

## A framework for Evaluating E-Government Services Quality

FatemeH Hesabi<sup>1</sup>, \*Shaban Elahi<sup>2</sup>, Ali Shayan<sup>3</sup>, Roya shakery<sup>4</sup>

1-MSc. Student, Faculty of Economics and Management, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

2-Assistant Prof., Faculty of Economics and Management, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran (Corresponding Author). Email:elahi@modares.ac.ir

3-Associate Prof., Faculty of Economics and Management, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

4-Assistant prof, department of management, Sanandaj branch, Islamic Azad University, Sanandaj, Iran.

Received: 13/06/2018; Accepted: 22/10/2019

### Extended Abstract

#### Abstract

Over the past decade, e-government domain has attracted a lot of attention throughout the world. to get Desirable level of satisfaction, Governments seek to provide high quality services to citizens. However, to provide high quality services, it is essential to study the evaluation method of e-government services quality. In this study, firstly, by systematic review of previous studies, models and frameworks for assessing the quality of traditional, electronic and e-government services have been identified and a list of dimensions has been developed to assess the quality of provided services.

Therefore, in this research, 14 service quality evaluation framework/models (traditional, e-government, and e-government) have been systematically reviewed and extracted according to research questions analyzed and a framework for assessing the quality of e-government services has been provided. The goal is to cover the weaknesses of different models with the strengths of other framework/models and to improve the defects in the new framework. Then, considering the situation in Iran, the dimensions and components of the proposed framework were presented by a questionnaire consisting of a semi-structured questionnaire (a combination of open and closed questions) with a survey of e-government experts, an analysis and model for Iran.

## Introduction

E-government online services include doing transactions through online channels. In recent years, the issue that governments face is the quality of services in public sector. The influence of ICT and the use of these technologies in the public sector over the past decade are a new method with the aim of providing efficient government information management, better services and transparency for the public. Many organizations have begun evaluating and measuring the quality of services they provide. Providing services with the help of Internet saves time and money of citizens. Most organizations face problems when assessing the quality of services they provide to customers. These problems include assessing the existence of defects in the provision of services or the delivery of services within the defined time frame. Thus, the prerequisite for achieving a high level of quality is the ability to measure the quality of a service. In recent years, the issue facing governments is the quality of services in the public sector. According to the United Nations Department of Social and Economic Affairs, the online service index for the years 2010, 2012, 2014, and 2016 is 0.26, 0.49, 0.37 and 0.33, respectively.

Obviously, each of the e-government quality assessment models has its strengths and weaknesses and the specific model of Iran should be made according to the country's situation. So, the main questions of this research are:

- 1- what are the dimensions of e-government services quality assessment?
- 2- what is the significance of each indicator?
- 3- What is the proper model of Iran for assessing the quality of e-government services?

Therefore, studying the frameworks and concepts related to the assessment of the quality of e-government online services is essential in order to improve the level of services and citizens' satisfaction.

## Materials and Methods

Previously, systematic review method has been used to study previous studies. E-government service quality assessment approaches have been reviewed and basic model indicators extracted. Four areas (technical, organizational, information and service) and 24 dimensions were identified according to the studies. The dimensions identified are sorted by degree of relevance to each domain. Experts were asked to first determine if the dimensions were relevant to the domain, and then determine how effective each dimension might be in assessing the quality of e-government online services. In addition, if other than the above factors, another special case can be considered. Finally, non-parametric binomial assumption test is used to determine the importance of indices

and trivial indices are eliminated and Friedman test is used to rank the domains and its components.

### Conclusion

Given the growing procedure of technology and the daily access of individuals to the Internet, the provision of online services is spreading throughout the world. This paper a framework for quality assessment of e-government online serviced is presented. This framework involves the different types of provided services, from traditional services to e-government services. After reviewing previous researches 14 methods and indicators were identified. None of the 14 them consider all the indicators. This framework, considers 24 indicators for evaluating the quality of e-government online services. These indicators are divided into 4 dimensions. This framework is a tool that describes the result of indicators evaluation in their own dimension. After doing analyses web visual eeeeei ll di'' tt rceiveemhhhhimrrr tnneeeuutt 5 iiiii ctt rr ssff intereeeerbility,, providing services on any device, operating system or browser, service process management, human resource knowledge level and service delivery through e-platforms that were not mentioned in previous researches were added to the framework.

**Keywords:** service, service quality, e- service, e-government

## ارائه مدل ارزیابی کیفیت خدمات دولت الکترونیکی

فاطمه حسابی\* - دکتر شعبان الهی\*\* - دکتر علی شایان\*\*\* - دکتر رؤیا شاکری\*\*\*\*

### چکیده

طی دهه گذشته، حوزه دولت الکترونیکی در سراسر جهان توجه زیادی را به خود جلب کرده است. دولت‌ها جهت دستیابی به سطح مطلوب رضایت، درصدد ارائه خدمات باکیفیت به شهروندان هستند. بنابراین برای ارائه خدمات باکیفیت، ضروری است تا شیوه ارزیابی کیفیت خدمات دولت الکترونیکی مورد مطالعه قرار گیرد. در این پژوهش، ابتدا با مرور سامانمند پژوهش‌های پیشین، مدل‌ها و چارچوب‌های ارزیابی کیفیت خدمات سنتی، الکترونیکی و دولت الکترونیکی مورد شناسایی قرار گرفته و جهت ارزیابی کیفیت خدمات، فهرستی از ابعاد تهیه شده است. لذا در این پژوهش ۱۴ مدل ارزیابی کیفیت خدمات (سنتی، الکترونیکی و دولت الکترونیکی) با روش مرور سامانمند و با توجه به سؤال‌های پژوهش، تحلیل شده و مدلی برای ارزیابی کیفیت خدمات دولت الکترونیکی استخراج شده است. هدف، پوشش نقاط ضعف مدل‌های مختلف با نقاط قوت سایر مدل‌ها و بهبود کاستی‌ها در مدل جدید است. در ادامه، با در نظر گرفتن وضعیت ایران، ابعاد و مؤلفه‌های مدل پیشنهادی، از طریق پرسشنامه‌ای نیمه ساخت یافته (ترکیبی از سؤالات باز و بسته) با نظرسنجی خبرگان دولت الکترونیکی تحلیل و مدلی برای کشور ایران ارائه گردید. در چارچوب ارائه شده، ضمن شناسایی چهار بُعد: مدیریت، اطلاعات، خدمات و فنی، شاخص‌های مربوط به هر بعد مشخص شده است.

**واژه‌های کلیدی:** خدمات، کیفیت خدمات، خدمات الکترونیکی، دولت الکترونیکی

روش کار: علوم انسانی، مطالعات فرهنگی  
رتال جامع علوم انسانی

\* دانشجوی کارشناسی ارشد، مدیریت فناوری اطلاعات، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

\*\* نویسنده مسئول - دانشیار گروه مدیریت فناوری اطلاعات دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه تربیت مدرس، تهران،

ایران. elahi@modares.ac.ir

\*\*\* استادیار گروه مدیریت فناوری اطلاعات دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

\*\*\*\* استادیار گروه مدیریت، واحد سنندج، دانشگاه آزاد اسلامی، سنندج، ایران.

## مقدمه

خدمات الکترونیک در بستر دولت شامل انجام تراکنش‌ها از طریق کانال‌های آنلاین است. ارائه خدمات در پورتال‌های دولتی خدمتی پایدار است و تحت تأثیر راهبردهای خدمات الکترونیکی ارائه‌شده توسط چندین دولت در سراسر جهان است. بیش از ارائه خدمات، سیاست‌های مربوط به توسعه تلاش کرده‌اند تا ضمن گسترش دامنه اقداماتشان، ابعاد ضروری برای هماهنگی دقیق بین اجرای خدمات عمومی و نیازهای افراد را مهیا سازند. در نتیجه، امروزه ادارات دولتی محلی با چالش مدرنیزه‌سازی اداری مواجه‌اند که درصد طراحی خدمات متناسب با نیاز شهروندان و هم‌زمان غیر کاغذی کردن فرآیندهای ارائه خدمات هستند (Rocha & sa, 2013). طی دهه گذشته با به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) در بخش دولتی، روش‌های جدیدی برای ارائه خدمات، با هدف ارائه خدمات بهتر و ایجاد شفافیت برای عموم ایجاد شده است (Hein, 2014). با توجه به بیانیه مطبوعاتی WASEDA، (دهمین رتبه‌بندی بین‌المللی دولت الکترونیکی IAC) در سال ۲۰۱۴، "دولت الکترونیکی محلی و شهرهای هوشمند" به‌عنوان یکی از ده روند آتی برای توسعه دولت الکترونیکی در نظر گرفته می‌شود. افراد از اینترنت برای یافتن شغل، استفاده از کتابخانه‌های عمومی، ارائه اظهارنامه مالیاتی، ثبت نام تولد، درخواست گذرنامه یا برای خدمات عمومی دولتی دیگر، استفاده می‌کنند. شهروندان بر این باورند که ارائه اینترنتی خدمات، سبب صرفه‌جویی در زمان و هزینه شده و همچنین موجب انعطاف‌پذیری می‌شود. بیشتر سازمان‌ها هنگام ارزیابی کیفیت خدمات ارائه‌شده به مشتریان با مشکلاتی مواجه‌اند. این مشکلات عبارت‌اند از ارزیابی وجود نقص در ارائه خدمات یا اینکه آیا خدمات در چارچوب زمانی تعریف‌شده، تحویل داده شده‌اند. بدین ترتیب پیش‌نیاز رسیدن به سطح بالای کیفیت، توانایی اندازه‌گیری کیفیت یک خدمت است. بنابراین دیدگاه مشتری در رابطه با کیفیت ارائه خدمات، مبنایی برای اندازه‌گیری سطح رضایت است. به‌منظور ارائه خدمات بهتر و حفظ اعتماد شهروندان، دولت باید درک بهتری از شیوه درک و ارزیابی کیفیت خدمات الکترونیکی از دیدگاه شهروندان داشته باشد. پورتال‌های دولتی به دلیل ویژگی‌های تعاملی، سهولت استفاده و هزینه پایین آن‌ها، منبعی عالی از اطلاعات به شمار می‌آیند (Leite et al., 2014, 2015). یکی از اقدامات مفیدی که

سازمان‌ها در سراسر جهان انجام داده‌اند این است که وبسایت‌هایی برای خود راه‌اندازی کرده و اطلاعاتی را درباره خدمات خود در اختیار کاربران قرار می‌دهند. وبسایت مانند دریچه‌ای است که کاربران از آن به سازمان می‌نگرند و نخستین تعاملات بین سازمان و کاربران از طریق وبسایت برقرار می‌شود (Zahedi & Bniaz, 2005). بنابراین از آنجایی که بیشتر خدمات عمومی بر بستر اینترنت ارائه می‌شود، کیفیت خدمات، عامل اصلی در تعیین کیفیت بخش عمومی دولت است (Jinmei, 2011).

در طی سال‌های اخیر، مسئله پیش‌روی دولت‌ها، کیفیت خدمات در بخش عمومی است. بسیاری از سازمان‌ها ارزیابی و اندازه‌گیری کیفیت خدماتی که ارائه می‌دهند را آغاز کرده‌اند (Papadomichelaki, Magoutas, Halaris, Apostolou, & Mentzas, 2006). بنابراین مطالعه و بررسی چارچوب‌ها و مفاهیم مرتبط با اندازه‌گیری کیفیت خدمات آنلاین دولت الکترونیکی به منظور ارتقاء سطح خدمات و رضایت شهروندان ضروری است (Sa, Rocha & Cota, 2015). دپارتمان امور اقتصادی و اجتماعی سازمان ملل متحد هر دو سال یک‌بار، پیمایشی در خصوص دولت الکترونیکی منتشر می‌کند که این گزارش، تنها گزارشی در جهان است که وضعیت توسعه دولت الکترونیکی را در ۱۹۳ کشور عضو سازمان ملل متحد بررسی می‌نماید. این مطالعه، ابزاری برای تصمیم‌گیرندگان و سیاست‌گذاران جهت شناسایی قوت‌ها و ضعف‌ها در حوزه دولت الکترونیکی و هدایت سیاست‌ها و راهبردهای دولت الکترونیکی هست. طبق این گزارش، شاخص خدمات آنلاین در سال‌ها ۲۰۱۰، ۲۰۱۲، ۲۰۱۴ و ۲۰۱۶ به ترتیب ۰/۲۶، ۰/۴۹، ۰/۳۷ و ۰/۳۳ است. با توجه به موارد گفته‌شده، رتبه ایران در دولت الکترونیکی در مجامع جهانی پایین آمده و در شاخص‌ها، نمره ما پایین است. با توجه به آمارهای جهانی، ضعف عمده دولت الکترونیکی و مهم‌ترین علت افت رتبه ایران در رده‌بندی جهانی در بخش ارائه خدمات دولتی و عمومی بر بستر فناوری اطلاعات است.

سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور بخشنامه‌ای با عنوان «دستورالعمل جایزه دولت الکترونیکی جمهوری اسلامی ایران» به کلیه دستگاه‌های اجرایی مشمول قانون مدیریت خدمات کشوری ابلاغ کرده است. بر اساس این دستورالعمل، مأموریت جایزه دولت الکترونیکی جمهوری اسلامی ایران، ارزیابی میزان توسعه دولت الکترونیکی در دستگاه‌های

اجرائی بر اساس برنامه جامع اصلاح نظام اداری و ایجاد انگیزه در دستگاه‌های اجرایی برای تحول کیفی در ارائه خدمات عمومی با بهره‌گیری از فناوری اطلاعات در جهت توسعه خدمات الکترونیکی است. بر طبق دستورالعمل جایزه دولت الکترونیکی سال ۹۶، کیفیت خدمات بر اساس مدل EFQM ارزیابی شدند. این در حالی است که مدل EFQM خاص دولت الکترونیکی نیست و یک مدل عام ارزیابی کیفیت خدمات است و با مدل‌های ارزیابی و بلوغ دولت الکترونیک سازگار نیست. با توجه به موارد ذکر شده لازم و ضروری است تا کیفیت خدمات آنلاین تحلیل شود و به‌عنوان دیدگاهی در نظر گرفته شود که هدف از آن توسعه و تقویت راهبردهایی است که سبب بهبود ارائه خدمات و افزایش سطح رضایت کاربران است. این پژوهش باهدف تعیین سنجه‌های کلیدی ارزیابی کیفیت خدمات دولت الکترونیکی انجام شده است. در این پژوهش، شهروندان و سازمان به‌عنوان مشتری خدمات دولت الکترونیکی و دولت نیز به‌عنوان ارائه‌دهنده خدمات در نظر گرفته می‌شوند.

بدیهی است هر یک از مدل‌های ارزیابی کیفیت خدمات دولت الکترونیکی، نقاط قوت و ضعف خود را دارند و مدل خاص ایران می‌بایست با توجه به وضعیت این کشور تهیه شود. لذا سؤال‌های اصلی پژوهش عبارت‌اند از:

۱. ابعاد ارزیابی کیفیت خدمات دولت الکترونیکی کدامند؟
  ۲. میزان اهمیت هر یک از شاخص‌ها چه قدر است؟
  ۳. چارچوب مناسب ایران جهت ارزیابی کیفیت خدمات دولت الکترونیکی چیست؟
- مدل‌ها و رویکردهای موجود با استفاده از روش مرور سامانمند و با توجه به سؤال‌های پژوهش، تحلیل شدند. با تحلیل این مدل‌ها، شاخص‌ها و مؤلفه‌های موردنیاز مدل اولیه استخراج و این مدل با استفاده از پرسشنامه خبرگان بررسی و مدل نهایی تهیه گردید. در ادامه، ابتدا چارچوب و مدل‌های مرتبط با اندازه‌گیری کیفیت، در سه نوع خدمات سنتی، الکترونیکی و دولت الکترونیکی مرور و تحلیل می‌شوند، سپس روش‌شناسی پژوهش شرح داده می‌شود. در مرحله بعد، شاخص‌ها و مؤلفه‌های مدل، انتخاب و با استفاده از پرسشنامه و آزمون‌های مناسب، تحلیل و اعتبار سنجی می‌شوند و در پایان نیز یافته‌های پژوهش ارائه می‌شود.

### مبانی نظری و پیشینه پژوهش

با توجه به پیشرفتِ درحال رشدِ فناوری و دسترسی روزانه افراد به خدمات عمومی؛ دولت‌ها در سراسر جهان با چالش دائمی تحول و نوآوری برای ارائه خدمات به شیوه‌ای کارآمد، مؤثر و با هزینه قابل قبول مواجه می‌شوند. شهروندانی که دریافت‌کننده خدمات هستند، خود نیز کیفیت خدمات را ارزیابی می‌کنند. با توجه به محدودیت مقاله، ابتدا مفهوم دولت الکترونیکی مشخص می‌شود و سپس مدل‌های موجود در زمینه ارزشیابی کیفیت خدمات مورد تحلیل قرار می‌گیرد.

دولت الکترونیکی، فرآیندی است که از طریق توسعه فن‌آوری اطلاعات پشتیبانی می‌شود و مردم و سازمان‌ها را در مرکز توجه قرار می‌دهد، کیفیت خدمات را بهبود می‌بخشد و مشارکت فعال امور شهروندی را تقویت می‌کند، در عین حال، موجب افزایش کارایی و کاهش هزینه‌ها می‌شود، و به نوسازی دولت (ساماندهی دولت) کمک می‌کند. بدین ترتیب، دولت الکترونیکی را می‌توان به صورت استفاده دولت‌ها از اطلاعات و فناوری‌های ارتباطات باهدف بهبود ارائه باکیفیت خدمات و اطلاعات به شهروندان به طور مؤثر و سودآور تعریف کرد (Zaidi & Qteishat, 2012).

در زمینه کیفیت خدمات سنتی، چندین مدل و چارچوب مورد تجزیه و تحلیل و بررسی قرار گرفت. پژوهش حاضر با مدل مفهومی توسعه داده شده توسط پاراسورامان (۱۹۸۵) که شامل ۱۰ بعد است، شروع شده است. این مدل مفهومی، به عنوان مبانی SERVQUAL با ۵ بعد (عوامل مشهود، قابلیت اعتماد، پاسخ‌گویی، اطمینان و همدلی) در نظر گرفته شد که توسط پاراسورمن و همکاران در سال ۱۹۸۸ توسعه یافت. هر دو مدل به عنوان پایه‌ای برای مدل‌ها/چارچوب و مطالعات متعدد به شمار می‌روند.

در بستر خدمات الکترونیکی، مدل WebQual که توسط لیاکونو مطرح شد و شامل ۱۲ بُعد: تناسب اطلاعات با وظایف، ارتباطات، اعتماد، زمان پاسخ‌گویی، سهولت درک، عملیات/عملکرد شهودی، تجسم بصری، نوآوری، جاذبه‌های عاطفی، تصویر مناسب، تکمیل برخط کار و مزیت نسبی است، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. سپس در همین زمینه بارنز و ویدجن (۲۰۰۲) مدل مشابه WebQual را ارائه دادند. این مدل بر سهولت استفاده، اطلاعات و تراکنش‌ها متمرکز بود که شاخص‌های اصلی در اندازه‌گیری کیفیت اندازه‌گیری



خدمات الکترونیکی هستند. پاراسورمن و همکاران مدل E-S-Qual را توسعه دادند که مبتنی بر ۲۲ پرسش و ۴ بعد ( کارایی، تکمیل برخط، دسترسی سیستم و حفظ حریم شخصی) است. لی و سومی نیز ( ۲۰۰۹) به نوبه خود مدل SERVQUAL که توسط پاراسورمن مطرح شده بود را مجدداً مورد مطالعه قرار دادند و با اصلاح ۵ بُعد قبلی و افزودن ۳ بُعد جدید، یک مدل ۸ بُعدی شامل: طراحی وبسایت، قابلیت اعتماد، پاسخ‌گویی، امنیت، تکمیل برخط کار، سفارشی‌سازی، اطلاعات و همدلی ارائه کردند.

در نهایت در زمینه دولت الکترونیکی، مدل E-Govqual که توسط پاپادومیچیلایکی و منتز (۲۰۰۹) ایجاد شد و شامل ۶ بعد سهولت استفاده، اعتماد، عملکرد محیط تعامل، قابلیت اعتماد، محتوا و ظاهر اطلاعات و پشتیبانی شهروند است، مورد بررسی قرار گرفت. سپس مدل آلانزی (۲۰۱۰) با ۷ بعد: طراحی وبسایت، قابلیت اعتماد، پاسخ‌گویی، حفظ حریم شخصی، سفارشی‌سازی اطلاعات و سهولت استفاده مطابق با مدل SERVQUAL است، مورد بررسی قرار گرفته است. مدل GSQA از زیدی وتی تشت (۲۰۱۲) که از ترکیب دو مدل E-S-Qual و e-GONQUAL و نرم ISO/IEC9126 حاصل می‌شود، تحلیل شده است که شامل ابعاد: کیفیت وبسایت، طراحی، قابلیت اعتماد، پاسخ‌گویی، امنیت، حفظ حریم شخصی، کارایی، سهولت استفاده و اطمینان شهروندان است. سپس مدل هین در سال ۲۰۱۴ مطرح شد. در این مدل کیفیت خدمات الکترونیک تنها بر اساس دو دیدگاه کیفیت خدمات و کیفیت اطلاعات مطرح می‌شود. نویسندگان دیدگاه‌های جدیدی را مطرح می‌کنند که بر آن بخش از فرآیندهای داخلی سازمان تمرکز می‌کنند که به عنوان "چشم‌انداز کیفیت سازمان" شناخته می‌شود. در آغاز، هین (۲۰۱۴) تجزیه و تحلیل خود را بر اساس رابطه فناوری خدمات و بازاریابی قرار داد تا بتواند سه بعد کلیدی زیر را شناسایی نموده و بر روی آن‌ها کار کند:

- ۱- قابلیت اعتماد: ظرفیت سازمان‌ها برای فراهم کردن خدمات به صورت دقیق و مطمئن.
- ۲- ارتباطات: توانایی ارائه دسترسی آسان به تمام خدمات با تکیه بر چند کانال ارتباطی برای حفظ مشتریان
- ۳- پاسخگویی: توانایی سازمان‌ها برای حمایت از مشتریان با فراهم کردن و مدیریت خدمات سریع و کارآمد.

از آنجا که کیفیت اطلاعات بر پایه مدل TAM و سیستم‌های اطلاعاتی بحث شد این مطالعه به بررسی برخی ابعاد می‌پردازد که پذیرش و چشم‌انداز دولت الکترونیکی را به‌طور قابل توجهی تحت تأثیر قرار می‌دهد. ورای این ابعاد، نویسنده سه بُعد زیر را انتخاب و تعریف می‌کند:

۱- سهولت استفاده: درک محتوا و چیدمان وب‌سایت. این بعد شامل اطلاعات و نیز تعریف واضح محصول یا خدمت است.

۲- محتوا: این بعد شامل کمیت، کیفیت، صحت و شخصی‌سازی اطلاعات است.

۳- اعتماد و امنیت: محافظت از اطلاعات و داده‌ها و نیز حصول اطمینان از وجود امنیت در طی فرآیند تراکنش‌ها.

با توجه به مدل هین (۲۰۱۴)، درزمینه کیفیت خدمات الکترونیکی، اصطلاح «سازمان» به مدیریت و تمام اقداماتی اشاره دارد که در راستای حمایت از سازمان‌ها انجام می‌شود. این امر شامل همه فرآیندهای داخلی سازمان که باید خدمات الکترونیکی ضروری شهروندان را فراهم کند، می‌شود. بنابراین این مطالعه بر دو بُعد متمرکز است:

۱- حکمرانی الکترونیکی: اطلاعات و خدماتی که به‌وسیله استفاده از فناوری‌های رایانه‌ای به‌منظور تشویق شهروندان به مشارکت در تصمیم‌گیری، ارتقا پیدا کرده‌اند. این شاخص سبب مسئولیت‌پذیری، شفافیت و اثربخشی اقدامات دولت می‌شود. این امر مستقیماً به مدیریت مربوط می‌شود، چراکه اطلاعات عمومی و خدمات ارائه‌شده باید مؤثرتر باشد.

۲- CI (سمت اجرایی در یک سازمان)، منظور از آن، تأثیر و اقداماتی است که مدیر فناوری اطلاعات به‌عنوان متغیر کلیدی در خصوص خدمات درون یک سازمان انجام می‌دهد. در مورد دولت الکترونیکی، به نقش کسانی اشاره می‌کند که مسئول سیستم‌های اطلاعاتی هستند.

به همین ترتیب این مدل، ۸ بُعد را با توجه به ۳ دیدگاه در مورد کیفیت، خدمات، اطلاعات و سازمان مطرح می‌کند.

در پایان باید گفت، باوجود تفاوت در چارچوب و مدل‌های مطرح‌شده، این مدل‌ها و چارچوب‌ها شامل ابعاد مشترک نظیر: امنیت، قابلیت اعتماد، اطلاعات، عوامل مشهود و دسترسی سیستم است. بنابراین پس از بررسی پژوهش‌ها، پایان‌نامه‌ها و کتاب‌های مربوط

به این حوزه، ۱۴ روش ارزیابی کیفیت خدمات سنتی، خدمات الکترونیکی و خدمات دولت الکترونیکی شناسایی و بر پایه ادبیات پژوهش، تجزیه و تحلیل و ادراک محقق، فهرستی شامل ۲۴ بُعد آماده شده است.

مدل SITEQUAL در سال ۲۰۰۱، WebQUAL در سال ۲۰۰۲، e-TailQ در سال ۲۰۰۳، E-S-Qual در سال ۲۰۰۵، E-TRANSQUAL در سال ۲۰۰۶، SERVQUAL در سال ۲۰۰۹، پژوهش‌های سام و تاهیر در سال ۲۰۰۹ (بررسی و اصلاح مدل SERVQUAL) و e-SELFQUAL در سال ۲۰۱۱.

سایر رویکردها مربوط به دولت الکترونیکی است که عبارت‌اند از:

مدل e-GovQual در سال ۲۰۰۹، چارچوب e-GOSQ در سال ۲۰۰۹، پژوهش آلانزی و همکارانش در سال ۲۰۱۰، چارچوب e-GSQA در سال ۲۰۱۲ و پژوهش‌های هین در سال ۲۰۱۴. در جدول ۱ مدل‌ها/چارچوب‌ها شناسایی و کدگذاری شده‌اند:

جدول ۱: مدل‌ها/چارچوب‌های شناسایی شده

کد	مدل/چارچوب
M <sub>1</sub>	SITEQUAL (۲۰۰۱)
M <sub>2</sub>	WebQual (۲۰۰۲)
M <sub>3</sub>	مدل اصلاح‌شده WebQual (۲۰۰۲)
M <sub>4</sub>	e-TailQ (۲۰۰۳)
M <sub>5</sub>	E-S-Qual (۲۰۰۵)
M <sub>6</sub>	E-TRANSQUAL (۲۰۰۶)
M <sub>7</sub>	بازبینی SERVQUAL توسط لی و سومی (۲۰۰۹)
M <sub>8</sub>	پژوهش سام و تاهیر (۲۰۰۹)
M <sub>9</sub>	e-SELFQUAL (۲۰۱۱)
M <sub>10</sub>	e-GovQual (۲۰۰۹)
M <sub>11</sub>	e-GOSQ (۲۰۰۹)
M <sub>12</sub>	پژوهش آلانزی و همکاران (۲۰۱۰)
M <sub>13</sub>	e-GSQA (۲۰۱۲)
M <sub>14</sub>	پژوهش هین (۲۰۱۴)

همان‌طور که در جدول ۲ می‌بینید با شناسایی و تعریف مدل‌ها و چارچوب‌ها فهرستی شامل ۲۴ شاخص برای ارزیابی کیفیت خدمات دولت الکترونیکی تهیه شده است.

### جدول ۲: شاخص‌ها، منابع پیشینه و تعاریف ارزیابی کیفیت خدمات دولت الکترونیکی

تعاریف	منابع پیشینه	شاخص‌ها
سادگی و سهولت استفاده کاربران از وبسایت	(Yoo & Donthus, 2001) (Loiacono et al., 2002) (Barnes & Vidgen, 2002) (Parasuraman et al., 2005) (Bauer et al., 2006) (Sam & Tahir, 2009) (Alanezi et al., 2010) (Ziadi & Qteishat, 2012) (Hein, 2014)	قابلیت استفاده
این شاخص جنبه‌های زیبانشاخصی وبسایت اشاره دارد، مانند استفاده از رنگ‌ها، ویژگی‌های چند رسان‌هایی جذاب و همچنین جزئیات مربوط به سازمان	(Yoo & Donthus, 2001) (Loiacono et al., 2002) (Barnes & Vidgen, 2002) (Wolfenbarger & Gilly, 2003) (Bauer et al., 2006) (Li & Suomi, 2009) (Sam & Tahir, 2009) (Agrawal et al., 2009) (Alanezi et al., 2010) (Zadi & Qteishat, 2012)	طراحی وبسایت
به جنبه‌های فنی و کیفیت فنی وبسایت اشاره دارد	(Agrawal et al., 2009) (Alanezi et al., 2010) (Zadi & Qteishat, 2012)	کیفیت فنی وبسایت
به سرعت دسترسی به وبسایت اشاره دارد. در این شاخص منظور سرعت پردازش ارسال درخواست نیست.	(Parasuraman et al., 2005)	سرعت دسترسی به وبسایت
به خلاقیت و میزان منحصر به فرد بودن وبسایت اشاره دارد.	(Loiacono et al., 2002)	نوآوری وبسایت
مزیت استفاده از خدمات آنلاین به جای کانال‌های دیگر. زمانی که کاربران راه‌حل برخط را انتخاب می‌کنند، قادر به صرفه جویی در زمان و وقت خود هستند.	(Loiacono et al., 2002) (Ding et al., 2011)	مزیت نسبی استفاده از خدمات آنلاین
وجود کانال‌های ارتباطی جایگزین، یکی از مهم‌ترین ابعاد پشتیبانی از مشتریان است	(Parasuraman et al., 2005) (Bauer et al., 2006) (Hein 2014)	کانال‌های ارتباطی جایگزین
وبسایت باید شفافیت و ماهیت قانونی همه تراکنش‌ها و اقدامات ارائه شده را تضمین کند.	(Agrawal et al., 2009)	شفافیت اقدامات
به شدت تعامل بین کاربر و وبسایت و همچنین لذتی که کاربر در طول استفاده از خدمات آنلاین دارد اشاره دارد.	(Loiacono et al., 2002) (Bauer et al., 2006)	جذابیت‌های بصری وبسایت
تأثیرات و اقداماتی که یک عضو تصمیم‌گیرنده در سازمان می‌تواند به‌عنوان یک متغیر کلیدی در خدمات ارائه شده داشته باشد.	(Hein, 2014)	نقش سیاستمداران
بهره‌گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات و راهبردهای مرتبط با آن توسط "نهادهای دموکراتیک" در فرایندهای سیاسی	(Hein, 2014)	مشارکت الکترونیکی

تعاریف	منابع پیشینه	شاخص‌ها
استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات برای گسترش و تعمیق مشارکت سیاسی از طریق توانمندسازی شهروندان برای برقراری ارتباطات بیشتر با یکدیگر از یکسو و برقراری ارتباط با نمایندگان منتخب خود از سوی دیگر	(Hein, 2014)	دموکراسی الکترونیکی
امنیت داده‌های ذخیره‌شده کاربران	(Yoo & Donthus, 2001) (Loiacono et al., 2002) (Barnes & Vidgen, 2002) (Wolfenbarger & Gilly 2003) (Parasuraman et al., 2005) (Bauer et al., 2006) (Li & Suomi, 2009) (Sam & Tahir, 2009)	حفظ حریم شخصی
	(Papadomichelaki & Mentzas, 2009) (Agrawal et al., 2009) (Alanezi et al., 2010) (Zadi & Qteishat, 2012) (Hein, 2014)	
پذیرش خدمات توسط یک مخاطب خاص.	(Alanezi et al 2010)	سفارشی‌سازی
توانایی کمک و درک شهروندان به صورت فردی، سریع و همیشه در دسترس بودن به منظور ارتقا ارتباطی مؤثر و مثبت	(Loiacono et al, 2002) (Wolfenbarger & Gilly 2003) (Parasuraman et al, 2005) (Bauer et al, 2006) (Li & Suomi 2009) (Li & Suomi 2009) (Sam & Tahir, 2009) (Papadomichelaki & Mentzas 2009) (Agrawal et al 2009) (Hein 2014)	حمایت مشتریان
این سرویس باید به صورت آنلاین، بیست و چهار ساعت در روز، هفت روز در هفته، در شرایط فنی مناسب اجرا شود.	(Parasuraman et al, 2005) (Bauer et al, 2006)	دسترسی به خدمات
توانایی رسیدگی به شکایات در زمان بروز مشکل	(Parasuraman et al., 2005) (Bauer et al., 2006) (Li & Suomi, 2009) (Agrawal et al., 2009)	رسیدگی به شکایات
امنیت تراکنش‌ها و ارتباطات بین کاربران و وبسایت	(Yoo & Donthus, 2001) (Loiacono et al., 2002) (Barnes & Vidgen, 2002) (Wolfenbarger & Gilly, 2003) (Parasuraman et al., 2005) (Bauer et al., 2006) (Li & Suomi, 2009) (Sam & Tahir, 2009) (Papadomichelaki & Mentzas, 2009) (Agrawal et al., 2009) (Alanezi et al., 2010) (Ziadi & Qteishat, 2012) (Hein, 2014)	امنیت

شاخص‌ها	منابع پیشینه	تعاریف
قابلیت اعتماد	(Liacono et al., 2002) (Wolfenbarger & Gilly, 2003) (Parasuraman et al., 2005) (Bauer et al., 2006) (Li & Suomi, 2009) (Sam & Tahir, 2009) (Papadomichelaki & Mentzas, 2009) (Agrawal et al., 2009) (Alanezi et al., 2010) (Ding et al., 2011) (Zadi & Qteishat, 2012) (Hein, 2014)	محصول یا خدمات دقیقه همان‌طور که توسط ارائه‌کننده خدمات توصیف‌شده تحویل داده شود.
موعده تحویل	(Liacono et al., 2002) (Wolfenbarger & Gilly, 2003) (Parasuraman et al., 2005) (Alanezi et al., 2010) (Zadi & Qteishat, 2012)	تحویل محصول در زمان اعلام‌شده
سرعت پردازش عملیات	(Yoo & Donthus, 2001)	به‌سرعت‌زمانی که یک شهروند برای به دست آوردن یک محصول یا خدمات به‌صورت آنلاین صرف می‌کند، اشاره دارد.
تکمیل بودن برخط	(Loiacono et al., 2002)	شواهدی که نشان می‌دهد کاربر می‌تواند تمام یا بیشتر وظایف را به‌طور کامل و به‌صورت آنلاین انجام دهند.
کیفیت اطلاعات	(Liacono et al., 2002) (Barnes & Vidgen, 2002) (Bauer et al., 2006) (Li & Suomi, 2009) (Sam & Tahir, 2009) (Papadomichelaki & Mentzas, 2009) (Agrawal et al., 2009) (Alanezi et al., 2010) (Hein, 2014)	اطلاعات مربوط به خدمات باید دقیق، به‌روز، مناسب و به‌درستی منعکس‌کننده جزئیات خدمات باشد.
تناسب اطلاعات با وظایف و فرآیندها	(Liacono et al., 2002) (Sam & Tahir, 2009) (Papadomichelaki & Mentzas, 2009) (Ding et al., 2011)	اطلاعات مربوط به فرایندها و وظایف در وبسایت باید به‌گونه‌ای باشد که شهروندان آنچه را که واقعاً نیاز دارند پیدا کنند و امکان دسترسی به تمام اطلاعات لازم برای انجام هر کاری را داشته باشند.

## روش پژوهش

برای انجام این پژوهش ۴ گام دنبال شده است. ابتدا به مطالعه مقالات و پایان‌نامه‌های مربوط به این حوزه پرداخته شده است. با مرور سامانمند پژوهش‌های پیشین مدل‌ها و چارچوب‌های ارزیابی کیفیت خدمات سنتی، الکترونیکی و دولت الکترونیکی شناسایی و فهرستی از ابعاد جهت ارزیابی کیفیت خدمات تهیه شده است. فرآیند پژوهش در شکل ۱ ملاحظه می‌شود.



شکل ۱: فرایند پژوهش

مرور سامانمند یک روش نظام مند و شفاف برای شناسایی، انتخاب و ارزشیابی نقادانه مطالعات مرتبط و همچنین جمع‌آوری و تحلیل داده‌های حاصل از مطالعات موجود با توجه به سؤال پژوهش مورد استفاده قرار می‌گیرد. در مرور سامانمند با شناسایی دقیق، منظم و برنامه‌ریزی شده مطالعات مرتبط، می‌توان نقد عینی‌تری انجام داد. در گام اول که انتخاب موضوع مورد مطالعه است، تحقیقات مورد نظر شناسایی شده و مقالاتی که مرتبط با موضوع ارزیابی کیفیت خدمات هستند، انتخاب شدند سپس این تحقیقات از نظر کیفیت انجام کار بررسی می‌شوند و داده‌های مورد نظر با توجه به سؤال‌های پژوهش استخراج می‌شوند و مرحله نهایی آنالیز و ارائه نتایج است و در واقع همان مدل اولیه ارزیابی کیفیت خدمات دولت الکترونیکی است. برای اعتبار سنجی مدل از پرسشنامه‌ای نیمه ساخت یافته با ترکیبی از سؤالات باز و بسته استفاده شده است. خبرگان کسانی هستند که در زمینه دولت الکترونیکی پروژه‌هایی انجام داده و یا از مدیران پروژه‌ها در این خصوص بودند. در این پژوهش ۲۳ خبره حوزه دولت الکترونیکی از میان خبرگان مراکز پژوهشی، مدیران پروژه‌ها و اساتید دانشگاهی شناسایی شدند که ویژگی‌های جمعیت شناختی آن‌ها در جدول ۳ نشان داده شده است.

## جدول ۳: ویژگی جمعیت شناختی خبرگان

تعداد خبرگان	درجه دانشگاهی	تعداد سال‌های فعالیت در حوزه دولت الکترونیکی	تعداد تألیفات و مقاله‌ها در حوزه دولت الکترونیکی
۲	استاد تمام	۲۰-۳۰	۱۲ و بیشتر
۳	دانشیار	۱۲-۱۸	۶-۱۰
۱۸	استادیار	۸-۶	۱-۵

با توجه به مطالعات انجام‌شده چهار حوزه (فنی، سازمانی، اطلاعات و خدمات) و ۲۴ بعد شناسایی شدند. ابعاد شناسایی‌شده بر اساس میزان مرتبط بودن با هر حوزه مرتب‌شده‌اند. از خبرگان خواسته شد تا ابتدا مشخص کنند که آیا ابعاد مذکور با حوزه، مرتبط است، سپس تعیین نمایند که هر یک از ابعاد تا چه حد می‌تواند در ارزیابی کیفیت خدمات آنلاین دولت الکترونیکی مؤثر باشد. علاوه بر این، در صورتی که به‌غیر از عوامل ذکر شده، مورد خاص دیگری را نیز می‌توان در نظر گرفت، مرقوم نمایند. در نهایت از آزمون نا پارامتری فرض دوجمله‌ای برای تعیین اهمیت شاخص‌ها استفاده شده و شاخص‌های کم‌اهمیت حذف‌شده‌اند و برای رتبه‌بندی حوزه‌ها و اجزای آن از آزمون فریدمن استفاده شده است.

به منظور سازمان‌دهی بهتر و تخصیص شاخص‌های استخراج‌شده از مطالعات و پیشینه پژوهش که بر کیفیت خدمات دولت الکترونیکی تأثیر می‌گذارد، گام بعدی شناسایی دامنه این شاخص‌ها است. با توجه به این دیدگاه چهار بُعد برای تخصیص این شاخص‌ها شناسایی شده است:

۱- کیفیت خدمات: شاخص‌های که به‌طور مستقیم بر کیفیت خدمات ارائه‌شده از سوی دولت تأثیر می‌گذارد.

۲- کیفیت اطلاعات: کیفیت و محتوای اطلاعات وبسایت یا پورتالی که خدمات را از سوی دولت ارائه می‌دهد.

۳- کیفیت مدیریت: منظور شاخص‌های مربوط به ویژگی‌های مدیریت دولت است.

۴- کیفیت فنی: شاخص‌های فنی ارائه خدمات نظیر: قابلیت استفاده، طراحی وب، سرعت و ...

پس از بررسی مرور سامانمند پژوهش‌های پیشین، مدل مفهومی ارزیابی کیفیت خدمات

دولت الکترونیکی به شرح زیر توسعه داده شد و فرضیه‌ها زیر مطرح می‌شوند.

فرضیه ۱: بُعد فنی یکی از مؤلفه‌های ارزیابی کیفیت خدمات دولت الکترونیکی است.



برای این فرضیه، پنج فرضیه فرعی در نظر گرفته شده است که شامل بررسی قابلیت استفاده، طراحی وبسایت، کیفیت فنی، سرعت دسترسی و نوآوری وبسایت به عنوان شاخص های مهم در ارزیابی کیفیت خدمات دولت الکترونیکی است.

فرضیه ۲: بُعد سازمان یکی از مؤلفه های ارزیابی کیفیت خدمات دولت الکترونیکی است. برای این فرضیه، هفت فرضیه فرعی در نظر گرفته شده است که شامل بررسی مزیت نسبی استفاده از خدمات آنلاین، کانال های ارتباطی جایگزین، شفافیت اقدامات و تراکنش ها، جذابیت های بصری وبسایت، نقش مدیران فناوری اطلاعات و افراد کلیدی سازمان در ارائه خدمات، مشارکت الکترونیکی و دموکراسی الکترونیکی به عنوان شاخص های مهم در ارزیابی کیفیت خدمات دولت الکترونیکی است.

فرضیه ۳: بُعد خدمات یکی از مؤلفه های ارزیابی کیفیت خدمات دولت الکترونیکی است. برای این فرضیه، ده فرضیه فرعی در نظر گرفته شده است که شامل حفظ حریم شخصی، سفارشی سازی خدمات، حمایت از مشتریان، دسترسی به خدمات، رسیدگی به شکایات، امنیت، قابلیت اعتماد، موعد تحویل خدمات، سرعت دسترسی به عملیات و تکمیل بودن برخط به عنوان شاخص های مهم در ارزیابی کیفیت خدمات دولت الکترونیکی است.

فرضیه ۴: بُعد اطلاعات یکی از مؤلفه های ارزیابی کیفیت خدمات دولت الکترونیکی است. برای این فرضیه، دو فرضیه فرعی در نظر گرفته شده است که شامل: کیفیت اطلاعات، تناسب اطلاعات با وظایف و فرایندها به عنوان شاخص های ارزیابی کیفیت خدمات دولت الکترونیکی است.

پرسشنامه روایی مدل در اختیار ۵ نفر از خبرگان قرار گرفت و اعتبار و اهمیت ابعاد و شاخص ها با توجه به نظر خبرگان تأیید شد. برای محاسبه پایایی پرسشنامه (عبارت است از اینکه ابزار اندازه گیری در شرایط یکسان تا چه اندازه نتایج یکسانی در بردارد) از آلفای کرون باخ استفاده شده که مقادیر آن در جدول ۴ نشان داده شده است.

جدول ۴: مقادیر آلفای کرون باخ

کیفیت مدیریت	کیفیت اطلاعات	کیفیت خدمات	کیفیت فنی
۰/۸۰۹	۰/۸۲۰	۰/۸۴۹	۰/۷۸۳

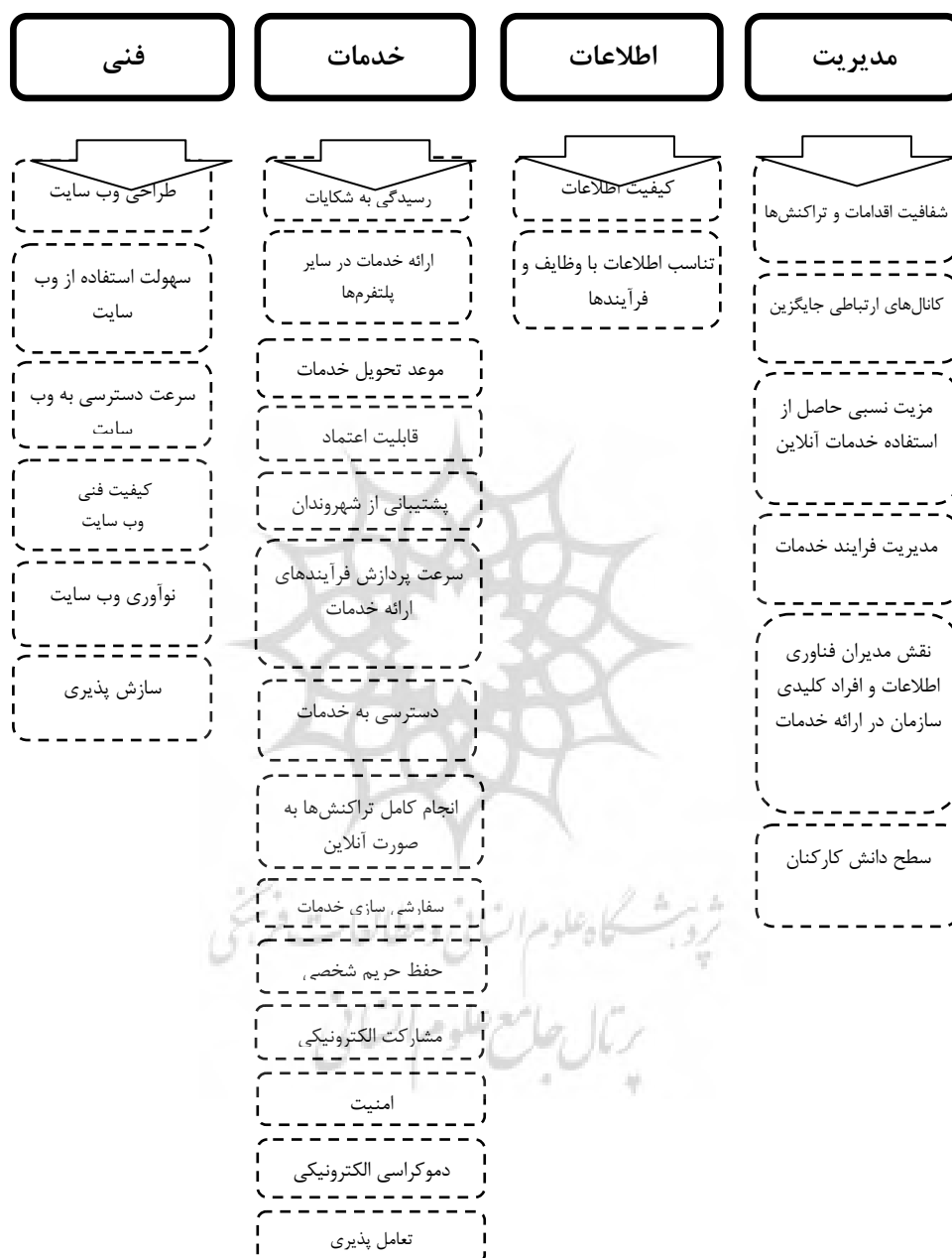
### تجزیه و تحلیل داده‌ها

در پرسشنامه برای نظرسنجی از خبرگان از مقیاس لیکرت ۵ جوابی استفاده شده تا نظرات کیفی خبرگان را به اعداد کمی قابل درک برای انجام محاسبات تبدیل نماید. از آنجا که این اعداد دارای معنای کمی نیستند و با توجه به تعداد خبرگان، تحلیل آن‌ها مستلزم استفاده از روش‌های نا پارامتریک است، لذا برای سنجش روایی چارچوب از آزمون دو جمله‌ای استفاده شده است. در این آزمون، چنان چه سطح معنادار به دست آمده کمتر از  $0.05$  باشد، بیانگر این است که تفاوت معناداری بین دو گروه مخالف و موافق وجود دارد و چنانچه تعداد افراد موافق بیشتر از تعداد افراد مخالف بیشتر باشد، فرضیه‌ها و اجزای چارچوب تأیید و در غیر این صورت رد می‌شوند. چنان چه سطح معنادار بزرگ‌تر از  $0.05$  باشد، بیانگر این است که تفاوت معناداری بین دو گروه موافق و مخالف وجود ندارد، بنابراین فرضیه‌ها و اجزای چارچوب تأیید نمی‌شوند. همان‌طور که در جدول ۵ مشاهده می‌شود تنها شاخص جذابیت‌های بصری وبسایت با سطح معنی‌دار  $1.00$  رد شده است.

جدول ۵: نتایج آزمون دوجمله‌ای

شاخص‌ها	میانگین	Exact Sig.(2-tailed)	تائید یا رد فرضیه
قابلیت استفاده	۴.۸۶	۰.۰۰۰	تائید
طراحی وبسایت	۴.۴۳	۰.۰۰۱	تائید
کیفیت فنی وبسایت	۴.۳۸	۰.۰۰۰	تائید
سرعت دسترسی به وبسایت	۴.۷۶	۰.۰۰۰	تائید
نوآوری وبسایت	۴.۲۹	۰.۰۰۰	تائید
مزیت نسبی استفاده از خدمات آنلاین	۴.۳۳	۰.۰۰۷	تائید
کانال‌های ارتباطی جایگزین	۴.۲۹	۰.۰۰۰	تائید
شفافیت اقدامات و تراکنش‌ها	۴.۴۸	۰.۰۰۱	تائید
جذابیت‌های بصری وبسایت	۲.۹۵	۱.۰۰۰	رد
دموکراسی الکترونیکی	۴	۰.۰۲۷	تائید
نقش مدیران فناوری اطلاعات و افراد کلیدی سازمان در ارائه خدمات	۴.۴۸	۰.۰۰۷	تائید
حفظ حریم شخصی	۴.۶۷	۰.۰۰۰	تائید
سفارشی‌سازی	۴.۴۳	۰.۰۰۰	تائید
حمایت مشتریان	۴.۴۳	۰.۰۰۱	تائید
مشارکت الکترونیکی	۴.۱۰	۰.۰۲۷	تائید
دسترسی به خدمات	۴.۸۱	۰.۰۰۰	تائید
رسیدگی به شکایات	۴.۵۷	۰.۰۰۰	تائید
امنیت	۴.۷۱	۰.۰۰۰	تائید
قابلیت اعتماد	۴.۴۳	۰.۰۰۱	تائید
موعد تحویل خدمات	۴.۶۷	۰.۰۰۰	تائید
سرعت پردازش فرآیندهای ارائه خدمات	۴.۶۷	۰.۰۰۰	تائید
انجام کامل تراکنش‌ها به‌صورت آنلاین	۴.۶۷	۰.۰۰۰	تائید
کیفیت اطلاعات	۴.۵۷	۰.۰۰۰	تائید
تناسب اطلاعات با وظایف و فرآیندها	۴.۳۸	۰.۰۰۱	تائید

چارچوب ارزیابی کیفیت خدمات دولت الکترونیکی بر اساس شاخص‌های تأییدشده در جدول ۵ ارائه گردید. همچنین از طریق مصاحبه با خبرگان دولت الکترونیکی، پنج شاخص تعامل‌پذیری، مدیریت فرآیند خدمات، ارائه خدمات در هر نوع دستگاه، سیستم‌عامل یا مرورگر (سازش‌پذیری) در بُعد خدمات، سطح دانش کارکنان در بُعد مدیریت و ارائه خدمات از طریق پلتفرم‌های الکترونیکی در بُعد فنی به چارچوب مذکور اضافه شد.



شکل ۲: چارچوب نهایی ارزیابی کیفیت خدمات دولت الکترونیکی

پژوهش حاضر گام اول از مسیری است که با تمرکز بر ابعاد چارچوب و مدل‌های موجود، منتهی به ایجاد یا اتخاذ چارچوبی درزمینه ارزیابی متمرکز کیفیت خدمات در بستر دولت الکترونیک آنلاین می‌شود. در این چارچوب نقاط ضعف چارچوب و مدل‌های مختلف با نقاط قوت سایر چارچوب و مدل‌ها پوشش و موجب بهبود کاستی‌ها در چارچوب جدید شده است. این چارچوب متناسب با وضعیت دولت الکترونیکی ایران اتخاذ شده، بدین ترتیب به‌عنوان ابزاری برای سازمان‌ها جهت ارزیابی کیفیت خدمات ارائه‌شده به شهروندان است که در شکل ۲ نمایش داده شده است.

به‌منظور تعیین اهمیت شاخص‌ها و ابعاد نیاز به رتبه‌بندی است که از آزمون فریدمن استفاده شده است.

همان‌طور که در جدول ۶ نشان داده شده است، بُعد اطلاعات از اهمیت بسزایی در ارزیابی کیفیت خدمات دولت الکترونیکی برخوردار است و پس از آن ابعاد فنی، خدمات و مدیریت هست.

جدول ۶: نتایج رتبه‌بندی ابعاد با آزمون فریدمن

مدیریت	اطلاعات	خدمات	فنی
۱.۸۳	۳	۲.۴۸	۲.۶۹
Asymp.Sig:0.017, df:3, Chi-square:10.131, N=21			

فرضیه‌ها و نتایج هر آزمون به شرح زیر است:

۱. بُعد مدیریت:

$H_0$ : شاخص‌های بُعد مدیریت از منظر ارزیابی کیفیت خدمات دولت الکترونیکی تفاوت معناداری ندارند

$H_1$ : شاخص‌های بُعد مدیریت از منظر ارزیابی کیفیت خدمات دولت الکترونیکی تفاوت معناداری دارند.

Asymp.Sig:0.198>0.05

بنابراین در سطح اطمینان ۹۵٪ می‌توان ادعا نمود که فرض  $H_1$  رد شده و تفاوت

معناداری بین شاخص‌های بُعد مدیریت وجود ندارد.

۲. بُعد اطلاعات

$H_0$ : شاخص‌های بُعد اطلاعات از منظر ارزیابی کیفیت خدمات دولت الکترونیکی تفاوت معناداری ندارند.

$H_1$ : شاخص‌های بُعد اطلاعات از منظر ارزیابی کیفیت خدمات دولت الکترونیکی تفاوت معناداری دارند.

Asymp.Sig:0.98>0.05

بنابراین در سطح اطمینان ۹۵٪ می‌توان ادعا نمود که فرض  $H_1$  رد شده و تفاوت معناداری بین شاخص‌های بُعد اطلاعات وجود ندارد.

### ۳. بُعد خدمات

$H_0$ : شاخص‌های بُعد خدمات از منظر ارزیابی کیفیت خدمات دولت الکترونیکی تفاوت معناداری ندارند.

$H_1$ : شاخص‌های بُعد خدمات از منظر ارزیابی کیفیت خدمات دولت الکترونیکی تفاوت معناداری دارند.

Asymp.Sig:0120>0.05

بنابراین در سطح اطمینان ۹۵٪ می‌توان ادعا نمود که فرض  $H_1$  رد شده و تفاوت معناداری بین شاخص‌های بُعد خدمات وجود ندارد.

### ۴. بُعد فنی

$H_0$ : شاخص‌های بُعد فنی از منظر ارزیابی کیفیت خدمات دولت الکترونیکی تفاوت معناداری ندارند.

$H_1$ : شاخص‌های بُعد فنی از منظر ارزیابی کیفیت خدمات دولت الکترونیکی تفاوت معناداری دارند.

Asymp.Sig:0.003<0.05

بنابراین در سطح اطمینان ۹۵٪ می‌توان ادعا نمود که فرض  $H_0$  رد شده و تفاوت معناداری بین شاخص‌های بُعد فنی وجود دارد. رتبه‌بندی شاخص‌های این بُعد در جدول ۷ شرح داده شده است:

جدول ۷: رتبه‌بندی شاخص‌ها

شاخص‌ها	رتبه‌بندی و وزن شاخص‌ها
قابلیت استفاده از وبسایت	۳.۵۷
سرعت دسترسی به وبسایت	۳.۲۹
طراحی وبسایت	۲.۹۸
کیفیت فنی وبسایت	۲.۷۱
نوآوری وبسایت	۲.۴۵

## بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به روند رو به رشد فناوری و دسترسی روزانه افراد به اینترنت، ارائه خدمات آنلاین در سراسر جهان گسترش می‌یابد. دولت‌ها درصدد بهبود راهی جهت ارائه خدمات از طریق اینترنت هستند. در این مقاله چارچوب ارزیابی کیفیت خدمات دولت الکترونیکی ارائه شده است. این چارچوب تفاوت در نوع خدمات ارائه شده، از خدمات سنتی تا خدمات دولت الکترونیکی را شامل می‌شود. با بررسی پژوهش‌های پیشین ۱۴ رویکرد و شاخص‌های مرتبط شناسایی شده که هیچ‌یک از ۱۴ روش مطالعه شده به‌صورت جداگانه یا ترکیبی همه شاخص‌ها را در نظر نمی‌گیرد. این چارچوب، ۲۴ شاخص جهت ارزیابی کیفیت خدمات

آنلاین دولت الکترونیکی را در بر می‌گیرد. این شاخص‌ها به ۴ بُعد تقسیم‌بندی شده است. این چارچوب ابزاری است که نتایج ارزیابی هر شاخص در آن بُعد را شرح می‌دهد. با تحلیل و بررسی انجام‌شده، شاخص جذابیت‌های بصری وبسایت به‌عنوان شاخصی که کیفیت خدمات دولت الکترونیکی را ارزیابی می‌کند از اهمیت چندانی برخوردار نیست و پنج شاخص تعامل‌پذیری، ارائه خدمات در هر نوع دستگاه، سیستم‌عامل یا مرورگر، مدیریت فرایند خدمات، سطح دانش نیروی انسانی و ارائه خدمات از طریق پلتفرم‌های الکترونیکی که در پیشینه پژوهش بررسی نشده بود به شاخص‌های شناسایی شده اضافه شده است.

**تعامل‌پذیری:** یکپارچگی و به اشتراک‌گذاری خدمات در یک پورتال واحد برای شهروندان است. از طریق تعامل‌پذیری اتصال میان دستگاه‌ها، اطلاعات و روش‌های کاری چه در داخل یک سازمان و چه در بین سازمان‌ها در سطح ملی، منطقه‌ای یا بخشی اتفاق خواهد افتاد. سازمان‌ها در اثر تعامل‌پذیر شدن با یکدیگر می‌توانند خدمات را باکیفیت بهتر و هزینه کمتر ارائه دهند.

**ارائه خدمات در هر نوع دستگاه، سیستم‌عامل یا مرورگر (سازش‌پذیری):** خدمات باید مستقل از نوع فناوری باشد. به‌عبارت‌دیگر، خدمات باید در هر نوع دستگاه، با هر سیستم‌عامل (ویندوز، لینوکس و ...) و با هر مرورگری از جمله اینترنت اکسپلورر، فایرفاکس، کروم و ... امکان ارائه شدن داشته باشد.

**مدیریت فرایند خدمات:** مدیریت فرایند خدمات از سوی سازمان سبب ارائه خدمات باکیفیت می‌شود. فرایند ارائه خدمات باید به شکل صحیح طراحی و پیاده‌سازی شوند که موجب بهبود ارائه خدمات شود. این شاخص به تسهیل ارزیابی کیفیت خدمات کمک می‌کند.

**سطح دانش کارکنان:** آموزش کافی نیروی انسانی به‌طور مثبت یا منفی در کیفیت نهایی خدمات تأثیر می‌گذارد. کارکنانی که خدمات الکترونیکی ارائه می‌دهند باید آموزش کافی دیده باشند. نیروی انسانی توانمند که بدانند انجام چه کارهایی سبب بهبود خدمات می‌شود، تأثیر بسزایی در کیفیت نهایی خدمات دارد.





چارچوب ارزیابی کیفیت خدمات دولت الکترونیکی در این مقاله با ۱۴ چارچوب/مدل‌ها، به تفکیک شاخص‌ها مورد مقایسه قرار گرفته که نتایج آن در جدول ۸ ارائه گردیده است. برای گسترش ابعاد و رویکردهای ارزیابی کیفیت خدمات دولت الکترونیکی لازم است که این فهرست تجدید و بهبود یابد. فهرست اولیه از ابعاد بالقوه ارزیابی کیفیت خدمات دولت الکترونیکی در این پژوهش ارائه شده است در گام بعدی می‌توان شاخص‌های شناسایی شده را با روش دلفی تائید و گسترش داد و در نهایت اعتبارسنجی این رویکرد را در یک محیط واقعی بررسی کرد.



## References

- 1-Zahedi, sh & Bniaz, j. (2005). Evaluating E-services Quality In Raja Passenger Company, Information Technology Management Journal, period 1, 82-65 (in persian)
- 2-Agrawal, A., Shah, P., & Wadhwa, V. (2009). EGOSQ—User's assessment of e-Governance online-services. Computer Society of India, 231–244.
- 3- Akinci, S., Atilgan-Inan, E., & Aksoy, S. (2010). Re-assessment of E-S-Qual and E-RecS-Qual in a pure service setting. Journal of Business Research, 63(3), 232–240.
- 4-Alanezi, M. A., Kamil, A., & Basri, S. (2010). A proposed instrument dimensions for measuring e-government service quality. International Journal of u- and e-Service, Science and Technology, 3(4), 1–18.
- 5-Alanezi, M. A., Mahmood, A. K., & Basri, S. (2011, September). Conceptual model for measuring e-government service quality. In Open Systems (ICOS), 2011 IEEE Conference on (pp. 411-416).
- 6-Alanezi, M. A., Mahmood, A. K., & Basri, S. (2012). e-Government service quality: A qualitative evaluation in the case of Saudi Arabia. The Electronic Journal on Information Systems in Developing Countries, 54(3), 1–20.
- 7-Al-Jaghoub, S., Al-Yaseen, H., & Al-Hourani, M. (2010). Evaluation of awareness and acceptability of using e-Government services in developing countries: The case of Jordan. The Electronic Journal Information Systems Evaluation, 13(1), 1–8.
- 8-Alshehri, M., Drew, S., Alhussain, T., & Alghamdi, R. (2012). The effects of website quality on adoption of e-Government service: An empirical study applying UTAUT model using SEM. Paper presented at the 23rd Australasian Conference On Information Systems, Geelong, Australia (pp. 1–13).
- 9-Accttt uree (00))) ,, "vvvvrrmmttt t rrrrrr rr ip:: gggggiggg tee Ctth mmmr "AAii lbble:www.accenture.com/xdoc/en/newsroom/epresskit/egovernment/egov\_epress.pdf.
- 10-Barnes, S. J., & Vidgen, R. T. (2002). An integrative approach to the assessment of e-Commerce quality. Journal of Electronic Commerce Research, 3(3), 114–127.
- 11-Bauer, H. H., Falk, T., & Hammerschmidt, M. (2006). eTransQual: A transaction processbased approach for capturing service quality in online shopping. Journal of Business Research, 59(7), 866–875.
- 12- Council of Europe (2007), "E-governance, a definition that covers every aspect of government", available at: [www.coe.int/T/E/Com/Files/Themes/evoting/definition.asp](http://www.coe.int/T/E/Com/Files/Themes/evoting/definition.asp). the State via e-Government, Rout ledge, London, pp.33-47

- 13- Ding, D. X., Hu, P. J. -H., & Sheng, O. R. L. (2011). e-SELFQUAL: A scale for measuring online self-service quality. *Journal of Business Research*, 64, 508–515.
- 14- European Commission (28 May 2013). eGovernment improving but citizens ask for more [Press release]. Brussels.
- 15- Hien, N. M. (2014). A study on evaluation of e-Government service quality. *International Journal of Social, Management, Economics and Business, Engineering*, 8(1).
- 16- Jinmei, H. (2011). Quality evaluation of e-Government public service. Paper presented at the International Conference on Management and Service Science (MASS), Wuhan.
- 17- Jssss ,, tt vvee (000)) ,, "Twwarsss e-government transformation: ccccpptaaliiiii gggccitiznnneggggemttt ,, Trsss fir mingg Govrrmmttt :: ppppl,, Process and Policy, Vol 1, No 2.
- 18- Khawaja, K. F., & Bokhar, R. H. (2010). Exploring the factors associated with quality of website. *Global Journal of Computer Science and Technology*, 10(14), 37–45.
- 19- Lee, H., & Kim, C. (2014). Benchmarking of service quality with data envelopment analysis. *Expert Systems with Applications*, 41, 3761–3768.
- 20- Li, H., & Suomi, R. (2007). Evaluating electronic service quality: A transaction process based evaluation model. Paper presented at The European Conference on Information Management and Evaluation, Montpellier, France (pp. 331–340).
- 21- Li, H., & Suomi, R. (2009). A proposed scale for measuring e-Service quality. *International Journal of u- and e-Service, Science and Technology*, 2(1), 1–10.
- 22- aaaa,,,,,, ,, .TWwWnn,R..T,,, & GuuuuuuuD... .(000)) .. ee QQlll :: :AA measure of web site quality. *American Marketing Association*, 432–438.
- 23- Leite, P. et al, 2014. Towards a model for the measurement of data quality in websites. *New Rev. Hypermedia Multimedia* 20 (4), 301–316.
- 24- Leite, P., Gonçalves, J., Teixeira, P., Rocha, Á., 2015. A model for the evaluation of data quality in health unit websites. *Health Inf. J.* 22 (3), 479–495
- 25- Papadomichelaki, X., Magoutas, B., Halaris, C., Apostolou, D., & Mentzas, G. (2006). A review of quality dimensions in e-Government services. In M. A. Wimmer (Eds.), *EGOV 2006*. 4048, 128–138.
- 26- Papadomichelaki, X., & Mentzas, G. (2009). A multiple-item scale for assessing e-Government service quality. In M. A. Wimmer (Eds.), *EGOV 2009*. 5693, 163–175.

- 27-Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of Marketing*, 49(4), 41–50.
- 28- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing* (Spring), 64(1), 12–40.
- 29-Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Malhotra, A. (2005). E-S-QUAL — A multiple-item scale for assessing electronic service quality. *Journal of Service Research — Sage Publications*, 7(X), 1–21
- 30-Rocha, Á. (2012). Framework for a global quality evaluation of a website. *Online Information Review*, 36(3), 374–382.
- 31-Rocha, Á., & Sá, F. (2013). Planning the information architecture in a local public administration organization. *Information Development*, 9, 1–14.
- 32-Sá, F., Rocha, Á., & Cota, M. P. (2015). Preliminary dimensions for a quality model of Electronic Local Government services. Paper presented at the CISTI'2015 — 10th Iberian Conference on Information Systems and Technologies, Águeda.
- 33-Sam, M. F. M., & Tahir, M. N. H. (2009). Website quality and consumer online purchase intention of air ticket. *International Journal of Basic & Applied Sciences*, 9(10), 4–9.
- 34-WASEDA — IAC 10Th International E-Government Ranking (2014). (Press release).
- 35-Wolfinbarger, M., & Gilly, M. C. (2003). eTailQ: dimensionalizing, measuring and predicting etail quality. *Journal of Retailing* (Pergamon), 79.
- 36-Yoo, B., & Donthu, N. (2001). Developing a scale to measure the perceived quality of an internet shopping site (SITEQUAL). *Quarterly Journal of Electronic Commerce*, 2(1), 31–47.
- 37-Zaidi, S. F. H., & Qteishat, M. K. (2012). Assessing e-Government service delivery (government to citizen). *International Journal of eBusiness and eGovernment Studies*, 4(1), 45–54.