

# دستیابی به آینده مطلوب خدمات دولت الکترونیکی ایران در افق ۱۴۰۴

## مبثنی بر روش پس نگری

تاریخ دریافت: ۹۳/۷/۵

تاریخ پذیرش: ۹۳/۱۱/۱۶

فاطمه ثقفی \*

علیرضا علی احمدی \*\*

سیدسپهر قاضی نوری \*\*\*

منصوره حورعلی \*\*\*\*

**چکیده:** لزوم ارائه خدمات الکترونیکی در عصر اطلاعات امری بدیهی است که پیاده سازی موفق آن نیازمند برنامه ریزی عملیاتی و قابل اجرا است. اسناد زیادی در حوزه خدمات دولت الکترونیکی در ایران تدوین و به تازگی مصوب شده اند، ولی این اسناد روندها و سناریوهای آینده را ترسیم نکرده اند. این مقاله به بحث در خصوص ترسیم سناریوهای آینده خدمات دولت الکترونیکی ایران در افق سال ۱۴۰۴ هجری شمسی می پردازد. چارچوب نظری این تحقیق، روش هنجاری پس نگری است. برای تدوین سبد سناریوها از نرم افزار سناریو ویزارد استفاده شد. برای گردآوری داده ها از توزیع پرسشنامه بین ۲۰ خبره، بررسی اسناد و مدارک و پانل تخصصی و برای سنجش روایی از پنل خبرگان و برای اعتبارسنجی از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. نتایج نشان داد که با توجه به سازگاری درونی بین وضعیتهای عوامل، ۲ سناریو با احتمال وقوع بسیار بالا، ۱۶ سناریو با احتمال وقوع متوسط به بالا و ۵۷ سناریو با احتمال وقوع پایین و ضعیف استخراج شده است که با نظر خبرگان سناریوی مطلوب ارائه خدمات بهتر دولت الکترونیکی از سبد سناریوها تعیین شد.

**واژه‌های کلیدی:** پس نگری، دولت الکترونیک، سناریونویسی

\* استادیار، گروه بین رشته ای فناوری، دانشکده علوم و فنون نوین دانشگاه تهران، تهران، ایران

\*\* استاد، گروه مهندسی صنایع، دانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران

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

\*\*\*\* دکتری، گروه مهندسی صنایع، مرکز تحصیلات تکمیلی دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

## مقدمه

توسعه دولت الکترونیکی و ارائه خدمات آن به شهروندان، به گونه ای که فاصله دولت را با دنیای پیشرفته کم و کمتر سازد، آرزوی هر دولتی است که در این پهنه تلاش کند؛ اما این آرزو چگونه عملی می شود و در واقع چگونه می توان آرمان و امکان را به یکدیگر نزدیک کرد؟ از طرفی با توجه به مشاهده روند توسعه دولت الکترونیکی در چهار سال گذشته بر اساس گزارش مجمع جهانی اقتصاد در سال ۱۳۹۳ مشخص شده که میزان رشد و تغییرات ایران در این حوزه بسیار ناچیز بوده و رتبه ایران در پیاده سازی دولت الکترونیکی از ۹۳ در سال ۲۰۰۸ به ۱۰۵ در سال ۲۰۱۴ نزول کرده است.

اقدامات انجام شده در سال های اخیر نشان داده است وضعیت توسعه دولت الکترونیکی کشورمان چندان مساعد نبوده و هر گونه توسعه در این بخش نیازمند توجه به محیط خارجی کشور و الگوگیری از کشورهای منتخب است. (سند نقشه جامع دولت الکترونیکی، ۱۳۹۰-۱۳۹۴) همچنین فعالیتهای انجام شده در حوزه خدمات دولت الکترونیکی در ایران مبتنی بر نیازهای موجود و بصورت جزیره ای و پراکنده بوده و خدمات یکپارچه و با معماری مورد نیاز برای نسل آینده ارائه نشده است. (سند راهبردی سازمان فناوری اطلاعات در برنامه پنجم توسعه، ۱۳۹۳) مطالعه و بررسی آینده خدمات دولت الکترونیکی از لحاظ امکانات، نیازها و محدودیتها و آگاهی از نحوه تأثیرگذاری آن بر سایر بخشها نه تنها مدیران را در اتخاذ تصمیمات واقع بینانه یاری می رساند، بلکه به برنامه ریزان امکان می دهد تا در عرصه های مختلف با اطمینان خاطر بیشتری برای دستیابی به آینده بهتر برنامه ریزی کنند. (Bicking et al., ۲۰۱۲) بنابراین در این تحقیق به منظور استفاده بهتر از خدمات دولت الکترونیکی به عنوان یکی از پدیده های مهم حاصل از بکارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات که تحولات عمیقی را در شیوه زندگی بشر امروزی ایجاد کرده، نیاز به استفاده از روشهای معقول و مناسب آینده پژوهی است. یکی از روشهای شناخت آینده های باورکردنی، بهره گیری از برنامه ریزی برپایه سناریوسازی است. (Borjeson et al., ۲۰۱۰) به همین دلیل در این مقاله تلاش می شود تا با شناخت عوامل کلیدی و پیشرانهای شکل دهنده آینده خدمات دولت الکترونیکی (ثقافتی و همکاران، ۱۳۹۳) و شناسایی عوامل دارای عدم قطعیت بالا، بتوان آینده های بدیل خدمات دولت الکترونیکی ایران را ترسیم نمود و با استفاده از روش پس نگرسی سناریوی مطلوب را با نظر خبرگان تعیین کرد. این پژوهش توجه دولت را به سناریوهای آینده پیش روی خدمات دولت الکترونیکی و ترسیم آن فضا را برای تصمیم گیری در این حوزه برنامه ریزی معطوف می کند. بنابراین هدف کلی

این تحقیق عبارت از چگونگی دستیابی به سناریوهای آینده خدمات دولت الکترونیکی ایران در افق ۱۴۰۴ و تعیین سناریوی مطلوب با استفاده از روش پس‌نگری است. در ادامه عوامل دارای عدم قطعیت پیش‌روی ارائه خدمات دولت الکترونیکی ایران شناسایی می‌شود. سپس سناریوهای آینده برای ارائه خدمات دولت الکترونیکی ایران به شهروندان ترسیم و سناریوی مطلوب ارائه خدمات دولت الکترونیکی ایران به شهروندان با نظر خبرگان و با برگزاری کارگاه پس‌نگری شناسایی می‌شود.

## ادبیات پژوهش

روش‌های پیش‌بینی آینده متنوع و بر پایه فرض‌های گوناگون و در خدمت هدف‌های متنوع هستند. عده‌ای با فرض همسانی رویدادهای گذشته و آینده، با تحلیل گذشته ساده‌ترین آینده‌شناسی‌ها را عرضه می‌دارند. گروهی با منظور داشتن همه متغیرهای ذیربط و توجه به همه روابط متقابل و آثار محتمل اجزا بر هم، دست به توصیف مفصلی از آینده می‌زنند. (Godet, ۲۰۰۹) تفکر نیازمند زبان مشخصی است تا به وسیله آن فرمول‌بندی شود. برنامه ریز احتیاج به ابزاری دارد تا بتواند آینده را در قالب عناصر قابل پیش‌بینی و عدم قطعیت‌ها بیان کند. این ابزار همان سناریوها هستند. به طور منطقی، اگر آینده مملو از عدم قطعیت‌ها و وضعیت‌های نامعلوم است، پس آینده‌های قابل باوری که احتمال رخداد برابری دارند نیز در بین آنها وجود دارند. سناریوها این آینده‌ها را بیان کرده و روایت‌های بدیلی درباره موقعیت مرتبط آینده ارائه می‌دهند. سناریوها با همدیگر عدم قطعیت موجود در آینده را نشان می‌دهند. عناصر نسبتاً مشخص و عدم قطعیت‌های آینده را می‌توان با دسته‌ای از سناریوها تشریح کرده و بر اساس آن نسبت به آینده موضع‌گرفت و برنامه‌ریزی کرد (Fahey & Roert, ۲۰۱۱) و برای تعیین سناریوهای مطلوب از روش پس‌نگری استفاده نمود. مطالعات پس‌نگری برای اولین بار در سال ۱۹۷۰ در ارتباط با بخش انرژی سوئد و سپس در سال ۱۹۷۶ با اصطلاح "تحلیل با نگاه به عقب" توسط "آموری لاونینز" به کار برده شد. وی که عضو هیات مشاوران "شورای آمریکائی انرژی تجدید پذیر" است، هنگام بررسی مدل‌های عرضه و تقاضای صنعت برق از این تحلیل به عنوان یک جایگزین برای روش‌های سنتی برنامه‌ریزی نام برد. (Wangel, ۲۰۱۱) پس از او "جان رابینسون"، استاد دانشگاه بریتیش کلمبیا در کانادا، مقاله‌ای در ژورنال "سیاست انرژی" در سال ۱۹۸۲ تحت عنوان "پس‌نگری از آینده به امروز انرژی: روشی پیشنهادی برای تحلیل سیاست" چاپ کرد و ایده آموری لاونینز را بیشتر توسعه داد. هر دوی آنها در واقع می‌خواستند نشان دهند تقاضای آینده انرژی تابعی از تصمیم‌های سیاستی امروز است و چه

بهرتر آنکه با تصور آینده‌های مطلوب و تلاش در جهت تحقق آنها از رخداد آینده‌های نامطلوب محتمل جلوگیری شود. کارل هنریک دربیورگ نیز از جمله مشهورترین آینده‌پژوهان سوئدی است که علاقه خاصی به پارادایم هنجاری و همچنین روش پس‌نگری از آینده به امروز دارد. (Wilson, ۲۰۰۶) از پس‌نگری اغلب به عنوان روشی که در تضاد با پیش‌بینی است یاد می‌شود (Segalàs, ۲۰۱۱)، برخی دیگر معتقدند که پس‌نگری بر عکس پیش‌بینی نیست و در واقع این دو مکمل یکدیگرند، با این تفاوت که پیش‌بینی برای بازه‌های کوتاه مدت به کار می‌رود و پس‌نگری برای بازه‌های بلندمدت (Mitchell, ۲۰۰۹) اگر آینده را به سه دسته آینده‌های محتمل، شدنی و مطلوب تقسیم کنیم، پس‌نگری در دسته سوم از انواع آینده‌پژوهی جای خواهد گرفت. این دسته از انواع روش‌های آینده‌پژوهی کمتر مورد استفاده قرار گرفته‌اند، اما در سال‌های اخیر به واسطه قابلیت پیاده‌سازی این روش در مباحث مربوط به توسعه پایدار محبوبیت بیشتری پیدا کرده‌اند. (Quist, ۲۰۱۱) پس‌نگری یک روش برای توسعه سناریوهای هنجاری و بررسی امکان‌سنجی و پیامدهای آن است. پس‌نگری تکنیکی مهم در حوزه پایداری به حساب می‌آید و ابزاری است که سناریوی آینده مطلوب بلندمدت را به موقعیت فعلی به واسطه یک فرایند مشارکتی وصل می‌کند. (Janssen, ۲۰۰۹)

در ارتباط با کلید واژه‌های تحقیق مانند پس‌نگری فناوری اطلاعات و پس‌نگری دولت الکترونیک جستجو به عمل آمد ولی منبعی یافت نشد، لیکن برخی از پژوهش‌هایی که با موضوع پژوهش حاضر همپوشانی داشته یا ارتباط بیشتری دارند عبارتند از: ترکیب پس‌نگری مشارکتی و سناریوی اکتشافی در پروژه آبهای تازه اروپا توسط کوک (Kok, ۲۰۱۱)، استفاده از رویکرد پس‌نگری مشارکتی برای ایجاد تغییرات سیستماتیک پایدار در صنایع محرک آلمان توسط زیمرمن (Zimmermann, ۲۰۱۲)، استفاده از پس‌نگری مشارکتی با هدف کاهش مصرف انرژی در خانه‌های مسکونی در سوئد توسط اسونفلت (Svenfelt et al., ۲۰۱۱)، توسعه پس‌نگری برای آینده زمانی و مکانی استکهلم توسط هوجر (Hojer et al., ۲۰۱۱)، کاهش تغییرات آب و هوایی با استفاده از پس‌نگری بر پایه چشم اندازه‌های آینده دور در سال ۲۰۵۰ توسط گمی (Gomi et al., ۲۰۱۱)، پس‌نگری برای ایجاد پایداری در رشته‌های مهندسی، مطالعه موردی: دانشگاه فن آوری دلفت توسط کوئیست (Quist, ۲۰۱۱)، استفاده از رویکرد پس‌نگری در آنالیز رقابتی به منظور فرموله کردن استراتژی توسط کلمنت (Clement, ۲۰۱۱).

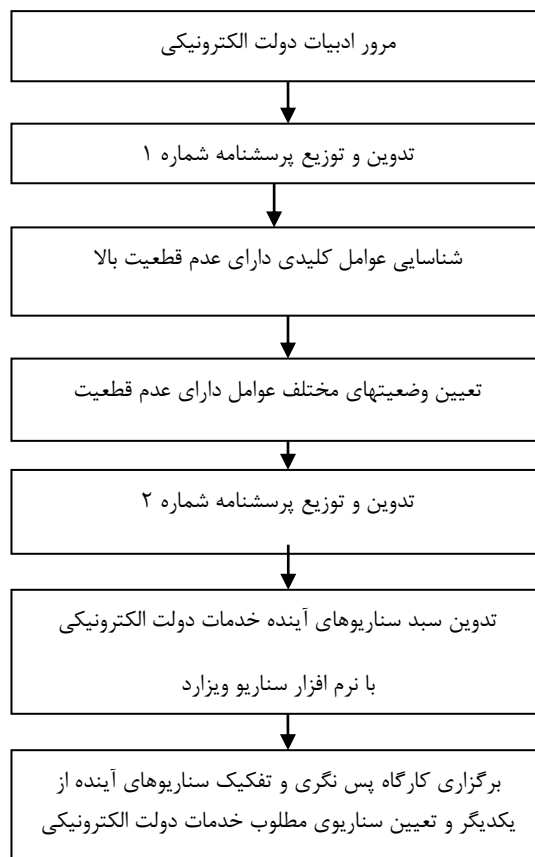
از آنجا که تاکنون پژوهشی که سناریوهای آینده خدمات دولت الکترونیکی ایران را تعیین و توسعه دهد و سناریوی مطلوب را تعیین نماید، ملاحظه نشد لذا این مقاله به این سؤالها پاسخ خواهد داد:

- عدم قطعیت‌های موجود در ارائه خدمات دولت الکترونیکی کدامند؟
- سناریوهای محتمل پیش روی ارائه خدمات دولت الکترونیکی ایران کدامند؟
- چگونه می‌توان با استفاده از تجزیه و تحلیل پس نگری سناریوی مطلوب ارائه خدمات دولت الکترونیکی ایران را تعیین نمود؟

### روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نوع توصیفی - پیمایشی و ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه است. جامعه آماری مورد بررسی، خبرگانی هستند که به مباحث مرتبط با دولت الکترونیکی و خدمات آن آشنایی داشته و نمونه‌ی آماری مشتمل بر اعضای هیئت علمی و پژوهشگران مراکز پژوهشی و دانشگاه‌های تهران و جمعی از آینده پژوهان می‌باشد. در این پژوهش به منظور شناسایی عوامل دارای عدم قطعیت بالاتر از ماتریس عدم قطعیت - میزان تأثیر استفاده می‌شود که در اختیار خبرگان این حوزه قرار می‌گیرد و عوامل دارای تأثیر بالا و عدم قطعیت بالا به عنوان عدم قطعیت‌های کلیدی استخراج می‌شود. (وحیدی مطلق، ۱۳۸۷) همچنین جهت تشکیل سبد سناریوها، وضعیت‌های مختلف هر عامل کلیدی در قالب پرسشنامه‌ای در اختیار خبرگان قرار گرفته و از آنها خواسته می‌شود تا تأثیر هر وضعیت را بر وضعیت دیگر با اعداد ۳ تا -۳ مشخص نمایند. سپس جهت تحلیل پرسشنامه از نرم افزار سناریو ویزارد استفاده می‌شود که در نهایت با نظر خبرگان سناریوهای مطلوب جهت ارائه خدمات دولت الکترونیکی تعیین می‌شود. نرم افزار سناریو ویزارد برای انجام محاسبات پیچیده سناریونویسی طراحی شده است. پس از انتخاب عوامل کلیدی دارای عدم قطعیت، هر یک از عوامل به وضعیت‌های مختلف طبقه بندی شده و این وضعیت‌ها برای تمام عوامل کلیدی به صورت ماتریسی در اختیار متخصصین حوزه مربوطه قرار می‌گیرد. در این پرسشنامه، وضعیت‌ها می‌توانند تأثیر گذاری منفی را نیز نشان دهند و اعداد پرسشنامه از ۳- تا ۳ متغیر است. سؤال محوری این پرسشنامه این است که " اگر وضعیت A<sub>۱</sub> از عامل کلیدی A در آینده اتفاق بیافتد، چه تأثیری مثلاً بر وقوع یا عدم وقوع وضعیت B<sub>۲</sub> از عامل کلیدی B خواهد داشت که جواب آن به صورت طیفی از اعداد ۳- تا ۳ ذکر شده و در نهایت، نرم افزار مذکور تحلیل می‌شود." تکنیک تحلیل این نرم افزار به CIB<sup>۱</sup> معروف است و هدف آن بهینه سازی سناریوها و قابل اطمینان کردن آنهاست. (Weimer, & Weimer, ۲۰۱۰)

۲۰۱۱) بدین منظور در این تحقیق برای ۶ عامل کلیدی دارای عدم قطعیت، ۲۶ وضعیت ممکن و محتمل تعریف گردید و در قالب ماتریس تاثیرات متقابل به ابعاد ۲۶\*۲۶ در اختیار ۲۰ خبره دولت الکترونیکی قرار گرفت و با استفاده از قابلیت های نرم افزار سناریوویزارد، ۲ سناریوی با سازگاری درونی بسیار بالا، ۱۶ سناریوی با سازگاری متوسط به بالا و ۵۷ سناریو با سازگاری پایین و ضعیف، استخراج شد که در این مقاله ۲ سناریوی بسیار قوی و ۱۴ سناریو با احتمال وقوع متوسط به بالا با توجه به سازگاری درونی مورد تحلیل قرار گرفت و در نهایت در قالب برگزاری کارگاههای پس نگری به تجزیه و تحلیل سناریوها پرداخته و با نظر خبرگان دولت الکترونیکی سناریوی مطلوب تعیین شد. با توجه به توضیحات فوق، چارچوب مفهومی تحقیق مطابق نمودار (۱) است:



نمودار (۱): مراحل روش تحقیق حاضر

## یافته‌های پژوهش

### ۱. گردآوری اطلاعات:

دستیابی به آینده مطلوب خدمات دولت الکترونیکی ایران در افق ۱۴۰۴

مبتنی بر روش پس نگری

داده های این تحقیق از طریق مطالعه جامع ادبیات حوزه دولت الکترونیکی در ایران و جهان جمع آوری شده و با نظر خبرگان داخل ایران بومی شد.

## ۲. تعیین عوامل کلیدی و پیشرانها:

با توجه به آغاز مطالعات مربوط به دولت الکترونیکی و نوشتن اسناد راهبردی آن از سال ۱۳۸۰ خورشیدی در ایران، مطالعات موجود در بازه زمانی سال ۱۳۸۰ تاکنون در مطالعات پیشین مورد بررسی قرار گرفته است. سپس روندهای مؤثر بر ارائه خدمات با کیفیت به شهروندان در ۶ بخش و ۳۳ شاخص بر مبنای روش PESTLE<sup>۲</sup> تنظیم و شناسایی شدند. این اطلاعات از تحقیقی با عنوان طراحی و پیاده سازی مدل مرجع پس نگری برای شناسایی عوامل کلیدی موفقیت دولت الکترونیکی در ایران استخراج و مورد استفاده قرار می گیرد. (Saghafi et al., ۲۰۱۳) سپس ماتریس عدم قطعیت- تأثیر این عوامل و روندهای مؤثر در قالب پرسشنامه در اختیار ۲۰ خبره مختلف در مراکز پژوهش- آموزشی و دانشگاهها که نسبت به دولت الکترونیکی آشنایی داشتند، قرار گرفت که از مجموع این تعداد، ۱۸ پرسش نامه عودت شد. در این تحقیق ۸ عامل زیرساخت حقوقی (Borjeson, ۲۰۱۰)، زیرساخت فنی (Caroline, ۲۰۱۳ & Clay, ۲۰۱۲)، کیفیت و کارآمدی خدمات، امنیت و حفظ حریم خصوصی (George, ۲۰۱۲ & Elsa, ۲۰۱۳)، رسانه ملی (Kamar, ۲۰۱۲ & Hartman, ۲۰۱۳, & Weimer, ۲۰۱۰)، فرهنگ استفاده از خدمات (Pasquale, ۲۰۰۸)، یکپارچگی بین بخشهای مختلف (Sharon, ۲۰۱۱) و توسعه فناوری اطلاعات (West, ۲۰۱۳) به عنوان عوامل کلیدی با تأثیر بالا و عدم قطعیت متوسط استخراج شد و ۶ عامل دارای اهمیت بالا و عدم قطعیت بالا شامل قابلیت تعامل پذیری، سطح اعتماد عمومی به دولت و اینترنت، مشارکت شهروندان، تحریم های موجود، ورود به بازار تجارت جهانی و شفافیت فعالیتهای دولتی با استفاده از پنل خبرگان از میان عوامل کلیدی شناسایی شد و در قالب پرسشنامه مربوط به نرم افزار سناریو ویزارد تکمیل و برای تعیین سناریوها تحلیل شد.

## ۳. تدوین سبد سناریوها

در این بخش ابتدا وضعیتهای مختلف برای هر ۶ عامل دارای عدم قطعیت تعیین می شود و در مرحله بعدی با استفاده از نرم افزار سناریو ویزارد، سبد سناریوها ترسیم می شود.

### ۳.۱. تعیین وضعیتهای بدیل برای هر عامل کلیدی

وضعیتهای احتمالی هر عامل کلیدی در ارائه خدمات دولت الکترونیکی در قالب جدول ۱ تدوین شده است.

جدول ۱: عوامل دارای عدم قطعیت و وضعیت های احتمالی آنها در آینده پیش روی خدمات دولت الکترونیک در جدول ۲ ویژگیهای وضعیت احتمالی هر یک از عوامل مؤثر در ارائه خدمات دولت الکترونیکی ایران به تفصیل آورده شده است.

جدول ۲: توصیف وضعیت های احتمالی عوامل در ارائه خدمات دولت الکترونیکی ایران

نام اختصاری عامل	عاملهای دارای عدم قطعیت در ارائه خدمات دولت الکترونیک به شهروندان	وضعیت	زیر مجموعه هر عامل
A	اعتماد	A <sub>۱</sub>	اعتماد زیاد بین مردم و دولت الکترونیک
		A <sub>۲</sub>	اعتماد نسبتاً زیاد
		A <sub>۳</sub>	وجود شواهدی از اعتماد
		A <sub>۴</sub>	اعتماد نسبتاً پایین به دولت
		A <sub>۵</sub>	اعتماد بسیار پایین شهروندان به دولت
B	مشارکت شهروندان در زمینه های سیاسی و اجتماعی	B <sub>۱</sub>	مشارکت بالای شهروندان
		B <sub>۲</sub>	مشارکت تدریجی شهروندان
		B <sub>۳</sub>	اعمال محدودیت برای مشارکت شهروندان
		B <sub>۴</sub>	مشارکت نسبتاً پایین شهروندان
		B <sub>۵</sub>	عدم مشارکت شهروندان
C	قابلیت تعامل پذیری	C <sub>۱</sub>	تعامل پذیری بالا بین سازمانها
		C <sub>۲</sub>	تعامل پذیری نسبتاً بالا بین سازمانها
		C <sub>۳</sub>	وجود شواهدی از تعامل پذیری بین سازمانها
		C <sub>۴</sub>	تعامل پذیری نسبتاً پایین بین سازمانها
		C <sub>۵</sub>	سطح بسیار پایین تعامل پذیری بین سازمانها
D	شفافیت	D <sub>۱</sub>	شفافیت بالای دولت در ارائه خدمات
		D <sub>۲</sub>	شفافیت نسبتاً بالای دولت در ارائه خدمات
		D <sub>۳</sub>	ادامه وضع موجود
		D <sub>۴</sub>	شفافیت نسبتاً پایین دولت در ارائه خدمات
		D <sub>۵</sub>	کم رنگ شدن شفافیت دولت در ارائه خدمات
E	تحریم	E <sub>۱</sub>	افزایش تحریم علیه ایران
		E <sub>۲</sub>	ادامه وضع موجود
		E <sub>۳</sub>	کاهش تحریم علیه ایران
F	ورود به بازار جهانی تجارت	F <sub>۱</sub>	ورود موفق به بازار جهانی تجارت
		F <sub>۲</sub>	ادامه وضع موجود
		F <sub>۳</sub>	عدم ورود به بازار جهانی تجارت



دستیابی به آینده مطلوب خدمات دولت الکترونیکی ایران در افق ۱۴۰۴

مبتنی بر روش پس نگر

نام وضعیت	ویژگی وضعیت
اعتماد زیاد به دولت الکترونیک	افزایش فرهنگ پاسخگویی و انسجام مردم، توان فنی پاسخگویی در سیستمهای الکترونیکی آینده، افزایش پیشرفت تکنولوژی های اطلاعاتی و اعتماد به گرایش و اینترنت ارتباطی، استفاده از فن آوری جهت پایین آوردن فساد اداری، افزایش شفافیت و امنیت اطلاعات در سازمانها، تجربه
اعتماد نسبتا بالا	تلاش برای ارتقاء کیفی و کمی پیشرفتهای تکنولوژیکی، درک اهمیت استفاده از فن آوری برای کاهش فساد و افزایش امنیت
توسعه تدریجی اعتماد	وجود اراده سازمانی و برنامه ای برای ارتقاء سطح اعتماد و امنیت، تنظیم قوانین جهت حمایت و ارتقاء پیشرفتهای فناوری
روند تدریجی و کند اعتماد شهروندان به خدمات دولت الکترونیک	شخصی، افزایش کلاهبرداریهای آن لاین و وجود قوانین دست و پا گیر حساس اطلاعات به جا بی دسترسی نگرانی
بی اعتمادی کامل شهروندان به دولت الکترونیک	واقعی توسط سازمانها، عدم ایجاد امکانات فنی برای آگاهی از صحت اطلاعات توسط مردم و تمرکز بر غیر و مبهم نادرست، اطلاعات ارائه استفاده از فناوریهای حفظ حریم خصوصی
شفافیت بالای دولت در ارائه خدمات	افزایش پاسخگویی بخش اداری، کاهش شکاف دیجیتالی، دسترسی شهروندان به اطلاعات، بستر سازی و شرایط لازم جهت رشد
شفافیت تدریجی دولت در ارائه خدمات	درک اهمیت شفافیت بین بخشهای مختلف دولت برای ارائه بهتر خدمات توسط دولت، وجود شرایط مناسب جهت رشد
ادامه وضع موجود	سردرگمی در اهداف و برنامه های دولت، بی تفاوتی نسبت به فرصتهای ارزشمند ایجاد شفافیت بیشتر دولت در ارائه خدمات
سطح نسبتا پایین از شفافیت	کاهش متمرکز بودن مراکز پاسخگو در ارائه خدمات الکترونیک
کم رنگ شدن شفافیت دولت در ارائه خدمات	کاهش کانالهای مختلف برای پاسخگویی، کاهش سعی مشتریان در دسترسی به خدمات، کاهش کیفیت خدمات دولت الکترونیک و سطح پایین امنیت اطلاعات
مشارکت بالای شهروندان	لزوم به اشتراک گذاری نیازهای مشترک، اعتماد افراد جامعه به دولت و استفاده از نظرات و توانمندیهای شهروندان، افزایش شفافیت و پاسخگویی دولتها از طریق تعامل با شهروندان در فرآیندهای تصمیم گیری
مشارکت نسبتا بالا شهروندان	درک اهمیت مشارکت افراد در ارائه بهتر خدمات توسط دولت و استفاده از نظرات و توانمندیهای آنان
توسعه تدریجی مشارکت	سردرگمی در اهداف و برنامه ها، بلاتکلیفی و ادامه وضع موجود
اعمال محدودیت برای مشارکت شهروندان	کاهش متمرکز بودن مراکز پاسخگو در ارائه خدمات الکترونیک
عدم مشارکت شهروندان	تضمین پاسخ گویی سریع به نیازهای شهروندان، لزوم شفاف سازی روابط بین مردم و سازمان ها و ادارات دولتی و افزایش سرمایه اجتماعی، بهره-مندی یکنواخت از خدمات دولت الکترونیک در تمام سطوح دولتی و غیر دولتی
سطح بالایی از تعامل پذیری	ایجاد خدمات ارزش افزوده میان سازمانی برای شهروندان، دسترسی به خدمات امن تر، سریعتر و کارآمدتر برای شهروندان و کسب و کارها، دسترسی سریع به مراکز پاسخگو در ارائه خدمات، فعال سازی فرایندها و فعالیت های خاص، هماهنگی فرایندهای کاری به صورت واضح میان سازمان های همکار
سطح نسبتا بالایی از تعامل پذیری	درک اهمیت مشارکت افراد در ارائه بهتر خدمات توسط دولت و استفاده از نظرات و توانمندیهای آنان
ادامه وضع موجود	عدم وجود مشوق هایی برای تعامل پذیری بین سازمانی، تردید در هماهنگی فرایندهای کاری بین سازمانی
سطح نسبتا پایین از تعامل پذیری	کاهش متمرکز بودن مراکز پاسخگو در ارائه خدمات الکترونیک

سطح پایین از تعامل پذیری	تمرکز بر بخشی نگری و عدم یکپارچگی خدمات برای جذب مشتریان خاص، کاهش برنامه های مشترک بین سازمانها ایجاد ارتباطات، کاهش قوانین مناسب جهت هم راستایی استراتژیک بین سازمانها، کاهش به اشتراک گذاری دانش بین سازمانی، کاهش تبادل فیزیکی یا الکترونیکی داده ها بین سازمانی
افزایش تحریم	افزایش مخالفت حکومت ایران با سیاستهای آمریکا، مخالفت آمریکا با روند صلح در خاورمیانه
ادامه وضع موجود	مخالفت ایران با سیاستهای آمریکا
کاهش تحریم	توافق بین ایران و آمریکا، ایجاد رابطه منطقی و دوستانه ایران با دنیا
ورود موفق ایران به بازار جهانی تجارت	بکارگیری سیاستهای گسترده آزادسازی تجاری و تولیدی و تغییرات قابل توجهی در قوانین و مقررات اقتصادی
ادامه وضع موجود	نفوذ و تاثیر جریانها و تفکرات سیاسی و خارجی در تعیین سیاستهای اقتصادی کشور، ضعف زیرساختهای مناسب برای گسترش تعامل با اقتصاد بین الملل
عدم ورود ایران به بازار جهانی تجارت	ضعف حضور و فعالیت ایران در سازمانهای تجاری و اقتصادی بین المللی، بی ثباتی سیاسی، اقتصادی کشور؛ وجود چالشها و مجادلات سیاسی

### ۲,۳. تهیه سبد سناریوها

براساس وضعیت های احتمالی آینده پیش روی خدمات دولت الکترونیکی ایران، مجموعاً ۲۶ وضعیت مختلف برای ۶ عامل کلیدی دارای عدم قطعیت بالا طراحی گردید. تعداد وضعیت های هر عامل متناسب با میزان پیچیدگی شرایط ایران بین ۳ تا ۵ حالت متغیر بوده است.

با طراحی وضعیت ها و تهیه ماتریس متقاطع ۲۶\*۲۶ مجدداً همانند مرحله قبل در تعیین عوامل کلیدی، پرسشنامه مفصلی با راهنمای کار تهیه و در اختیار متخصصان قرار گرفت. متخصصان براساس سه ویژگی توانمندساز، بی تأثیر و محدودیت ساز اقدام کردند و با درج ارقامی بین ۳- تا ۳ میزان تأثیرگذاری هر کدام از وضعیت ها را بر سیستم مشخص کردند.

با جمع آوری داده ها که توسط متخصصین حوزه دولت الکترونیکی صورت گرفت، امکان استفاده از نرم افزار سناریو ویزارد فراهم گردید. برای بدست آوردن سناریوها کمک ارزشمند این نرم افزار ضروری و حیاتی است. با توجه به اینکه هدف ما تهیه سناریوهای ممکن از ترکیب ۲۶ وضعیت برای ۶ عامل می باشد انتظار می رود حداقل ۵۶۲۵ سناریوی ترکیبی از بین آنها استخراج شود که شامل همه احتمالات ممکن در آینده پیش روی دولت الکترونیک برای ارائه خدمات به شهروندان است. البته نتایج به هیچ وجه امکان تحلیل، سیاستگذاری و برنامه ریزی ندارد و صرفاً استفاده آماری دارند.

نرم افزار سناریو ویزارد با محاسبات پیچیده و بسیار سنگین، امکان استخراج سناریوهای با احتمال قوی، سناریوهای با احتمال ضعیف و سناریوهای با احتمال سازگاری و انطباق بالا را برای محقق فراهم می آورد. با توجه به وسعت ماتریس و ابعاد آن به اندازه (۲۶\*۲۶) پردازنده سناریوهای ترکیبی را براساس داده های وارد شده پرسشنامه، تحلیل و تعداد سناریوهای زیر را گزارش داد.

- سناریوهای قوی (با سازگاری بسیار زیاد درونی): ۲ سناریو

- سناریوهای باور کردنی (با سازگاری زیاد درونی): ۱۶ سناریو

- سناریوهای ضعیف (با سازگاری کم و خیلی کم درونی): ۵۷ سناریو

ماهیت این نرم افزار به کاهش ابعاد احتمالی وقوع سناریوها از میان میلیونها سناریو به چند سناریوی محدود با سازگاری بالاست. نتایج حاکی از آن است که ۲ سناریو با امتیاز بسیار بالا و احتمال وقوع بیشتر در شرایط پیش روی دولت الکترونیک ایران متصور هستند که از میان آنها ۱ سناریو شرایط امیدوار کننده و مطلوب و سناریوی دیگر شرایط بحرانی برای دولت الکترونیک ایران را نشان می دهند. نکته مهم اینکه نرم افزار هیچ اصرار و تأکیدی بر وجود انواع سناریوها از طیف های مختلف ندارد و تنها بر اساس روابط منفی تاثیرگذار و مثبت تاثیرگذار نسبت به طراحی سناریوها اقدام می کند. در این نرم افزار امکان دارد که در پروژه ای تمام سناریوها طیف وسیعی از وضعیت های مطلوب باشد و هیچ سناریوی بحرانی برای پروژه پیش بینی نگردد و بالعکس آن نیز صادق است.

همچنین نرم افزار ۵۷ سناریو با احتمال ضعیف را نشان می دهد که به نظر می رسد از یک طرف اعتماد به سناریوی ضعیف منطقی باشد و از طرف دیگر پرداختن به ۵۷ سناریو و سیاستگذاری و برنامه ریزی برای آنها تقریباً کاری غیرعملی، غیرممکن و غیر منطقی است. آنچه که به نظر می رسد منطقی بوده و مابین سناریوهای محدود قوی و سناریوهای وسیع ضعیف می باشد. بنابراین مبنای کار انتخاب سناریوهایی با سازگاری ۱ است که این فاصله یک در واقع گسترش پهنه سناریوهای قوی به اندازه یک واحد به سمت سناریوهای ضعیف است.

براساس این ویژگی از نرم افزار، امکان افزایش دامنه سناریوهای قوی ممکن می شود و بنابراین یک واحد افزایش که واحد استاندارد افزایش این دامنه براساس نرم افزار است تعداد ۱۶ سناریوی معقول و منطقی جهت برنامه ریزی و سیاستگذاری در اختیار محقق قرار گرفت.

### ۳,۳ سناریوهای منتخب و محتمل در ارائه خدمات دولت الکترونیکی به شهروندان ایرانی

تحلیل داده های مربوط به وضعیت های مختلف خدمات دولت الکترونیکی با نرم افزار پیشرفته و جدید سناریو ویزارد، ۱۶ سناریو را با سازگاری درونی بیشتری نسبت به سایر سناریوها دانسته و سازگاری درونی سایر سناریوها را در حد بسیار ناچیز و ضعیف ارزیابی کرده است. این سناریوها از هم کنشی بین وضعیت های هر یک از عوامل در ارتباط با وضعیت های هر یک از عوامل دیگر استخراج می شوند، اینکه اتفاق افتادن یک وضعیت بر احتمال اتفاق افتادن یا تقویت و توانمندسازی وضعیت های دیگر و یا حتی محدود ساختن وضعیت های دیگر چه تأثیری می تواند داشته باشد، پایه اصلی شکل گیری سناریوهاست که مستلزم لحاظ همزمان عوامل و وضعیت های بسیار پیچیده ای است که توان تحلیل آن از ذهن و توانمندی بشر خارج بوده و تنها پردازنده های هوشمند قادر به تحلیل همزمان آنها هستند.

بررسیهای اولیه سناریوهای ۱۶ گانه حاکی از سبتره نسبی تعداد وضعیت های نامطلوب بر وضعیت مطلوب است. غیر از چند سناریو که دارای ویژگیهای مطلوب و رو به پیشرفت هستند بقیه سناریوها آینده مطلوب و در شأن ایران با مأموریت های مهم به سمت چشم انداز را در ذهن متبادر نمی کنند. جدول ۳ وضعیت های ممکن را به وضوح به تفکیک سناریو و عامل کلیدی نشان می دهد.

جدول ۳: وضعیت های هر یک از عوامل به تفکیک هر سناریو

ورود به بازار جهانی تجارت	تحریم	شفافیت	تعامل پذیری	مشارکت	اعتماد
کاهش تحریم علیه ایران	ورود موفق ایران به بازار جهانی تجارت	شفافیت نسبتاً بالای دولت	سطح بالای تعامل پذیری	مشارکت نسبتاً بالای شهروندان	سطح بالایی از اعتماد
کاهش تحریم علیه ایران	ورود موفق ایران به بازار جهانی تجارت	شفافیت بالای دولت	سطح نسبتاً بالای تعامل پذیری	مشارکت نسبتاً بالای شهروندان	سطح نسبتاً بالای اعتماد
کاهش تحریم علیه ایران	عدم ورود ایران به بازار جهانی تجارت	شفافیت بالای دولت	سطح نسبتاً پایین تعامل پذیری	مشارکت بالای شهروندان	سطح نسبتاً بالای اعتماد
افزایش تحریم علیه ایران	عدم ورود ایران به بازار جهانی تجارت	شفافیت نسبتاً بالای دولت	سطح نسبتاً پایین تعامل پذیری	مشارکت نسبتاً بالای شهروندان	سطح نسبتاً بالای اعتماد
افزایش تحریم علیه ایران	ادامه وضعیت موجود	سطح نسبتاً پایین شفافیت دولت	سطح نسبتاً بالای تعامل پذیری	مشارکت پایین شهروندان	سطح اعتماد نسبتاً پایین
ادامه وضعیت موجود	عدم ورود ایران به بازار	شفافیت بالای دولت	سطح نسبتاً بالای	مشارکت نسبتاً	سطح نسبتاً بالای

دستیابی به آینده مطلوب خدمات دولت الکترونیکی ایران در افق ۱۴۰۴

مبتنی بر روش پس نگری

	اعتماد	بالای شهروندان	تعامل پذیری		جهانی تجارت	
سناریوی هفتم	سطح اعتماد پایین	مشارکت پایین شهروندان	سطح نسبتاً بالای تعامل پذیری	کم رنگ شدن شفافیت دولت	ادامه وضعیت موجود	ادامه وضعیت موجود
سناریوی هشتم	سطح اعتماد پایین	مشارکت پایین شهروندان	ادامه وضعیت موجود	سطح نسبتاً پایین شفافیت دولت	عدم ورود موفق ایران به بازار جهانی تجارت	افزایش تحریم های ایران
سناریوی نهم	سطح نسبتاً بالای اعتماد	مشارکت نسبتاً بالا شهروندان	سطح نسبتاً پایین تعامل پذیری	کم رنگ شدن شفافیت دولت	ادامه وضعیت موجود	کاهش تحریم علیه ایران
سناریوی دهم	سطح نسبتاً پایین از اعتماد	ادامه وضعیت موجود	سطح نسبتاً پایین تعامل پذیری	سطح نسبتاً پایین شفافیت دولت	ادامه وضعیت موجود	ادامه وضعیت موجود
سناریوی یازدهم	سطح اعتماد نسبتاً پایین	مشارکت تدریجی شهروندان	ادامه وضعیت موجود	کم رنگ شدن شفافیت دولت	عدم ورود موفق ایران به بازار جهانی تجارت	کاهش تحریم های ایران
سناریوی دوازدهم	سطح نسبتاً بالای اعتماد	مشارکت بالای شهروندان	سطح نسبتاً بالای تعامل پذیری	شفافیت بالای دولت	ادامه وضعیت موجود	افزایش تحریم های ایران
سناریوی سیزدهم	سطح اعتماد نسبتاً پایین	مشارکت تدریجی شهروندان	سطح نسبتاً پایین تعامل پذیری	کم رنگ شدن شفافیت دولت	ادامه وضعیت موجود	ادامه وضعیت موجود
سناریوی چهاردهم	سطح پایین اعتماد	مشارکت پایین شهروندان	سطح نسبتاً پایین تعامل پذیری	شفافیت نسبتاً پایین دولت	عدم ورود موفق ایران به بازار جهانی تجارت	افزایش تحریم های ایران
سناریوی پانزدهم	سطح پایین اعتماد	مشارکت نسبتاً پایین شهروندان	سطح پایین تعامل پذیری	شفافیت پایین دولت	عدم ورود موفق ایران به بازار جهانی تجارت	افزایش تحریم های ایران
سناریوی شانزدهم	سطح بالایی از اعتماد	مشارکت بالای شهروندان	سطح نسبتاً پایین تعامل پذیری	شفافیت بالای دولت	ادامه وضعیت موجود	کاهش تحریم های ایران

با توجه به جدول ۳ متأسفانه وضعیت های بحرانی و آستانه بحرانی بخش عمده ای از صفحه سناریوها را به خود اختصاص داده اند و وضعیت های مطلوب تنها بخش اندکی از صفحه را شامل می شوند. از مجموع ۹۶ وضعیت حاکم بر صفحه سناریو براساس تعداد، ۳۲ وضعیت بحرانی معادل

۳۳,۳ درصد، ۱۳ وضعیت آستانه بحرانی معادل ۱۳,۵ درصد، ۲۰ وضعیت در حالت ایستا و بلا تکلیفی معادل ۲۰,۸۳ درصد، ۱۴ وضعیت دارای روند مطلوب معادل ۱۴,۵ درصد و فرصتهای کاملاً مطلوب با ۱۶ وضعیت تنها ۱۶,۶ درصد از کل صفحه سناریوها را به خود اختصاص داده است. با احتساب جمع و وضعیت های بحرانی و در آستانه بحران ۴۶,۸ درصد از کل وضعیت ها شرایط نامطلوب را گزارش می دهند. در مقابل شرایط مطلوب و بسیار مطلوب تنها ۳۱,۱ درصد از وضعیت ها را شامل می شوند.

با این وضعیت به نظر می رسد لازمه رسیدن به اهداف توسعه احساس تعهد مدیران بخشهای مربوطه به اسناد ملی و منطقه ای است. صحنه سناریوها حاکی از برتری احتمالات شرایط بحرانی بر شرایط مطلوب بوده و دقت در اجرای برنامه های پنج ساله و بودجه ریزی دولت در راستای آن از الزامات اصلی یافتن راه درست توسعه دولت الکترونیکی در ارائه خدمات به شهروندان در ایران است.

به منظور تحقق چارچوب پس نگری در موضوع ارائه خدمات دولت الکترونیکی جلسه های متعدد با افراد خبره برگزار شد و در خصوص خروجی های حاصل شده بحث و تبادل نظر صورت پذیرفت و نتایج زیر حاصل شد.

در مجموع ۱۶ سناریوی باورکردنی را با توجه به سازگاری درونی آنها با یکدیگر به ۵ گروه (خوشه) تقسیم شد که هر یک از گروهها شامل چند سناریو با ویژگیهای تقریباً مشترک با تفاوت کم در یک یا چند وضعیت از میان ۶ عامل هستند. این گروهها به شرح ذیل هستند:

- سناریوهای بسیار مطلوب شامل ۲ سناریوی (اول و دوم)

- سناریوهای مطلوب با روند بسیار آرام شامل ۳ سناریوهای (سناریوهای شانزدهم، ششم و دوازدهم)

- سناریوهای ایستا و کمی در آستانه بحران شامل ۶ سناریوی (سوم، چهارم، پنجم، هفتم، نهم، یازدهم)

- سناریوهای در آستانه بحرانی شامل ۴ سناریوی (هشت، ده، سیزدهم و چهاردهم)

- سناریوهای بحرانی شامل ۱ سناریوی (پانزدهم)

این ۵ گروه نشان دهنده چارچوب کلی وضعیت های حاکم بر آینده خدمات دولت الکترونیکی به شهروندان هستند.

#### • سناریوهای گروه اول: شرایط بسیار مطلوب و مطلوب

این گروه شامل سناریوهای اول و دوم بوده و بهترین و ایده آل ترین شرایط ممکن برای ارائه خدمات دولت الکترونیکی به شهروندان، سناریوهای گروه اول هستند یکی از این دو سناریو در کیفیت برخورداری از فناوریهای اطلاعاتی تفاوت اساسی با سناریوی اول دارد. این گروه دارای دو سناریو با امتیاز بالا و احتمال تحقق بسیار بالا هستند.

از نقاط قوت این گروه از سناریوها می توان به ورود موفق ایران به بازار جهانی تجارت و سطح مطلوبی از اعتماد مردم به دولت، مشارکت شهروندان در بخشهای سیاسی و اجتماعی، تعامل پذیری بالای سازمانها در ارائه خدمات و شفافیت دولت در ارائه خدمات اشاره نمود.

#### • سناریوهای گروه دوم: روند بسیار آرام با حفظ وضع موجود

در این سناریو تغییرات بسیار کند و آرام در برخی بخشها و وجود چالش های عمده در برخی از وضعیتهای دیگر عمده ویژگی این سناریوهاست. البته فقط یک سناریو قابل مشاهده است که سناریوی ششم می باشد.

در این سناریو ویژگی مهمی در بخش روابط با خارج مشاهده نمی شود. وضعیت تحریمها بلا تکلیفی و ایران به بازار جهانی تجارت ورود نیافته است. نکته مهم که ذکر آن ضروری به نظر می رسد فاصله بین سناریوی گروه دوم تحت عنوان وضع موجود تا وضعیت های بسیار مطلوب که همان دسته اول بودند است.

#### • سناریوهای گروه سوم: شرایط ایستا و بعضاً در آستانه بحران

این گروه از سناریوها با موانع و مشکلاتی در توسعه خدمت رسانی الکترونیکی دولت به شهروندان روبرو هستند که از جمله می توان به افزایش تحریم ها علیه ایران، عدم ورود به بازار جهانی تجارت و در بعضی موارد مشارکت پایین شهروندان، اعتماد پایین و تعامل پذیری پایین سازمانها اشاره کرد. ذکر این نکته ضروری است که سناریوهای هر گروه به دلیل نزدیکی به همدیگر و تفاوت های بسیار کمی با هم دارند که ماهیت سناریوها را از هم متفاوت ساخته است ولی این تفاوت به اندازه ای نیست که باعث فاصله عمیق بین این سناریوها شود چون سناریوهای هر گروه در بخش های زیادی از وضعیت ها اشتراک دارند و تنها در چند وضعیت دچار اختلاف هستند.

#### • سناریوهای گروه چهارم: شرایط آستانه بحرانی

مجموعه چهارم از سناریوها شرایط را در آستانه ورود به بحران در تمامی بخشها نشان می دهد. این سناریوها به نوعی نشان دهنده وضعیت های نامطلوب و روندهای بحرانی هستند که لزوم توجه به این سناریوها مهمتر و ارزشمندتر از سایر سناریوهای با وضعیت های نسبتاً مطلوب یا روندهای موجود

است. چه بسا ورود به شرایط بحرانی وضعیت های غیرقابل برگشتی را بوجود آورده و ممکن است تبعات آن سالیان سال بر اقتصاد و اجتماع ایران ماندگار گردد. در این گروه از سناریوها برخی از وضعیت ها در آستانه بحران کامل هستند.

#### • سناریوهای گروه پنجم: شرایط بحرانی و بسیار نامطلوب و ضد توسعه

از این گروه از سناریوها که فقط وضعیت های بحرانی کامل یا در آستانه بحران را شامل می شوند تحت عنوان فاجعه برنامه ریزی یاد می شود. این سناریوها که ۲ سناریو را شامل می شود هیچ اثری از تلاش برای ارتقاء مشاهده نمی شود و بحران جدی و کاملی در تمام بخشها گریبانگیر دولت شده است. از جمله ویژگیهای این گروه از سناریوها می توان به کاهش اعتماد، مشارکت، تعامل پذیری و شفافیت، همپنین تحریم ایران و عدم ورود به بازار جهانی را نام برد.

#### اعتبارسنجی یافته ها

بمنظور بررسی روایی پرسشنامه با بررسی نظرات خبرگان دولت الکترونیکی و پس از اعمال اصلاحات ایشان و تأیید نهایی، نمونه اولیه آن برای ۲۰ خبره ارسال شد که از این تعداد ۱۸ پرسشنامه در نهایت مورد تحلیل قرار گرفت. به منظور تعیین اعتبار پرسشنامه با توجه به اینکه آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه ها برابر ۰.۹۴٪ بود که با توجه به مناسب بودن آلفای کرونباخ بالای ۰.۷ عدد بدست آمده نشان دهنده اعتبار بالای نتایج پرسشنامه می باشد.

#### بحث

پرداختن به آینده تنها با اتکاء به اطلاعات گذشته نگر نظیر پیش بینی و تحلیل روندها، مشکلات بی شماری در اجرای برنامه ها به وجود آورده است. این مشکلات اغلب ناشی از بی توجهی به تاثیر شرایط سیاسی، اجتماعی، فرهنگی و فناوری های نوظهور یا در حال ظهور در زندگی بشر و یا غفلت از نیروهای پیشران، عدم قطعیتها و عوامل کلیدی موثر بر تسهیل حل مشکلات یا چالش های آتی است. در دنیای کنونی که سرعت تحولات بسیار بالاست ضرورت دارد با ترسیم سناریوهای مناسب از رخداد آینده های نامطلوب محتمل جلوگیری شود. در این تحقیق با کمک نرم افزار سناریویزارد، ۱۶ سناریوی باورکردنی با ترکیب های متفاوتی از وضعیت ها تعیین گردید و سناریوهای مطلوب در قالب کارگاههای پس نگری تعیین شد. با اینکه تعداد کمتری از این سناریوها مطلوب هستند و بخش بیشتری از سناریوهای ۱۶ گانه، حالات نامطلوب را نشان می دهند، ولی احتمال دارد با توجه به رایزنی های جدید دولت با کشورهای خارجی احتمال تحقق شرایط مطلوب افزایش یابد. نکته بسیار مهم در نتایج، فاصله نسبی میزان مطلوبیت در بهترین سناریو با اهداف نهایی دولت الکترونیکی ایران



دستیابی به آینده مطلوب خدمات دولت الکترونیکی ایران در افق ۱۴۰۴

مبتنی بر روش پس نگری

است. با این فرض که از میان سناریوهای ۱۶ گانه، بهترین سناریو (سناریوهای مطلوب) اتفاق بیفتد، هنوز هم ایران موفق به پوشش کامل مأموریت خود در قبال ارائه کامل خدمات در برخی زمینه ها نیست و فاصله محسوسی با راهبردهای اصلی و پایه نقشه جامع دولت الکترونیکی دارد.

در مجموع باید گفت نتیجه اصلی این تحقیق حاکی از این است که وضعیتی فعلی خدمات رسانی الکترونیکی دولت چندان مناسب نیست و سناریوهای احتمالی پیش روی ایران نیز اگرچه امیدهای فراوانی به وقوع شرایط مطلوب در خدمات رسانی الکترونیکی دولت به شهروندان را نشان می دهند، اما وقوع شرایط بحرانی را دور از انتظار نمی دانند. در ادامه می توان با ترسیم راهبردهای پابرجا جهت دستیابی به سناریوهای مطلوب راهکارهای عملیاتی برای پیاده سازی سناریوم مطلوب ارائه خدمات دولت الکترونیکی را فراهم ساخت.

## پی نوشت

۱. Cross-Impact Balance
۲. Political, Economic, Social, Technological, Legal, Environmental

## منابع

ثقفی، ف.، علی احمدی، ع.، قاضی نوری، س. و حورعلی، م. (۱۳۹۳)، طراحی و پیاده سازی مدل مرجع پس نگری برای شناسایی عوامل کلیدی موفقیت (CSF) خدمات دولت الکترونیکی در ایران، مطالعات راهبردی جهانی شدن، ۵(۱): ۳۵-۵۶.

سند راهبردی سازمان فناوری اطلاعات در برنامه پنجم توسعه، (۱۳۹۴-۱۳۹۰)، دفتر برنامه ریزی و کنترل برنامه ها.

وحیدی مطلق، و. عزیزاده، ع. و ناظمی، ا. (۱۳۸۷)، برنامه ریزی برپایه سناریونگاری، تهران: موسسه مطالعات بین المللی انرژی.

متن سند نقشه جامع دولت الکترونیک جمهوری اسلامی ایران، (۱۳۹۴-۱۳۹۳)، معاونت توسعه فناوری و سرمایه انسانی رئیس جمهور.

---

Bicking, M. & Janssen, M. & Wimmer., M.A.(۲۰۱۲). E-government ۲۰۲۰: Towards a Roadmap for future eGovernment research in Europe. *In Exploiting the knowledge Economy*, (۴۲):pp.۴۰۷-۴۱۵.

Borjeson, L.M. & Hojer, K. & Dreborg. M. (۲۰۱۲). Scenario types and techniques: towards a user's guide. *Futures*, (۳۸):pp.۷۲۳-۷۳۹.

Caroline J. & Tolbert, K. (۲۰۱۳). The Effects of E-Government on Trust and Confidence in Government. *Public Administration Review*, (۳۵):pp.۲۳۴-۲۴۸

Clay G. (۲۰۱۲). E-government to combat corruption in the Asia Pacific Region. *Prepared for 11th International Anti-Corruption Conference*, Seoul, (۵): pp.۲۲۶-۲۳۹.

Clement, K. & Paul, D. (۲۰۱۱), "Backcasting as a Tool in Competitive Analysis", *ISBM Report* ۲۴.

Fahey, L. and Robert M. R. (۲۰۱۱). Learning from the future, competitive foresight scenarios, Canada: John wiley & sons Inc.

George, W. (۲۰۱۲). Decision making and planning under low levels of predictability: Enhancing the scenario method, *International Journal of Forecasting*, (۲۵): pp.۸۱۳-۸۲۵.

Godet, M. (۲۰۰۹). "Creating Futures: Scenario Planning as a Strategic Management Tool", *France, Economica publish*.

Gomi, K., and et al, (۲۰۱۱). A systematic quantitative backcasting on low-carbon society policy in case of Kyoto city, *Technological Forecasting & Social Change* ۷۸, pp.۸۵۲-۸۷۱.

Hartman, S.(۲۰۱۳). Information processing techniques in E-government: An investigation of preferences of executive planners. *Government Information Quarterly*, (۳۳):۱۳-۲۴.

---

Höjer, M., Anders Gullberg b, Ronny Pettersson, (۲۰۱۱), "Backcasting images of the future city—Time and space for sustainable development in Stockholm", *Technological Forecasting & Social Change* ۷۸ ,PP. ۸۱۹-۸۳۴.

Janssen, M. (۲۰۰۹), Scenario building for e-government in ۲۰۲۰: Consolidating the results from regional workshops, *Proceedings of the ۴۰th Hawaii International Conference on System Sciences*, pp. ۱۰۹-۱۰۹.

Kamar, N. (۲۰۱۲). Impact of e-Government on Management and use of government Information in Kenya. *Research Librarian, Egerton University*,(۷۴): pp.۲۳۴-۲۵۰.

Kok, K. (۲۰۱۱). Combining participative back casting and exploratory scenario development Experiences from the SCENES project. *Technological Forecasting & Social Change*,(۷۸): pp.۸۳۵-۸۵۱.

Mitchell E. (۲۰۰۹), executive office of the president of the oresident office of and management and budget Washington, D.C. ۲۰۵۰۳, February ۲۷.

Quist, J. (۲۰۱۱). The impact and spin-off of participatory back casting: From vision to niche. *Technological Forecasting & Social Change*,(۷۸): pp.۸۸۳-۸۹۷.

Saghafi, f. & Aliahmadi,A. & Ghazinoory,S. & Hourali,M. (۲۰۱۳). Offering the Reference Model of Backcasting Approach for Achieving Sustainable Development. *Journal of futures studies*,(۱۲):pp.۱۲۳-۱۳۴.

Segalàs, J. (۲۰۱۱), México ۲۰۵۰: Backcasting for a sustainable future, *Master Thesis*, Barcelona.

Sharon, S. (۲۰۱۱). Governance in the digital age: A research and action framework for an uncertain future" , *Government Information Quarterly*, (۲۶): pp.۲۵۷-۲۶۴.

Svenfelt. A and et al, (۲۰۱۱). Decreasing energy use in buildings by ۵۰٪ by ۲۰۵۰. A backcasting study using stakeholder groups, *Technological Forecasting & Social Change* ۷۸, pp.۷۸۵-۷۹۶.

Wangel, M. (۲۰۱۱). Exploring social structures and agency in back casting studies for sustainable development. *Technological Forecasting & Social Change*, (۷۸):pp. ۸۷۲-۸۸۲.

West, D.M. (۲۰۱۳). E-Government and the Transformation of Service. *Public Administration Review*, (۶۲): pp.۳۲-۴۶.

Weimer-Jehle, W. (۲۰۱۱). Cross impact (CIB), science direct, *Technological forecasting & social change*, vol ۷۳, pp.۳۳۴-۳۶۱.

Weimer-Jehle, W. (۲۰۱۲). Cross-impact balances ,Applying pair interaction systems and multi-value Kauffman nets to multidisciplinary systems analysis science direct, *Physica A* , ۳۸۷ , PP.۳۶۸۹-۳۷۰۰ .

Wilson, Ch. (۲۰۰۶). Integrating Back casting & Decision Analytic Approaches to Policy Formulation: A Conceptual Framework. *The Integrated Assessment Journal*, (۶):pp.۱۴۳-۱۶۴.

Zimmermann. M, (۲۰۱۲.) integrating Delphi and participatory backcasting in pursuit of trustworthiness — The case of electric mobility in Germany, *Available online 19 June*.