

# شناسایی و رتبه‌بندی راهکارهای افزایش رضایت کاربران سیستم الکترونیکی مالیات بر ارزش افزوده با استفاده از AHP و برنامه ریزی صفر - یک

دکتر محمد رضا معتدل<sup>۱</sup>

دکتر فریدون رهنمای رودپشتی<sup>۲</sup>

آرزو سلیمی<sup>۳\*</sup>

## چکیده

اکثر نظریه‌پردازان و محققان بر اهمیت دو مفهوم رضایت مشتری و کیفیت خدمات توافق دارند و آنها را مفاهیمی بنیادی در مدیریت خدمات می‌دانند. با نگاهی بر ادبیات کیفیت درمی‌یابیم که عمده صاحب‌نظران، کیفیت را حاصل برآورده شدن انتظارات و به عبارت ساده‌تر رضایت مشتری می‌دانند. هدف این تحقیق شناسایی بهترین راهکار (استراتژی) افزایش رضایت کاربران سیستم الکترونیکی مالیات بر ارزش افزوده می‌باشد، جهت رسیدن به این هدف از تلفیق روش فرایند تحلیل سلسله مراتبی<sup>۴</sup> (AHP) و برنامه‌ریزی صفر و یک استفاده شده است. بر اساس نتایج بدست آمده از مدل تلفیقی، راهکار (استراتژی) افزایش هوشمندی نظام خدمات الکترونیکی مالیات بر ارزش افزوده به عنوان بهترین راهکار (استراتژی) جهت افزایش رضایت کاربران سیستم الکترونیکی مالیات بر ارزش افزوده و به عبارتی افزایش کیفیت خدمات الکترونیکی این سیستم، شناسایی و انتخاب گردید.

## واژگان کلیدی

کیفیت خدمات الکترونیکی، رضایت کاربران، فرایند تحلیل سلسله مراتبی، برنامه‌ریزی صفر و یک.

1. استادیار، عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکز، motadel@hotmail.com

2. دانشیار، عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکز، rahnama@iau.ir

3. دانش آموخته کارشناسی ارشد مدیریت فناوری اطلاعات، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مجازی و مسئول مکاتبات

arezo\_salimim@yahoo.com

## 1- مقدمه

رضایت مشتری، کلیدی برای حفظ وفاداری مشتری و عملکرد برتر سازمان است، از سوی دیگر در دنیای رقابتی امروز، کیفیت خدمات یکی از زمینه‌هایی است که سازمانها می‌توانند از طریق آن به مزیت رقابتی دست یابند و این‌که کیفیت خدمات، رضایت مشتری و ارزش سه عنصری هستند که مدیران سازمان‌های خدماتی در ارائه خدمات به مشتریان خود باید مورد توجه جدی قرار دهند. امروزه شاهد آن هستیم که خدمات ارائه شده از سوی اغلب سازمانها از محیط فیزیکی و واقعی سازمان بیرون می‌آید و وارد دنیای وبسایت‌ها یعنی دنیای مجازی می‌شود. به عبارتی شاهد گسترش روزافزون بکارگیری فناوری اطلاعات<sup>1</sup> و خدمات الکترونیکی در این گونه سازمانها هستیم.

بکارگیری فناوری اطلاعات از یک طرف سبب ساده‌سازی انجام کسب و کار و کاهش هزینه‌های سازمانها گردیده و از طرف دیگر افزایش مشتریان و مهم‌تر از آن، بالا رفتن سطح رضایتمندی آنان را در پی داشته است. اما همه اینها در صورتی امکان‌پذیر است که سازمان‌های ارائه‌دهنده خدمات الکترونیکی بتوانند پاسخگوی انتظارات مشتریان در رابطه با کیفیت خدمات الکترونیکی بوده و سطح مطلوبی از این کیفیت را تضمین نمایند. ویژگیهای خاص خدمات سبب می‌شود مباحث مربوط به کیفیت این محصولات با چالش‌های متنوعی مواجه باشد؛ به خصوص مقوله کیفیت خدمات الکترونیک<sup>2</sup> که امروزه تبدیل به یکی از مباحث نوین و مطرح در مطالعات مربوط گردیده است.

نظام مالیات بر ارزش افزوده، در ایران نظامی نوپاست که فرایند عملیاتی آن از طریق وبسایت<sup>3</sup> این سیستم به مؤدیان (کاربران) ارائه می‌گردد. در تحقیق حاضر منظور از خدمات الکترونیک، خدمات ارائه شده از طریق وبسایت سیستم مالیات بر ارزش افزوده می‌باشد و

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

1. Information Technology

2. Quality of Electronic Service

3. [www.evat.ir](http://www.evat.ir) وبسایت مربوط به سیستم مالیات بر ارزش افزوده است که مؤدیان جهت انجام کلیه عملیات مربوط به اجرای این نوع مالیات می‌توانند به این وبسایت مراجعه کنند. در این تحقیق منظور از خدمات الکترونیک مالیات بر ارزش افزوده، خدماتی است که از طریق این وبسایت و همچنین وبسایت [www.vat.ir](http://www.vat.ir) ارائه می‌شود.

هدف شناسایی و رتبه‌بندی راهکارهایی است که باعث افزایش رضایت کاربران و به تبع کیفیت خدمات الکترونیکی این سیستم، می‌گردد.

در این مقاله پس از مرور ادبیات موضوع و پیشینه‌ای از تحقیقات گذشته، روش شناسایی تحقیق همراه با مدل تلفیقی پژوهش (AHP) و برنامه‌ریزی صفر-یک) شرح و در نهایت یافته‌ها و پیشنهادات مربوطه بررسی می‌گردد.

## 2- مبانی نظری و پیشینه تحقیق

امروزه سازمانهای تولیدی یا خدماتی، میزان رضایت مشتری را به عنوان معیاری مهم برای سنجش کیفیت کار خود قلمداد می‌کنند و این روند همچنان در حال افزایش است. اهمیت مشتری و رضایت او چیزی است که به رقابت در سطح جهانی برمی‌گردد. چنانکه در جایزه ملی کیفیت مالکم بالدریج چیزی حدود 30 درصد از کل امتیازها را میزان رضایت مشتریان تعیین می‌کند. در این میان مدیریت کیفیت فراگیر (TQM) نیز از این مهم غافل نبوده، در بطن خود نوعی نگرانی را در برآوردن هرچه بیشتر نیازها و انتظارات مشتریان تا سرحد رضایت کامل آنها به‌همراه دارد (جعفری و فهیمی، 1379).

رضایت مشتری به عنوان یک دیدگاه فردی تعریف می‌شود که از انجام مقایسه‌های دائمی بین عملکرد واقعی سازمان و عملکرد مورد انتظار مشتری ناشی می‌شود (ملکی و دارابی، 1387، ص 27).

در تحقیق حاضر پنج شاخص اندازه‌گیری رضایت شامل سرعت پاسخگویی به کاربران، دقت پاسخگویی، عدم نیاز به تخصص بالا (سهولت کاربری)، صرفه‌جویی در زمان و عدم محدودیت زمانی و مکانی می‌باشد.

مشتری؛ به هر کس یا هر سازمان اطلاق می‌شود که تولید یا خدمت یک فرد یا یک گروه یا یک سازمان را دریافت و مورد استفاده قرار می‌دهد (ایران نژاد پاریزی، 1384). که در تحقیق حاضر منظور از مشتری، کاربران (مؤدیان) مراجعه‌کننده به سیستم الکترونیک مالیات بر ارزش افزوده می‌باشد.

خدمات الکترونیک؛ این خدمات در برگیرنده بخش‌های اطلاع‌رسانی، تجربه یک مشتری از خدمت هستند، که بدون دخالت انسان و بطور خودکار از طریق یک شبکه مجازی مشخص

به وی ارائه می‌گردند(ده یادگاری، 1387، ص31). در تحقیق حاضر منظور از خدمات الکترونیک، خدمات ارائه شده از طریق وب‌سایت سیستم مالیات بر ارزش افزوده می‌باشد. کیفیت خدمات الکترونیک (QES)؛ به عنوان میزانی که یک وب‌سایت بطور مؤثر و کارا باعث تسهیل ارائه خدمات الکترونیکی می‌گردد، می‌توان تعریف نمود(ده یادگاری، 1387، ص34).

تحقیقات متعددی در زمینه سنجش رضایت مشتری و ارزیابی کیفیت خدمات صورت گرفته و مدل‌های متعددی در این زمینه وجود دارد. در تحقیقی تحت عنوان «بررسی عوامل مؤثر بر جلب رضایت مشتریان از خدمات الکترونیکی بانک کشاورزی مشهد» توسط آقای آذر کفاش پوردر سال 1387، شاخص‌های سرعت خدمات، عدم محدودیت زمانی، عدم محدودیت مکانی، امنیت در ارائه خدمات، سهولت استفاده و حسن شهرت بانک به عنوان پنج فاکتور اصلی که در رضایت مشتریان از این سیستم مؤثر بود، شناسایی گردیده است.

براساس مطالعات ساها پارمیتا (2005) پنج بعد کیفیت خدمات بانکداری اینترنتی مؤثر بر رضایتمندی مشتریان خدمات بانکداری الکترونیک عبارتند از: کارایی، قابلیت اعتماد، مسئولیت‌پذیری، اجرا و قابلیت تامین. (سهاپارمیتا، 2005). براساس مطالعات ونوس و ممان (1383) پنج بعد کیفیت خدمات دستگاه‌های خودپرداز مؤثر بر رضایتمندی مشتریان خدمات بانکداری الکترونیکی عبارتند از: سهولت دسترسی/استفاده، آگاهی مشتریان، قابلیت اعتماد، مطلوبیت مکانی و تنوع خدمات و یکپارچگی سیستم و همچنین براساس مطالعات مقتبس از آن چهار بعد کیفیت خدمات پایانه‌های فروش مؤثر بر رضایتمندی مشتریان خدمات بانکداری الکترونیکی شامل: سهولت دسترسی/استفاده، آگاهی مشتریان، قابلیت اعتماد و یکپارچگی می‌شود (ونوس و صالحی، 1383).

هایس و سیزمانسکی در سال 2000 با ارایه مدلی عوامل تعیین کننده رضایت الکترونیک را امنیت مالی، عوامل مربوط به محصول، طراحی سایت و راحتی خرید معرفی می‌کنند.

لی و توربن، در سال 2001 عوامل: پشتیبانی برای دریافت و ارسال سفارشها، خدمات به مشتری، بها، وب‌سایت (سرعت، کیفیت مطالب، سهولت استفاده) امنیت (مالی، حفظ اسرار شخصی) را در رضایت الکترونیک مؤثر دانسته‌اند. (لی و توربن، 2001)

میلز در سال 2002 رضایت الکترونیکی را در دانشگاه میدوسترن و در بین 174 دانشجوی

بررسی کرد. عوامل شناسایی شده که بر رضایت الکترونیک مؤثر بودند، عبارتند از:

تعامل با وب سایت، شامل: طراحی، میزان کارایی یا دسترسی به وب سایت، امنیت وب سایت. کیفیت درک شده از خدمات وب سایت، شامل: میزان اجازة وب سایت به ردیابی سفارشها و خریدها و پاسخ به خواسته‌های مشتری، قابلیت اعتماد به وب سایت و انگیزه برای خریدارزش درک شده وب سایت برای مشتری، شامل: مدت زمان آشنایی با وب سایت، راحتی خرید، ارزش معاملات (ونگ، 2003:4).

بائر و گرتر در سال 2002 با تحقیق بر روی کاراکترهای موجود در اینترنت، عوامل تعیین کننده رضایت الکترونیک را این گونه معرفی می‌کنند: (ونگ، 2002)

یکپارچگی اطلاعات و مبادلات، ساختار ارتباطی، فردی کردن، میزان دسترسی به اطلاعات.

هوانگ و ونگ در سال 2002 میلادی، 8 عامل را بر کیفیت خدمت که بر رضایت الکترونیک موثرند، شناسایی کرده اند. این 8 عامل عبارتند از:

1. بازخورد عمومی درمورد طراحی وب سایت؛
2. قیمت رقابتی محصول؛
3. شرایط محصول؛
4. تحویل به موقع؛
5. سیاست برگشت محصول؛
6. حمایت مشتری؛
7. سفارشی کردن پست الکترونیک با توجه به خواسته مشتری؛
8. فعالیتهای ترخیص (ونگ، 2002).

روش فرایند تحلیل سلسله مراتبی؛ (AHP) یک روش تصمیم‌گیری است که تصمیم‌گیرنده یا گروه تصمیم‌گیری را قادر می‌سازد تا مساله مورد نظر خود را شکل داده و بر اساس ساختار حاصله، مقایساتی را جهت تعیین اولویت گزینه‌های مطرح در تصمیم‌گیری انجام دهد. فرآیند AHP مستلزم مقایسه‌های زوجی است و تصمیم‌گیرنده کار خود را با ترسیم سلسله مراتب کلی تصمیم خود شروع می‌کند، سلسله مراتب عوامل و گزینه‌های مختلفی که در تصمیم باید در نظر گرفته شود را مشخص می‌کند. سپس مقایسه‌های زوجی صورت می‌گیرد که به تعیین و ارزیابی عوامل منتهی می‌شود. در این روش گزینه‌ای که

بیشترین ارزش وزنی را کسب نماید به عنوان بهترین گزینه انتخاب می‌شود (عبداللهی، 1380)

مدل برنامه‌ریزی صفر - یک؛ وقتی که متغیرهای تصمیم در یک مسأله برنامه‌ریزی خطی عدد صحیح، محدود به مقادیر صفر یا یک باشند مسأله برنامه‌ریزی صفر و یک نامیده می‌شود. یک مسأله برنامه‌ریزی صفر و یک را با بررسی تمامی ترکیبهای ممکن از متغیرهای تصمیم که بتوانند جوابی موجه را ارائه کنند، می‌توان حل کرد. این کار با صفر یا یک قرار دادن مقدار متغیرهای تصمیم صورت می‌پذیرد. در این صورت ترکیبی که در تمامی محدودیت‌ها صدق کرده و مقدار تابع هدف را به بهترین مقدار برساند، جواب بهینه است. (مهرگان، 1381)

### 3- معرفی وبسایت سیستم مالیات بر ارزش افزوده

همانطور که ذکر شد در این تحقیق منظور از خدمات الکترونیک سیستم مالیات بر ارزش افزوده، خدمات ارائه شده از طریق وبسایت‌های این نظام مالیاتی «[www.evat.ir](http://www.evat.ir)» و «[www.vat.ir](http://www.vat.ir)» می‌باشد.

#### 3-1- وبسایت «[www.evat.ir](http://www.evat.ir)»

جهت انجام فرایند عملیات مالیات بر ارزش افزوده کاربران (مؤدیان) به این وبسایت مراجعه کرده و شامل بخش‌های ثبت نام، اظهارنامه، واریز مالیات و عوارض و سایر اطلاعات مرتبط می‌باشد.

#### 3-2- وبسایت «[www.vat.ir](http://www.vat.ir)»

این وبسایت بیشتر جنبه اطلاع رسانی دارد و شامل بخش‌های آشنایی، قوانین و مقررات، اطلاعیه‌ها، فرم‌ها و سایر اطلاعات مرتبط می‌باشد.

#### 3-3- مراحل ثبت نام کاربران (مؤدیان) از طریق وبسایت

مؤدیان محترم با مراجعه به وبسایت «[www.evat.ir](http://www.evat.ir)» ابتدا پیش ثبت نام در نظام مالیات بر ارزش افزوده را بر اساس اینکه شخصیت حقوقی یا حقیقی هستند، انجام می‌دهند.

پس از آن به آدرس پستی ثبت شده در پیش ثبت نام از سوی مؤدی، پاکتی حاوی نام کاربر و رمز عبور که مخصوص مؤدی مربوطه می‌باشد از طریق پست ارسال می‌گردد. مؤدی با استفاده از نام کاربر و رمز عبور مربوط به خود با مراجعه مجدد به وبسایت از طریق لینک انجام ثبت نام، ثبت نام اصلی را انجام می‌دهد و مدارک مربوطه را همراه با نسخه چاپی ثبت نام، به واحد خدمات مالیات بر ارزش افزوده شهر خود تحویل می‌دهد تا پرونده مالیات بر ارزش افزوده مربوط به مؤدی تشکیل گردد.

#### 3-4- مراحل تسلیم اظهارنامه مالیات بر ارزش افزوده از طریق وبسایت

جهت تسلیم اظهارنامه هر سه ماه (که یک دوره مالیاتی در این نظام به حساب می‌آید)، مؤدی می‌بایست با مراجعه به وبسایت «[www.evat.ir](http://www.evat.ir)» بخش تسلیم اظهارنامه با استفاده از نام کاربر و رمز عبور خود وارد صفحه اظهارنامه که مشخصات مؤدی به صورت خودکار در بالای فرم مشخص شده، شود و اظهارنامه مربوطه (جداول فروش و خرید همراه با 3 درصد مالیات مربوطه) را تکمیل کرده و یک نسخه چاپی آن را به همراه فیش‌های پرداخت مالیات و عوارض، به واحد خدمات مالیات بر ارزش افزوده تحویل نماید. البته خدماتی از قبیل واریز الکترونیکی مالیات و عوارض به جای مراجعه مستقیم به بانک، از طریق وبسایت هنوز غیرفعال است که امیدواریم در آینده‌ای نزدیک این بخشها نیز فعال گردد تا تقریباً تمامی عملیات مربوطه از طریق وبسایت و شبکه اینترنت انجام گیرد.

#### 4- مدل مفهومی پژوهش

در این تحقیق با مطالعه کتب، مقالات، پایان‌نامه‌ها و سایر تحقیقات انجام شده در زمینه سنجش رضایت مشتریان و کیفیت خدمات، با توجه به اینکه خدمات از نوع الکترونیک می‌باشد و از طریق وبسایت ارائه می‌گردد، شاخص‌هایی شناسایی گردیده است که از طریق نظرسنجی و مصاحبه با کارشناسان و خبرگان پنج شاخص سرعت، دقت، عدم نیاز به تخصص بالا (سهولت کاربری)، صرفه‌جویی در زمان و عدم محدودیت زمانی و مکانی به عنوان شاخص‌های اندازه‌گیری رضایت کاربران (مؤدیان) مراجعه‌کننده به سیستم الکترونیک مالیات بر ارزش افزوده انتخاب گردیده است.

## 1-4- شاخص‌های اندازه‌گیری رضایت کاربران (مؤدیان)

شاخص‌هایی که جهت اندازه‌گیری رضایت کاربران مورد استفاده قرار گرفته‌اند به شرح زیر می‌باشند:

- 1- سرعت پاسخگویی به مؤدیان (کاربران) مراجعه‌کننده به وبسایت مالیات بر ارزش افزوده
- 2- دقت استفاده از وبسایت به عبارتی کاهش میزان خطا در انجام امور مالیاتی مربوطه، به هنگام استفاده از وبسایت مالیات بر ارزش افزوده
- 3- عدم نیاز به تخصص بالا (سهولت کاربری) در مورد کاربران جهت استفاده از وبسایت مالیات بر ارزش افزوده
- 4- صرفه‌جویی در زمان و وقت مؤدیان جهت انجام امور مالیاتی مربوطه، به هنگام استفاده از وبسایت مالیات بر ارزش افزوده
- 5- عدم محدودیت زمانی و مکانی جهت انجام امور مالیاتی مربوطه در هر لحظه از شبانه روز، در هر مکانی، از طریق استفاده از وبسایت مالیات بر ارزش افزوده

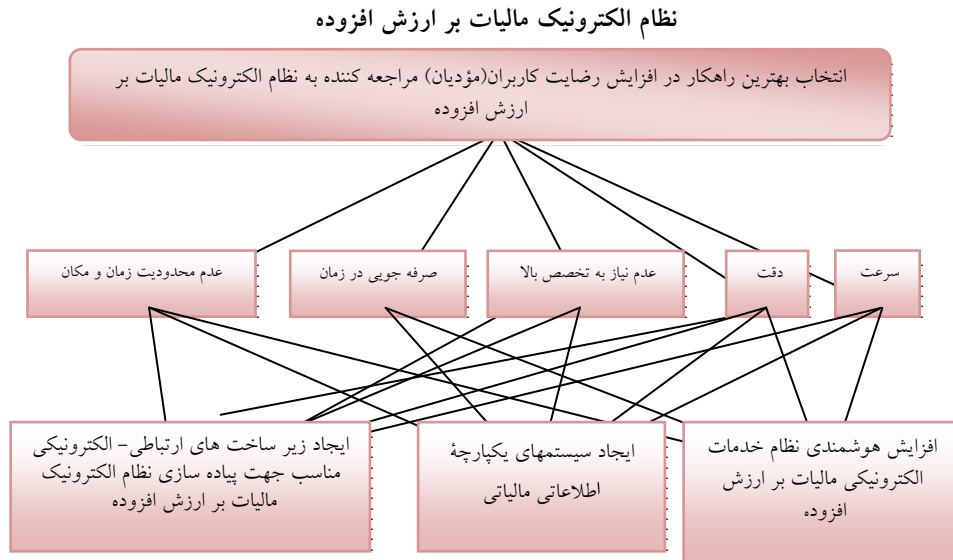
بر اساس مطالعات پژوهشگر و نظر چندتن از کارشناسان، راهکارهایی (استراتژی‌هایی) که می‌توانند در افزایش رضایت کاربران (مؤدیان) سیستم الکترونیک مالیات بر ارزش افزوده مؤثر باشند، به عنوان گزینه‌های این مدل عبارتند از:

1. افزایش هوشمندی نظام خدمات الکترونیکی مالیات بر ارزش افزوده
  2. ایجاد سیستم‌های یکپارچه اطلاعاتی مالیاتی
  3. ایجاد زیر ساخت‌های ارتباطی-الکترونیکی مناسب جهت پیاده‌سازی نظام الکترونیک مالیات بر ارزش افزوده
- با توجه به روش فرایند تحلیل سلسله مراتبی که جهت رتبه بندی راهکارها استفاده گردیده، مدل مفهومی پژوهش در شکل 1 نمایش داده شده است:

پژوهشگاه مطالعات فرهنگی  
رتال جامع علوم انسانی



شکل 1. درخت سلسله مراتبی انتخاب بهترین راهکار در افزایش رضایت مؤدیان مراجعه‌کننده به



### 5- سؤال اصلی و فرضیه پژوهش

در این تحقیق سؤال اصلی اینست که: راهکارهای مؤثر جهت افزایش رضایت کاربران(مؤدیان) سیستم الکترونیک مالیات بر ارزش افزوده کدامند؟ و آیا می‌توان یک مدل روشمند ریاضی با رویکرد تصمیم‌گیری در زمینه انتخاب بهترین راهکار برای افزایش رضایت کاربران(مؤدیان) سیستم الکترونیک مالیات بر ارزش افزوده ارائه داد؟ جهت پاسخ به سؤال، فرضیه تحقیق به شرح زیر بیان شده است:

«افزایش هوشمندی نظام خدمات الکترونیکی، یکی از مهمترین راهکارهای افزایش رضایت کاربران(مؤدیان) مراجعه‌کننده به سیستم الکترونیکی مالیات بر ارزش افزوده می‌باشد».

### 6- روش شناسی پژوهش

روش تحقیق حاضر برحسب هدف در زمره تحقیقات کاربردی قرار می‌گیرد و از لحاظ ماهیت و روش تحقیق توصیفی و از شاخه پیمایشی می‌باشد.

برای بررسی مبانی نظری و ادبیات تحقیق از مطالعات کتابخانه‌ای و برای آزمون فرضیه و نتیجه‌گیری از روش میدانی و ابزار پرسشنامه استفاده شد. به گونه‌ای که در مرحله اول،

شاخص‌های اندازه‌گیری رضایت کاربران با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای و نیز نظرسنجی از کارشناس‌های مربوطه شناسایی و در مرحله دوم، عوامل شناسایی شده از طریق پرسشنامه، با کمک روش فرایند تحلیل سلسله مراتبی، رتبه بندی شدند.

جهت مقایسات زوجی بین شاخص‌های رضایت بر اساس هر یک از گزینه‌ها (راهکارها) و همچنین مقایسات زوجی بین خود شاخص‌ها، پرسشنامه‌هایی طراحی گردید که از پاسخ‌دهندگان خواسته شد بر اساس میزان ترجیحات (قضاوت‌های شفاهی) که با مقادیر کمی شده بین 1 تا 9 توسط ال ساعتی ارائه شده است، مقایسات زوجی بین شاخص‌ها را در پرسشنامه‌های مربوطه انجام داده و عدد مربوط به میزان ترجیح را در محل مربوط در فرم بنویسند (نحوه تکمیل پرسشنامه‌ها در فرم مذکور توضیح و توسط خود محقق تفهیم گردید). بر اساس داده‌های استخراج شده از پرسشنامه‌ها و استفاده از نرم افزار Expert Choice، وزن شاخص‌ها نسبت به یکدیگر، نرخ ناسازگاری و وزن نهایی گزینه‌ها (راهکارها) بر اساس شاخص‌ها محاسبه و اولویت راهکارها با توجه به وزن هر یک تعیین گردید.

در این تحقیق جهت ارائه مدل ریاضی با رویکرد تصمیم‌گیری، از تلفیق روش فرایند تحلیل سلسله مراتبی و مدل برنامه‌ریزی صفر - یک نیز استفاده گردیده است. جهت انجام این امر، وزن‌های محاسبه شده از تکنیک AHP در تابع هدف مدل برنامه‌ریزی صفر - یک قرار می‌گیرد و پس از تعریف محدودیت‌های ممکن، برای حل مسئله از نرم افزار Lingo استفاده می‌گردد.

## 7- یافته‌های تحقیق

هدف تحقیق رتبه بندی و شناسایی راهکارهای (استراتژی) افزایش رضایت کاربران سیستم الکترونیک مالیات بر ارزش افزوده و انتخاب بهترین راهکار جهت این امر می‌باشد. نتایجی که از حل مدل با روش AHP به دست آمده وزن هر یک از شاخص‌ها و وزن نهایی گزینه‌ها (راهکارها) را مشخص می‌کند. وزن نسبی شاخص‌ها و نرخ ناسازگاری هر یک در جداول زیر نمایش داده شده است:

جدول 1. وزن نسبی هر یک از شاخص‌ها

وزن نسبی	معیارها
0/385	سرعت
0/276	عدم محدودیت زمانی و مکانی
0/186	دقت
0/097	صرفه‌جویی در زمان
0/056	عدم نیاز به تخصص بالا (سهولت کاربری)

جدول 2. نرخ ناسازگاری شاخص‌ها

نرخ ناسازگاری	شاخص	ردیف
0/08171	سرعت	1
0/08171	دقت	2
0/05109	عدم نیاز به تخصص بالا (سهولت کاربری)	3
0/02069	صرفه‌جویی در زمان	4
0/01896	عدم محدودیت زمانی و مکانی	5

بر اساس جدول 1 به ترتیب شاخص‌های سرعت، عدم محدودیت زمانی و مکانی، دقت، صرفه‌جویی در زمان و عدم نیاز به تخصص بالا (سهولت کاربری) بیشترین وزن را دارند. وزن نهایی راهکارها به شرح زیر است:

1. وزن راهکار افزایش هوشمندی نظام خدمات الکترونیک مالیات بر ارزش افزوده؛ 0/494
2. وزن راهکار ایجاد سیستم‌های یکپارچه اطلاعاتی مالیات؛ 0/196
3. وزن راهکار ایجاد زیرساخت‌های ارتباطی - الکترونیکی مناسب جهت پیاده‌سازی نظام الکترونیک مالیات بر ارزش افزوده؛ 0/310.
4. لذا اولویت راهکارها بر اساس وزن محاسبه شده از روش AHP به شرح زیر می‌باشد:
5. افزایش هوشمندی نظام خدمات الکترونیکی مالیات بر ارزش افزوده
6. ایجاد زیرساخت‌های ارتباطی - الکترونیکی مناسب جهت پیاده‌سازی نظام الکترونیک مالیات بر ارزش افزوده
7. ایجاد سیستم‌های یکپارچه اطلاعاتی مالیاتی

در نهایت نرخ ناسازگاری محاسبه شده برای کل مدل (درخت سلسله مراتبی) 0/08 می‌باشد که قابل قبول است.

## 8- تلفیق فرآیند تحلیل سلسله مراتبی با برنامه‌ریزی صفر و یک

پس از محاسبه وزن گزینه‌ها (3 راهکار ذکر شده) جهت ادامه حل با برنامه‌ریزی صفر و یک وزن‌ها را در تابع هدف نوشته و سپس به تعریف محدودیت‌های مساله می‌پردازیم:

### 8-1- هدف

شناسایی بهترین راهکار در افزایش رضایت کاربران (مؤدیان) مراجعه‌کننده به سیستم الکترونیک مالیات بر ارزش افزوده

### 8-2- متغیرها

$X_1$ : راهکار اول (افزایش هوشمندی نظام خدمات الکترونیک مالیات بر ارزش افزوده)

$X_2$ : راهکار دوم (ایجاد سیستم‌های یکپارچه اطلاعاتی مالیاتی)

$X_3$ : راهکار سوم (ایجاد زیرساخت‌های ارتباطی - الکترونیکی مناسب جهت پیاده‌سازی نظام

الکترونیک مالیات بر ارزش افزوده)

(متغیرها از نوع صفر و یک می‌باشند)

### 8-3- محدودیت‌های مساله

با توجه به اینکه متغیرهای مدل از نوع صفر و یک می‌باشند لذا محدودیت اول بیانگر انتخاب حداقل یکی از راهکارها می‌باشد.

محدودیت‌های دوم و سوم در واقع به عنوان محدودیت‌های پیش نیاز (شرط) مدل هستند

به عبارتی راهکار سوم ( $X_3$ ) پیش نیاز دو راهکار دیگر ( $X_1$  و  $X_2$ ) می‌باشد و لازم است تا

زیرساخت‌های ارتباطی - الکترونیکی مناسب وجود داشته باشد تا سیستم‌های یکپارچه اطلاعاتی

مالیاتی و افزایش هوشمندی نظام خدمات الکترونیک VAT، پیاده شود.

یکی از محدودیت‌های مطرح‌در این مدل، محدودیت هزینه و بودجه است که طبیعتاً پیاده‌سازی هر کدام از این راهکارها، هزینه بر و نیازمند بودجه است. لذا محدودیت چهارم مساله، محدودیت بودجه است (اعداد در این محدودیت به صورت فرضی نوشته شده است). از محدودیت‌های دیگر مطرح در این مدل، آموزش است که شامل آموزش ممیزان (کارشناسان مالیاتی) و مؤدیان (کاربران وبسایت) می‌باشد لذا محدودیت پنجم مربوط به آموزش (نفر/ساعت) است (اعداد در این محدودیت به صورت فرضی نوشته شده است). محدودیت دیگری که می‌تواند در این مدل تاثیرگذار باشد بحث زیرساختهای فناوری اطلاعات و ارتباطات است که در دو بخش داخلی (مانند کامپیوترهای فرسوده) و بخش خارجی (مانند مشکلات مخابراتی و کمبود سرور) مطرح می‌باشد. در این مدل محدودیت ششم، محدودیت تعداد سرورهایی که خدمات ارائه شده از طریق وبسایت سیستم VAT را پشتیبانی می‌کنند، در نظر گرفته شد.

با توجه به توضیحات فوق، مدل برنامه‌ریزی صفرو یک با استفاده از وزن‌های به دست آمده از تکنیک AHP به شرح زیر می‌باشد:

مدل ریاضی

$$\text{Max}Z = 0.494x_1 + 0.196x_2 + 0.310x_3$$

$$x_1 + x_2 + x_3 \geq 1$$

$$x_1 \leq x_2$$

$$x_2 \leq x_3$$

$$0.3x_1 + 0.5x_2 + 0.7x_3 \leq 1$$

$$400x_1 + 500x_2 + 300x_3 \leq 1000$$

$$x_1 + 3x_2 + 2x_3 \leq 3$$

$$(x_i = 0, 1)$$

مدل فوق با استفاده از نرم افزار Lingo حل گردیده است. در جواب به دست آمده مقدار

$x_1 = 1$  و  $x_2 = 0$  و  $x_3 = 1$  می‌باشد. چون راهکار سوم ( $x_3$ ) پیش نیاز دو راهکار دیگر ( $x_1$  و  $x_2$ ) می‌باشد راهکار سوم به هر حال انتخاب می‌شود از بین دو راهکار دیگر راهکار اول (افزایش هوشمندی نظام خدمات الکترونیکی مالیات بر ارزش افزوده) به عنوان بهترین راهکار در افزایش رضایت مؤدیان مراجعه‌کننده به سیستم الکترونیک مالیات بر ارزش افزوده، انتخاب

می‌گردد. بر اساس نتیجه به دست آمده از حل مدل، فرضیه پنجم (افزایش هوشمندی نظام خدمات الکترونیکی مایات بر ارزش افزوده، یکی از مهمترین راهکارهای افزایش رضایت کاربران (مؤدیان) مراجعه‌کننده به سیستم الکترونیکی مایات بر ارزش افزوده می‌باشد) تایید می‌گردد.

## 9- نتیجه‌گیری و بحث

عمده صاحب‌نظران، کیفیت را حاصل برآورده شدن انتظارات و به عبارت ساده‌تر رضایت مشتری می‌دانند و رضایت مشتری، کلیدی برای حفظ وفاداری مشتری و عملکرد برتر سازمان است. لذا در این تحقیق جهت شناسایی و رتبه بندی راهکارهای افزایش رضایت کاربران سیستم الکترونیک مایات بر ارزش افزوده از تلفیق روش فرایند تحلیل سلسله مراتبی و برنامه‌ریزی صفر-یک استفاده گردید.

شاخص افزایش رضایت کاربران (مؤدیان) به عنوان شاخصی مؤثر در افزایش کیفیت خدمات الکترونیک سیستم مربوطه می‌باشد که با مطالعات و نظر سنجی از خبرگان سه راهکار به عنوان راهکارهایی که می‌توانند شاخص رضایت را افزایش دهند معرفی گردید که بر اساس مقایسات زوجی انجام شده بین راهکارها بر اساس مؤلفه‌های شاخص رضایت، و همچنین تعریف محدودیت‌هایی که می‌تواند در تعیین رضایت کاربران تأثیرگذار باشند، نهایتاً یکی از این راهکارها تحت عنوان افزایش هوشمندی نظام خدمات الکترونیکی مایات بر ارزش افزوده انتخاب گردید.

از نظر کاربران و کارشناسان راهکار افزایش هوشمندی نظام خدمات الکترونیک مایات بر ارزش افزوده جهت افزایش رضایت کاربران این سیستم، دارای اهمیت بیشتری می‌باشد و نتایج مطالعه نیز آن را تایید نمود، لذا باید سعی گردد تا زمینه‌های اجرایی شدن این راهکار (استراتژی) فراهم گردد. ارائه خدمات الکترونیک رضایت بخش به کاربران سیستم مایات بر ارزش افزوده پیش از هر چیز نیازمند ایجاد زیرساخت‌های مناسب ارتباطی - الکترونیکی می‌باشد. جهت این امر پیشنهاداتی به شرح زیر ارائه می‌گردد:

- ایجاد زیرساخت‌های مناسب ارتباطی و الکترونیکی از جمله افزایش تعداد سرورها، امکانات سخت افزاری- نرم افزاری جهت افزایش سرعت وبسایت، کاهش قطعی وبسایت و کاهش مشکلات مخابراتی.
  - ایجاد سیستم‌های یکپارچه اطلاعاتی مالیاتی جهت افزایش دقت و سهولت کاربری وبسایت توسط کاربران
  - برنامه‌ریزی مناسب و منسجم جهت آموزش و شفاف‌سازی این قانون و نحوه استفاده از سیستم الکترونیک مالیات بر ارزش افزوده برای کاربران.
- در این تحقیق پنج شاخص جهت اندازه‌گیری رضایت کاربران شناسایی و در مدل به کار گرفته شد. محققین آینده می‌توانند با مطالعاتی گسترده‌تر شاخص‌های دیگری را که می‌تواند در اندازه‌گیری رضایت از عملکرد و کیفیت این گونه سیستم‌ها مؤثر باشد، شناسایی و ارائه دهند. همچنین از مدل‌های دیگری همچون ANP و AHP فازی، ... می‌توان استفاده کرد. امروزه اغلب سازمان‌ها و نهادها خدمات خود را از طریق پورتال‌ها و وب‌گاه‌هایشان به شهروندان ارائه می‌نمایند. لذا سنجش کیفیت خدمات و رضایت مندی کاربران این گونه وبسایت‌ها و همچنین شناسایی راهکارها و استراتژی‌هایی که بتوان در قالب آن رضایت کاربران خدمات الکترونیک را افزایش داد، می‌تواند موضوعاتی جهت تحقیقات آتی باشد.

## 10- منابع و مآخذ

1. ایران نژاد پاریزی، مهدی (1384)، تکریم مشتری و ارائه خدمت برتر (تحول بنیادی در نظام اداری کشور)، فصلنامه تحول اداری، شماره 49، تابستان 1384.
2. جعفری، مصطفی و امیرحسین فهیمی (1379)، ابزارهای استراتژیک و فرهنگی مدیریت کیفیت فراگیر، انتشارات موسسه فرهنگی رسا.
3. ده یادگاری، سعید (1387)، ارزیابی کیفیت خدمات الکترونیک، ماهنامه کنترل کیفیت، شماره 18، ص 30-38.
4. عبدالله‌خانی، علی (1380)، AHP شیوه‌ای برای سنجش امنیت ملی، مجله اطلاعات سیاسی - اقتصادی، سال پانزدهم، شماره 7 و 8.

5. ملکی، آناهیتا و ماهان دارابی(1387)، روش‌های مختلف اندازه‌گیری رضایت مشتری، ماهنامه مهندسی خودرو و صنایع وابسته، شماره 3، آذر و دی 87، ص 27-32.
6. مهرگان، محمدرضا(1381)، پژوهش عملیاتی برنامه‌ریزی خطی و کاربردهای آن، نشر کتاب دانشگاهی، چاپ پانزدهم، تهران.
7. ونوس، داور و محمود صالحی ممان (1383)، شناسایی عوامل موثر بر گرایش مشتریان بانک با استفاده از سیستم‌های خودپرداز بانکی، دانش مدیریت، شماره 67، ص 157-177.
8. Lee, M.K.O. and Turban, E.(2001), "A trust model for consumer internet shopping", International Journal of Electronic Commerce ,Vol. 6 No. 1, pp. 75-91.
9. Saha Parmita Zhao Yanni (2005) " Relationship between Online Service Quality and Customer Satisfaction " Lule University of Technology MSc Program in Electronic Commerce.
10. Wang, M., Huarng, S.A.(2002), "An Empirical Study of Internet Store Customer Post shopping Satisfaction", Special Issues of Information Systems, 3, pp.632-638.
11. Wang Ming (2003), "Assessment of E-Service Quality via E-Satisfaction in E-Commerce Globalization", The Electronic Journal on Information System in Developing Countries, Vol 11, No10, pp. 1-4.

