerce/jibc/0406-07.html](http://www.arravdev.com/commerce/jibc/0406-07.html).

Ivans, YD, Jao, YC & davodoof AL, (2004), “comparison of E-banking in U.S.A and Jordan” Journal of Business Finance and Accounting, Vol. 7, No. 3, pp. 489-500.

Palmer, D E, (2004), “Managing customer satisfaction”, Vol 1, NO 5. [www.law-bridge.net/Paper-ICIORS02-ICIORS02\\_366.html](http://www.law-bridge.net/Paper-ICIORS02-ICIORS02_366.html)

Shariq, Sh, (2006), Lulea University of Technology, D Master Thesis Business Administration, Department of Administration and Social Sciences, Division of Industrial Marketing and e-commerce, 2006:062 – ISSN: 1402 – 1552- ISRN: LTU-DUPP -- 06/062—SE.