

## مقایسه‌ی شاخص بین‌المللی توسعه‌ی دولت الکترونیک بین مناطق جغرافیایی جهان

(تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۹/۰۱ - تاریخ تصویب: ۱۳۹۶/۰۶/۲۶)

یاشار ذکی<sup>۱</sup>

جواد حسن‌زاده<sup>۲</sup>

### چکیده

یکی از کارکردهای نوین سیاسی حکومت در عرصه‌ی فضای مجازی شکل‌دهی «دولت الکترونیک» است که حکومت مرحله به مرحله در شکل‌گیری آن ایفای نقش می‌کند. مسأله‌ی این تحقیق این است که دولت الکترونیک در کدام مناطق توسعه‌ی بیشتری یافته است؟ وضعیت دولت الکترونیک در ایران چگونه است و چه عواملی می‌توانند تأثیر بیشتری در توسعه‌ی دولت الکترونیک در ایران داشته باشند؟ در تحقیق حاضر سعی شده با استفاده از داده‌های مربوط به «پیمایش دولت الکترونیک سازمان ملل متحد» و با استفاده از آزمون‌های آماری و نرم‌افزار SPSS مناطق مختلف جهان با یکدیگر مقایسه شوند. این رتبه‌بندی بر اساس «شاخص توسعه‌ی دولت الکترونیک» انجام می‌گیرد. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که شاخص توسعه‌ی دولت الکترونیک در کشورهای اروپای غربی و آمریکای شمالی و همچنین تا حدودی در کشورهای اروپای

---

۱. استادیار جغرافیای سیاسی دانشگاه تهران (نویسنده مسئول) (yzaki@ut.ac.ir)

۲. کارشناسی ارشد جغرافیای سیاسی دانشگاه تهران (javad6788@gmail.com)

شرقی نسبت به سایر مناطق توسعه‌ی بیشتری یافته است. البته لازم به ذکر است که کشورهایی از آسیای شرقی و غربی در لیست برترین کشورها از نظر شاخص توسعه‌ی دولت الکترونیک حضور دارند، اما میانگین آسیا نسبت به اروپا و آمریکای شمالی بسیار پایین است که خود این امر نشان دهنده‌ی شکاف دیجیتالی و فاصله‌ی زیاد کشورهای آسیایی در توسعه‌ی فضای مجازی است. کشورهای آفریقای سیاه بدترین وضعیّت را در این زمینه دارا هستند. فاصله‌ی بین مناطق در شاخص‌های خدمات آنلاین و زیرساخت‌های مخابراتی بیشتر است و در زمینه‌ی شاخص سرمایه‌ی انسانی اختلاف مناطق کمتر است. نمره‌ی ایران در شاخص خدمات آنلاین ۰/۳۳ است که نمره‌ی بسیار پایینی است و نشان می‌دهد که خدمات آنلاین در ایران هنوز جای پیشرفت بسیار دارد. نمره‌ی ایران در شاخص زیرساخت‌های مخابراتی ۰/۳۵ است که برابر با میانگین کشورهای آسیای شرقی است. نمره‌ی ایران در شاخص سرمایه‌ی انسانی ۰/۷۱ است که نمره‌ی خوبی است و نشان‌دهنده‌ی جایگاه خوب ایران از نظر سرمایه‌ی انسانی است و از میانگین همه‌ی مناطق به جز اروپا بالاتر است. در نهایت با استفاده از پرسشنامه‌ی محقق ساخته که پایایی و روایی آن در حد مطلوبی به دست آمد، نگرش دانشجویان و فارغ‌التحصیلان رشته‌ی جغرافیای سیاسی در رابطه با عوامل مؤثر در توسعه‌ی دولت الکترونیک در کشور سنجد شده است. نتایج نشان داد که از نظر افراد مورد بررسی توسعه‌ی خدمات آنلاین و زیرساخت‌های مخابراتی بیش از توسعه‌ی سرمایه‌ی انسانی در توسعه‌ی دولت الکترونیک نقش دارد.

کلیدواژه‌ها: دولت الکترونیک، فضای مجازی، دولت، کارکردهای حکومت.



## مقدمه

عرصه‌های مختلف زندگی بشر در نتیجه‌ی ظهور و گسترش روزافزون پدیده‌ی «اینترنت» دستخوش تغییر و تحولات بسیاری شده است. این روند همچنان ادامه داشته و روز به روز تشدید می‌شود. جهان به سرعت در حال دگرگونی است. به طور حتم دستاوردهای معاصر بشر چیزی کمتر از کشف نیروی جاذبه توسط «نیوتون» و انقلاب‌های علمی قرون ۱۶ و ۱۷ نداشته و ندارد. یکی از تفاوت‌های جالب توجه دستاوردها و اختراعات و اکتشافات امروزی با آنچه در قرون ۱۶ و ۱۷ میلادی رخ داد این است که در آن زمان، نوآوری‌ها سال-های سال تازه بود. اما امروزه به دلیل سرعت در ابداع و ابتکارات در عرصه‌های گوناگون شاهد تسریع فوق‌العاده در شکل‌گیری و ایجاد نوآوری‌ها هستیم. بدون شک مهمترین عاملی که باعث تغییرات شگرف در جهان و نیز ابعاد گوناگون زندگی بشر امروزی شده، «اینترنت» است که اغلب از آن به «فضای دوم» یا «فضای مجازی» تعبیر می‌شود. «فضای مجازی» موجب دگرگونی‌های فراوان در حوزه‌های فرهنگ، اقتصاد، سیاست، اجتماع و اساساً زندگی بشر شده است. «فضای مجازی» به محلی برای تبادل نظر و بحث و گفتگو میان افرادی تبدیل شده است که شاید هزاران کیلومتر از یکدیگر دور باشند. در حقیقت «فضای مجازی» باعث کاهش فاصله‌ها و در نتیجه تغییر در سرعت دسترسی شده و در تسریع پدیده‌ی «جهانی شدن» نقش مهمی داشته است. هر آنچه در «فضای مجازی» روی می‌دهد می‌تواند توسط پژوهشگران در رشته‌های مختلف بررسی شود. به عنوان مثال وقتی افرادی در «فضای مجازی» اقدام به برنامه‌ریزی جهت یک اعتراض یا راهپیمایی می‌کنند، محققان «علوم اجتماعی» می‌توانند بر روی عوامل و ریشه‌های شکل‌گیری این نگرش در این افراد تحقیق کنند اما زمانی که این اعتراض و راهپیمایی نمود عینی بر روی فضای واقعی یافت و تبدیل به یک پدیده‌ی سیاسی در «فضا» شد جغرافی‌دانان سیاسی



می‌توانند از تأثیرات «فضای مجازی» بر پدیده‌های سیاسی - فضایی سخن گویند. از جمله مفاهیم جدیدی که در رابطه با حکومت و به موازات ظهور فضای مجازی شکل گرفته است می‌توان از "دولت الکترونیک" نام برد. مفهومی که باعث کوچک‌تر شدن دولت و آسایش بیشتر شهروندان شده است و سطح پیشرفت آن در هر کشور می‌تواند به عنوان یکی از معیارهای توسعه یافتگی در نظر گرفته شود. در این پژوهش پس از معرفی فضای مجازی و دولت الکترونیک، بر اساس "شاخص توسعه‌ی دولت الکترونیک" که هر دو سال یک بار توسط سازمان ملل متحد اندازه‌گیری می‌شود مناطق مختلف جهان با استفاده از آزمون‌های آماری با یکدیگر مقایسه شده و به طور اجمالی وضعیت ایران نیز بیان خواهد شد. همچنین با استفاده از پرسشنامه‌ی محقق ساخته که اعتبار آن در حد مطلوبی به دست آمد، نظرات دانشجویان و فارغ-التحصیلان تحصیلات تکمیلی جغرافیای سیاسی درباره‌ی عواملی که می‌توانند موجب توسعه‌ی دولت الکترونیک در کشور شوند از طریق پرسشنامه ثبت و ضبط شده است.

### چارچوب مفهومی و مبانی نظری

**فضای مجازی و لایه‌های آن:** شبکه‌های ارتباطی با سرعت شگفت‌آوری باعث انتقال اطلاعات و تصاویر در سراسر دنیا شده‌اند و فواصل فضایی و مکانی را که پیش از این بین افراد و سازمان‌ها در سراسر دنیا وجود داشت، از بین برده و مهارت‌های متعددی نظیر انتقال داده‌ها و ارتباط از راه دور را امکان‌پذیر ساخته‌اند. ظهور «اینترنت» نمونه‌ای از تحولات «فناوری‌های ارتباطی و اطلاعاتی» است که تغییرات عمیق در عرصه‌ی اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی ایجاد کرده است. تا آنجا که حتی منشاء تولید نظریات و مفاهیم جدید در حوزه‌های مختلف جامعه‌شناسی، روان‌شناسی، ارتباطات، اقتصاد و به طور کلی علوم انسانی شده است. «اینترنت» با تسهیل برقراری ارتباط میان دوردست-

ترین نقاط جهان، کره‌ی خاکی را به تعبیر «مارشال مک لوهان» به «دهکده‌ی کوچک» تبدیل کرده است (عباسی قادی و خلیلی کاشانی، ۱۳۹۰: ۶۶-۶۷). شبکه‌های به هم متصل رایانه‌ای مانند «اینترنت» امکان دستیابی افراد از هر نقطه‌ی دنیا به اطلاعات گوناگون را فراهم آورده‌اند؛ به طوریکه برای اشخاص از درون رایانه یا تلفن همراه خود پنجره‌ای به تمامی نقاط دنیا گشوده شده است (محسنی و قاسم‌زاده، ۱۳۸۵: ۳). همزمان با ظهور و گسترش صنعت ارتباطات و در امتداد آن «اینترنت» به عنوان شبکه‌ی اطلاعاتی و ارتباطی جهانی، فضای جدیدی در عرصه‌ی زندگی بشر به وجود آمد که می‌توان با عناوینی همچون «فضای دوم» و «فضای مجازی» از آن یاد کرد (عاملی و حسنی، ۱۳۹۱: ۲).

در یک تعریف، «فضای مجازی» به مجموعه‌هایی از ارتباطات درونی انسان‌ها از طریق رایانه و مسائل مخابراتی بدون در نظر گرفتن جغرافیای فیزیکی گفته می‌شود (هاتف، ۱۳۸۸: ۹۶). این فضا یک «لامکان» وسیع است. بدین معنا که عرصه‌ی دیجیتال، از فضای واقعی و فیزیکی فراتر رفته است. «فضای مجازی» به عنوان پدیده‌ای نوظهور در زندگی بشر، محصول عملکرد شبکه‌ی جهانی «اینترنت» است که امکان گردآوری، تمرکز، جابه‌جایی، پردازش و کاربری اطلاعات را با استفاده از فناوری اطلاعات بین کاربران اینترنت و بازیگران فضای مجازی در سراسر جهان فراهم می‌کند (حافظنیا، ۱۳۹۰: ۱). در واقع، آنچه «فضای مجازی» نامیده می‌شود، می‌تواند به عنوان گروهی از شبکه‌های ارتباطی الکترونیک به هم پیوسته توصیف شود. «اینترنت» یک موضوع فیزیکی با ماهیت مادی نیست، بلکه مجموعه‌ای از پروتکل‌های شبکه‌ای است که به وسیله‌ی تعدادی از شبکه‌ها به وجود آمده است و اطلاعات بین آنها ارسال می‌شود. به علاوه، «اینترنت» وسیله‌ای است که از طریق آن یک کاربر در فضای واقعی و در یک صلاحیت به خصوص با یک کاربر در فضای واقعی که در صلاحیت دیگری قرار دارد، ارتباط برقرار می‌کند. اما درعین حال دنیای «فضای مجازی» وجود فیزیکی فراتر از رایانه‌ای که در آن مستقر است، ندارد



(تحریری، ۱۳۸۳: ۸۲)، ولی می‌تواند ارتباط عمده‌ی افراد بشر را از طریق کامپیوتر و ارتباطات راه دور، بدون در نظر گرفتن جغرافیای فیزیکی برقرار نماید. به همین جهت گفته می‌شود «فضای مجازی» جهان ذهنی اطلاعات و شبکه‌های الکترونیکی است که با اینترنت قابل دسترسی است و اغلب با حیطه-ای ناشناخته مقایسه می‌شود که مرزهای نامحدودی دارد (میردامادی، ۱۳۸۰: ۱۸). شایان ذکر است که ارتباطات مجازی قبل از اینترنت شروع شده بود ولی بعدها این ارتباطات و تعاملات در چارچوب «اینترنت» ادامه یافت. خود اینترنت، گروهی متشکل از هزاران شبکه است که از پروتکل واحدی استفاده می‌کنند و در عرضه‌ی مجموعه‌ی اطلاعات واحد به کاربران خود مشارکت دارند. فضای مجازی اینترنت مشابه سرزمینی مجازی با زندگی‌های مجازی و جوامع مجازی است که در آن زندگی‌ها و جوامع واقعیت فیزیکی ندارند (محسنی، ۱۳۸۰: ۷۲). «فضای مجازی» بسیار متفاوت از فضای سیاسی بین-المللی در دنیای واقعی است؛ و تابع قوانین، فرصت‌ها و تهدیدات گوناگون خاص خود است. مفهوم فضا در فضای مجازی، ابعاد گوناگون و گسترده‌ای دارد و نیازمند تحقیق و بررسی از دیدگاه جغرافیایی است. جغرافی‌دانان می‌توانند به درک انسان از این دنیای دیجیتال کمک کنند؛ این دنیا چگونه شکل می‌گیرد؛ چگونه از آن استفاده می‌شود؛ چه اثراتی بر دنیای واقعی خواهد داشت؛ و چه مفاهیمی به زندگی مردم خواهد افزود (Dodge, 1999, P. 1).

در طی این مباحث، با واژگان گوناگونی مواجه هستیم که هر محقق برحسب درک خود از آنها به ارائه‌ی تعریفی خاص از آنها پرداخته است. این واژگان عبارتند از: *Cyberspace* یا *Virtual Space*. به عنوان نمونه برخی صاحب-نظران واژه‌ی «مجازی» را معادل فارسی واژه‌ی «*Cyber*» دانسته و فضای مجازی یا *Cyberspace* را به دو بخش «فضای الکترونیکی» یا *Electronic Space*، و «فضای تصویری» یا *Virtual Space* تقسیم می‌کنند (حافظنیا، ۱۳۹۰: ۹-۱۲). در مقابل؛ برخی دیگر واژه‌ی «مجازی» را معادل واژه‌ی



«Virtual» ذکر کرده و از دو مفهوم جداگانه اما مکمل یکدیگر در مبحث فضای مجازی نام می‌برند: ۱- Cyberspace که عبارت است از اسباب و وسایل رسیدن به فضای مجازی مانند کامپیوتر، اینترنت، موبایل و ماهواره که به «فضای حقیقی» تعلق دارد. ۲- خود فضای مجازی که از کارکرد ابزار و ادوات سایبری حاصل شده و در انگلیسی Virtual Space خوانده می‌شود که مطالعه‌ی نقش آفرینش، به دلیل عدم تعلقش به فضای واقعی، معمولاً در رابطه با مباحث ژئوپلیتیک پی‌گیری می‌شود (مجتهدزاده، ۱۳۹۱: ۲۷).

گاه برای درک بهتر مطلب از فضای مجازی چهار لایه‌ای نام برده می‌شود؛ مثلاً «شلدون» بر این باور است که «فضای مجازی» از چهار لایه به شرح زیر تشکیل می‌شود:

- ۱- «لایه‌ی زیرساختی»: شامل سخت افزار، کابل‌کشی، ماهواره‌ها و مانند آن؛
- ۲- «لایه‌ی فیزیکی»: شامل ویژگی‌های بی‌شمار طیف الکترومغناطیس - الکترون‌ها، فوتون‌ها، فرکانس‌ها و غیره- که موتور محرکه‌ی «لایه‌ی زیرساختی» است؛
- ۳- «لایه‌ی ساختاری»: مشتمل بر قالب‌بندی اطلاعات و قوانینی که سیستم‌های اطلاعاتی - که فضای مجازی بر پایه‌ی آنها بنا شده- را هدایت و کنترل می‌کنند؛
- ۴- «لایه‌ی معنایی»: شامل اطلاعات مفید و قابل درک برای کاربران (Sheldon, 2011, P. 98).

به نظر می‌رسد مقصود از این لایه‌بندی‌ها این است که ساختار کلی فضای مجازی برای مخاطبان روشن‌تر شود و جنبه‌های گوناگون سخت افزاری و نرم افزاری آن به بیان آورده شود.

**دولت الکترونیک:** یکی از کارکردهای نوین سیاسی حکومت در عرصه‌ی فضای مجازی شکل‌دهی «دولت الکترونیک» است. حکومت، مرحله به مرحله در شکل‌گیری «دولت الکترونیک» ایفای نقش می‌کند که این مراحل در جدول



۳-۶ بیان شده است. اساس «دولت الکترونیکی»، بهره‌وری از «اینترنت» و سایر «رسانه‌های الکترونیکی» است. رسانه‌هایی که نه تنها جهت رفع احتیاجات کارگزاران دفاتر عمومی دولتی و عمومی راه اندازی می‌شوند بلکه برای کمک به «تسهیل انجام امور اجرایی» شهروندان عادی و شرکت‌های دیگر نیز مفید هستند. اصطلاح «دولت الکترونیک» در اواخر دهه‌ی ۱۹۹۰ پدیدار شد، اما تاریخچه‌ی استفاده از فناوری اطلاعات در سازمان‌های دولتی را می‌توان تا اوایل تاریخ پیدایش رایانه دنبال کرد. ادبیات IT در دولت به دهه‌ی ۱۹۷۰ برمی‌گردد. این ادبیات به استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی در «دولت» توجه دارد، در حالیکه ادبیات اخیر ناظر بر «دولت الکترونیک» غالباً به استفاده‌ی برون‌سازمانی توجه دارد، مانند خدماتی که به شهروندان ارائه می‌شود (Horan, 2004, P. 714). نکته‌ی انتقادی که باید در اینجا به آن اشاره شود این است که کاربرد اصطلاح «دولت الکترونیک» به معنای دگرگونی ماهوی پدیده‌ی «دولت» که یک نهاد سیاسی است نیست، بلکه فرض آن است که در چرخه‌ی اداری و مناسبات اداری بین عناصر درونی ساختار دولت و نیز مناسبات بین ساختار با شهروندان و نهادهای اجتماعی و اقتصادی بخش خصوصی، از فناوری اطلاعات و شبکه‌ی اینترنت یا سایر شبکه‌های رایانه‌ای استفاده می‌شود تا سرعت گردش اطلاعات و ارائه‌ی خدمات دولتی و انجام امور اداری افزایش یابد. بنابراین الکترونیکی شدن دولت از ماهیت ابزاری برخوردار است و آن اینکه دولت‌ها با حفظ سرشت و ماهیت سیاسی خود از قابلیت‌های الکترونیکی و فناوری اطلاعات و فضای مجازی در جهت دستیابی به اهداف خود در ساختارهای اداری دولت استفاده می‌کنند (حافظ‌نیا، ۱۳۹۰: ۱۹۸-۱۹۷). در زیر به برخی از تعاریف متعدد درباره‌ی «دولت الکترونیک» اشاره می‌شود:

- ۱- «دولت الکترونیک» عبارت است از ارائه‌ی مناسب «خدمات» و «اطلاعات» از طرف «دولت» به عموم مردم، با استفاده از «ابزار الکترونیکی» (Patil,





(2010, P. 38).

۲- «دولت الکترونیک» عبارت است از به کارگیری فناوری اطلاعات به منظور توزیع «خدمات دولتی» به صورت مستقیم و شبانه‌روزی به مشتری (حافظ‌نیا، ۱۳۹۰: ۱۹۸).

۳- «دولت الکترونیک» عبارتست از کاربرد فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی برای ارتقای «کارایی»، «اثربخشی» و «شفافیت تبادلات و تعاملات اطلاعاتی» بین «دولت‌ها» و نیز «درون دولت‌ها» که شامل سطوح مختلف ادارات دولتی اعم از محلی، شهری یا در سطح کشور، شهروندان و بنگاه‌های تجاری است که موجب ارتقای توانمندی شهروندان از طریق دسترسی و بهره‌گیری از اطلاعات می‌شود (فتحیان و مهدوی‌نور، ۱۳۸۶: ۲۰۷-۲۰۸).

۴- «دولت الکترونیکی» عبارتست از استفاده از فناوری اطلاعاتی و ارتباطاتی مانند «اینترنت» و «وب» به عنوان ابزاری جهت دستیابی به دولتی بهتر، از طریق نتایج سیاسی بهتر، ارائه‌ی خدمات با کیفیت بهتر و تعامل بیشتر با شهروندان (Song, 2006, P. 13).

۵- «دولت الکترونیک» عبارت است از استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات، به منظور بهبود «کارایی»، «اثربخشی»، «شفافیت» و «پاسخگویی دولت» (worldbank.org).

عوامل متعددی زمینه‌های لازم را برای تحقق این امر فراهم می‌آورند که همگی ناشی از فناوری و پیچیده‌تر شدن زندگی بشر است و دولت‌ها برای پاسخ به این پیچیدگی ناگزیرند که به ایجاد «دولت الکترونیک» بپردازند. مهم‌ترین این عوامل عبارت‌اند از:

- رشد فناوری‌های جدید و به ویژه «فناوری اطلاعات»؛
- سرمایه‌گذاری بنگاه‌های اقتصادی در بخش «فناوری اطلاعات»؛
- توسعه‌ی شبکه‌ی «اینترنت» و فراگیری عمومی استفاده از آن در زمینه‌های مختلف؛

- تغییر انتظارات شهروندان و بنگاه‌های اقتصادی؛
  - «جهانی شدن» و فشارهای ناشی از رقابت؛
  - بحران اعتماد به دولت و خواست مردم؛
  - نسل جوان دیجیتال و صرفه‌جویی در هزینه‌ها (حافظ‌نیا، ۱۳۹۰: ۲۰۰-۲۰۱).
- «رکن الدین افتخاری و همکاران» سیر تکامل و توسعه‌ی «دولت الکترونیک» جهت رسیدن به «دولت الکترونیک بالغ» در یک کشور را در چهار مرحله نام برده‌اند که در جدول شماره‌ی ۱ ذکر شده است.

جدول ۱. مراحل تکامل دولت الکترونیک

در این مرحله اولین تصمیم‌ها برای حرکت به سمت دولت الکترونیک اتخاذ شده و اقدامات نرم‌افزاری اولیه در این جهت آغاز می‌شود.	۱. شروع حرکت برای دولت الکترونیک
در این مرحله زیرساخت‌های لازم برای اجرای دولت الکترونیک درون دولت تامین می‌شود، اما هنوز ذی‌نفعان دیگر در جریان نیستند.	۲. آمادگی برای دولت الکترونیک
در این مرحله ذی‌نفعان دیگر (مردم و کسب و کارها) نیز وارد می‌شوند و همه ذی‌نفعان برای ایجاد ارتباطات و تراکنش‌های الکترونیک تلاش می‌کنند. در این مرحله برخی از فرایندها و امور به صورت الکترونیک درمی‌آیند ولی هنوز نمی‌توان گفت همه بخش‌های دولت همه خدمات خود را به شکل الکترونیک عرضه می‌کنند. با این همه در همه سازمان‌ها و بخش‌ها حرکت به سمت الکترونیکی کردن فرایندها و خدمات شروع شده است.	۳. تحقق دولت الکترونیک
هدف نهایی دولت الکترونیک دستیابی به تراکنش کامل الکترونیک میان ذی‌نفعان آن است که از آن با عبارات‌های متفاوت یاد شده است. از جمله می‌توان به دولت همراه و دولت همه جا حاضر اشاره کرد.	۴. بلوغ دولت الکترونیک

استخراج از منبع: رکن‌الدین افتخاری و دیگران، ۱۳۹۱: ۵. ترسیم از نگارنده.

مدل‌های مختلف دیگری درباره‌ی تکامل و استقرار دولت الکترونیک بیان شده است. با توجه به این که در این تحقیق از شاخص توسعه‌ی دولت الکترونیک سازمان ملل استفاده شده است به ذکر مدل پنج مرحله‌ای این سازمان بسنده می‌شود.

## مدل پنج مرحله‌ای سازمان ملل

این مدل مراحل تحقق دولت الکترونیک را در پنج مرحله به شرح زیر بیان می‌کند:

- ۱- مرحله‌ی ظهور: در این مرحله برخی از دستگاه‌های اجرایی بخش دولتی به طراحی و استقرار وب سایت‌های خود پرداخته و اطلاعات ایستا در آنها عرضه می‌شود.
- ۲- مرحله‌ی تکامل یافته: در این مرحله سایت‌ها افزایش می‌یابد و اطلاعات بیشتر جویا می‌شوند.
- ۳- مرحله‌ی تعاملی: در این مرحله کاربران می‌توانند فرم‌ها را ذخیره و به مسئولین پیام الکترونیکی بفرستند و با آنها از طریق وب در تعامل باشند.
- ۴- مرحله‌ی تراکنشی: در این مرحله کاربر می‌تواند هزینه‌ی خدمات دریافتی و دیگر معاملات خود را به صورت آنلاین پرداخت و دریافت کند.
- ۵- مرحله‌ی یک پارچه: در این مرحله خدمات الکترونیکی یکپارچه در سراسر مرزهای اداری ارائه می‌شود (رهنورد و محمدی، ۱۳۸۶: ۵۹-۶۰). از نظر «آیکولزر» و «کاماتزر» دولت الکترونیک دو تغییر مهم در حکومت به وجود می‌آورد:

۱. تحول «کسب و کار» حکومت و بهبود کیفیت ارائه‌ی خدمات، کاهش هزینه‌ها و تجدید فرآیندهای اداری؛
۲. تحول و بازیابی فعالیت‌ها و فرآیندهای دموکراتیک حکومت (امیری و حسنی‌نژاد، ۱۳۹۱: ۸۴ به نقل از Aicholzer & Schmutzer, 2000, (P. 379).

ستون اصلی «دولت الکترونیک» را ارتباط دولت با «شهروندان»، «بنگاه‌های اقتصادی»، «کارکنان» و سایر مؤسسات دولتی تشکیل می‌دهد. «دولت الکترونیک» برای سرویس‌دهی به شهروندان، واحدهای خصوصی و سازمانهای



دولتی دیگر، از مجراهای گوناگونی استفاده می‌کند که این خود به روابطی مابین دولت و ارکان جامعه می‌انجامد (حافظنیا، ۱۳۹۰: ۲۰۵). به بیان دیگر، «دولت الکترونیک» از تعامل دولت با شهروندان، کسب و کارها و دولت‌ها به ترتیب زیر صورت می‌گیرد:

**دولت با شهروندان:** دسترسی شهروندان به اطلاعات دولتی و خدمات آنلاین.

**دولت با کسب و کار:** تعاملات آنلاین بین دولت و بخش خصوصی.

**دولت با دولت:** ارائه‌ی خدمات و تخصیص مسئولیت‌ها، بسته به سطوح مختلف سازمان‌های دولتی (امیری و حسینی‌نژاد، ۱۳۹۱: ۸۳).

در واقع «دولت الکترونیک» عملاً تمام بسترها و کاربردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات را دربر می‌گیرد که توسط بخش عمومی برای ارائه‌ی خدمات به شهروندان، کسب و کارها، سایر عوامل دولتی و کارمندان دولت استفاده می‌شود (صمیمی و نصیری باری، ۱۳۸۹: ۸۹). دولت الکترونیک باید «کوچک»، «اخلاقی»، «محاسبه‌پذیر»، «پاسخ‌گو» و «شفاف» باشد. کوچک به این معنی که نباید گستردگی بیش از حد داشته باشد تا بتواند از اتلاف نیروی انسانی و سرمایه پیشگیری کند. اخلاقی به این معنی که باید حریم اطلاعات خصوصی شهروندان را حفظ کند. محاسبه‌پذیر به این معنی که شهروندان باید بتوانند تا حد امکان از روند پیشرفت این فعالیت‌ها آگاهی‌های لازم را کسب کنند. پاسخ‌گو به این معنی که باید در صورت بروز مشکلات ناشی از فعالیت‌هایش به مردم پاسخ‌گو باشد و شفاف به این معنی که باید از موضع شفافیت در رابطه با امور شهروندان برخوردار باشد (حافظنیا، ۱۳۹۰: ۲۰۴).

شاخص توسعه‌ی دولت الکترونیک سازمان ملل: پیمایش «دولت الکترونیک» هر دو سال یک‌بار توسط «دپارتمان اقتصادی و اجتماعی سازمان ملل» ارائه می‌گردد. این پیمایش تنها گزارشی است که در جهان به ارزیابی توسعه‌ی «دولت الکترونیک» ۱۹۳ حکومت عضو سازمان ملل می‌پردازد. این گزارش به عنوان



## مقایسه‌ی شاخص بین‌المللی توسعه‌ی دولت ... ۱۴۹

راهنمایی برای سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیران است تا حوزه‌های قوت و ضعف خود را در «دولت الکترونیک» شناسایی کنند و در نهایت سیاست‌ها و راهبردهای «دولت الکترونیک» را توسعه دهند. این مطالعه همچنین به شناسایی روندهای نوظهور «دولت الکترونیک»، مسائل و اقدامات نوآورانه، چالش‌ها و فرصت‌های «دولت الکترونیک» می‌پردازد (محب‌علی و دیگران، ۱۳۹۳: ۸-۹). این رتبه‌بندی بر اساس «شاخص توسعه‌ی دولت الکترونیک»<sup>۱</sup> (EGDI) انجام می‌گیرد. میزان این شاخص از میانگین وزنی نمرات سه زیرشاخص «شاخص خدمات آنلاین»<sup>۲</sup> (OSI)، «شاخص توسعه‌ی زیرساخت مخابراتی»<sup>۳</sup> (TII) و «شاخص سرمایه‌ی انسانی»<sup>۴</sup> (HCI) به دست می‌آید. لازم به ذکر است پیش از محاسبه‌ی میانگین وزنی این سه زیرشاخص، رویه‌ی استاندارد کردن نمره‌ی Z برای هر یک از زیرشاخص‌ها صورت می‌گیرد تا اطمینان حاصل شود که «شاخص توسعه‌ی دولت الکترونیک» به طور مساوی به هر یک از زیرشاخص‌ها تخصیص یافته است. سپس ارزش هر زیرشاخص نرمال می‌شود تا بین ۰ تا ۱ قرار گیرد و در نهایت به وسیله‌ی فرمول زیر «شاخص توسعه‌ی دولت الکترونیک» برای هر کشور محاسبه می‌شود (همان: ۱۸).

$$EGDI = 1/3(OSI_{normalized} + TII_{normalized} + HCI_{normalized})$$

جدول ۲. کشورهای برتر در زمینه‌ی دولت الکترونیک در سال ۲۰۱۶ (EGDI بسیار بالا)

رتبه	کشور	نمره EGDI
۱	بریتانیا	۰/۹۱۹۳
۲	استرالیا	۰/۹۱۴۳
۳	کره جنوبی	۰/۸۹۱۵

۱. E-Government Development Index

۲. Online Service Index

۳. Telecommunication Infrastructure Index

۴. Human Capital Index

رتبه	کشور	نمره EGD
۴	سنگاپور	۰/۸۸۲۸
۵	فنلاند	۰/۸۸۱۷
۶	سوئد	۰/۸۷۰۴
۷	هلند	۰/۸۶۵۹
۸	نیوزیلند	۰/۸۶۵۳
۹	دانمارک	۰/۸۵۱۰
۱۰	فرانسه	۰/۸۴۵۶
۱۱	ژاپن	۰/۸۴۴۰
۱۲	ایالات متحده آمریکا	۰/۸۴۲۰
۱۳	استونی	۰/۸۳۳۴
۱۴	کانادا	۰/۸۲۸۵
۱۵	آلمان	۰/۸۲۱۰
۱۶	اتریش	۰/۸۲۰۸
۱۷	اسپانیا	۰/۸۱۳۵
۱۸	نروژ	۰/۸۱۱۷
۱۹	بلژیک	۰/۷۸۷۴
۲۰	فلسطین اشغالی	۰/۷۸۰۶
۲۱	اسلونی	۰/۷۷۶۹
۲۲	ایتالیا	۰/۷۷۶۴
۲۳	لتونی	۰/۷۷۴۷
۲۴	بحرین	۰/۷۷۳۴
۲۵	لوکزامبورگ	۰/۷۷۰۵
۲۶	جمهوری ایرلند	۰/۷۶۸۹
۲۷	ایسلند	۰/۷۶۶۲
۲۸	سوئیس	۰/۷۵۲۵
۲۹	امارات متحده عربی	۰/۷۵۱۵



در جدول شماره ۲ کشورهای ۱۹۳ کشور مورد بررسی دارای EGDI بسیار بالا یعنی بیشتر از ۰/۷۵ هستند آمده است. این کشورها را می‌توان کشورهای پیشرو در زمینه‌ی دولت الکترونیک نام برد. همانگونه که در جدول شماره ۲ مشاهده می‌شود کشور بریتانیا در صدر این جدول قرار دارد در حالیکه در پیمایش سال ۲۰۱۴ کره‌ی جنوبی حائز این رتبه بود. نکته‌ی جالب توجه در این لیست حضور دو کشور عربی حوزه‌ی خلیج فارس یعنی بحرین و امارات متحده‌ی عربی است. لازم به ذکر است که ایران با داشتن نمره‌ی EGDI ۰/۴۶۴۹ از بین ۱۹۳ کشور مورد بررسی رتبه‌ی ۱۰۶ را در اختیار دارد. هدف از انجام این تحقیق در وهله‌ی اول مقایسه‌ی مناطق جغرافیایی جهان از نظر توسعه‌ی دولت الکترونیک بر اساس شاخص سازمان ملل و در وهله‌ی دوم استفاده از نظرات جغرافی‌دانان سیاسی به منظور ارزیابی عوامل مؤثر بر توسعه‌ی دولت الکترونیک در کشور بوده‌است.

سؤالات پژوهش

- ۱- میزان توسعه‌ی دولت الکترونیک در مناطق مختلف جهان چگونه است؟
- ۲- دولت الکترونیک در کدام مناطق جغرافیایی جهان توسعه‌ی بیشتری یافته است؟
- ۳- بر اساس شاخص‌های ملی، توسعه‌ی دولت الکترونیک در ایران مطابق انتظارات پیش رفته است یا خیر؟
- ۴- از نظر جغرافی‌دانان سیاسی (آشنا با مباحث دولت و فضای مجازی) کدام عوامل (خدمات آنلاین، زیرساخت‌های مخابراتی و سرمایه‌ی انسانی) می‌توانند نقش بیشتری در توسعه‌ی دولت الکترونیک در کشور داشته باشند؟

روش پژوهش

اطلاعات مورد نیاز این تحقیق در بخش مبانی نظری با استفاده از «روش اسنادی» و «منابع کتابخانه‌ای» جمع‌آوری شده است. اطلاعات مورد نیاز برای





## مقایسه‌ی شاخص بین‌المللی توسعه‌ی دولت ... ۱۵۳

مقایسه‌ی آماری مناطق مختلف جهان با یکدیگر نیز از پژوهشی تحت عنوان «بررسی دولت الکترونیک» که توسط «سازمان ملل متحد» انجام شده، اخذ شده است که در سال ۲۰۱۶ و بر اساس زیرگروه‌هایی که در آینده ذکر خواهد شد به دست آمده است.

داده‌های آماری توسط نرم‌افزار SPSS 20 و آزمون‌های آنالیز واریانس یکطرفه<sup>۱</sup> و تعقیبی توکی<sup>۲</sup> مورد آزمون قرار گرفته و جداول و نمودارها توسط نرم‌افزار World 2013 رسم شده‌اند. در بخش پایانی تحقیق با استفاده از پرسشنامه‌ی محقق ساخته سعی شده است که نظرات دانشجویان و فارغ-التحصیلان تحصیلات تکمیلی، جغرافیای سیاسی جامعه درباره‌ی عواملی که می‌توانند موجب توسعه‌ی دولت الکترونیک در کشور شوند از طریق پرسشنامه ثبت و ضبط شود.

سؤالات پرسشنامه به سه بخش تقسیم شدند که هر بخش مربوط به یکی از شاخص‌های بحث شده در این مقاله است شامل: خدمات آنلاین، زیرساخت‌های مخابراتی و سرمایه‌ی انسانی. از آنجا که این پرسشنامه استاندارد نبوده و ساخته‌ی محقق است برای بررسی روایی و پایایی آن از ضریب آلفای کرونباخ<sup>۳</sup> استفاده شد که ضریب آلفای کرونباخ برای این پرسشنامه ۰/۸۸۰ به دست آمد که گویای اعتبار پرسشنامه است.

**جامعه‌ی آماری:** تمام دانشجویان تحصیلات تکمیلی جغرافیای سیاسی دانشگاه تهران. برای ارزیابی عوامل مؤثر در توسعه‌ی دولت الکترونیک کشور باید نظرات افرادی اخذ شود که یا در این زمینه دست اندر کار باشند و یا آگاهی و شناخت کافی در این زمینه داشته باشند. جغرافی‌دانان سیاسی در طول دوره‌ی



1. One-way ANOVA test
2. Tukey test
3. Cronbach's alpha

تحصیلی خود به اندازه‌ی کافی با مباحث فضای مجازی و کارکردهای حکومت در فضای مجازی آشنا می‌شوند. دولت الکترونیک از جمله مفاهیمی است که جغرافی‌دانان سیاسی به ویژه در سالهای اخیر توجه بسیاری به آن داشته‌اند. پایان‌نامه‌ها، مقالات، رساله‌ها و کتب بسیاری در رشته‌ی جغرافیای سیاسی یا مستقیماً در رابطه با دولت الکترونیک نگاشته شده است و یا در ذیل میحث فضای مجازی به آن پرداخته شده است. بنابراین دانشجویان تحصیلات تکمیلی این رشته‌ی دانشگاهی به عنوان جامعه‌ی آماری و مرجعی برای ارزیابی عوامل مؤثر در توسعه‌ی دولت الکترونیک در کشور شناخته شدند.

**حجم نمونه:** برای ۵۰ نفر از افراد جامعه‌ی آماری به طور اتفاقی پرسشنامه به صورت آنلاین ارسال شد که در نهایت ۴۴ پرسشنامه پاسخ داده شد. پس از جمع‌آوری اطلاعات و ورود آن به SPSS میانگین هر یک از شاخص‌ها از ۱۰۰، به دست آمده و با استفاده از آزمون‌های آنالیز واریانس با تکرار مشاهدات<sup>۱</sup> و تعقیبی توکی نتایج مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. یافته‌های پژوهش

**شاخص خدمات آنلاین:** برای به دست آوردن این شاخص، در مجموع ۱۱۱ نفر از محققان، از جمله کارشناسان سازمان ملل متحد و داوطلبان آنلاین سازمان ملل از بیش از ۶۰ کشور با پوشش ۶۶ زبان ارزیابی وب سایت‌های ملی کشور به عهده گرفته‌اند، از جمله بررسی پورتال ملی، خدمات الکترونیکی و مشارکت الکترونیکی، و همچنین بررسی وب سایت‌های مرتبط با وزارتخانه‌های آموزش و پرورش، کار، خدمات اجتماعی، بهداشت، امور مالی و محیط زیست (United nations, 2016: 138).

۱. Repeated measures ANOVA test

جدول ۳. میانگین نمره‌ی شاخص خدمات آنلاین در مناطق مختلف جهان

نام منطقه	میانگین	انحراف معیار
غرب آسیا و شمال آفریقا	۰/۵۱	۰/۲۶
شرق آسیا، استرالیا و نیوزیلند	۰/۵۲	۰/۲۹
اروپای غربی و آمریکای شمالی	۰/۷۸	۰/۱۷
اروپای شرقی	۰/۶۳	۰/۱۶
آمریکای مرکزی و جنوبی	۰/۴۷	۰/۲۰
آفریقای سیاه	۰/۲۴	۰/۱۸
مجموعه کشورهای اقیانوسیه (به جز استرالیا و نیوزیلند)	۰/۱۹	۰/۱۳
آزمون آنالیز واریانس یکطرفه	P	< ۰/۰۰۱



نمودار ۱. میانگین نمره شاخص خدمات آنلاین در مناطق مختلف جهان

آزمون آنالیز واریانس یکطرفه نشان می‌دهد که میانگین نمره‌ی شاخص خدمات آنلاین بین مناطق مختلف جهان تفاوت معنادار دارد ( $P < ۰/۰۰۱$ ).

نتایج حاصل از مقایسه‌ی دو به دو مناطق با استفاده از آزمون تعقیبی توکی میانگین نمره‌ی شاخص خدمات آنلاین در کشورهای جنوب غرب آسیا و شمال آفریقا با شرق آسیا ( $P = ۰/۸۷$ ) و آمریکای مرکزی و جنوبی ( $P = ۰/۴۳$ ) تفاوت معنادار نداشت اما به طور معناداری کمتر از اروپای غربی و آمریکای

شمالی ( $P < ۰/۰۰۱$ ) و اروپای شرقی ( $P = ۰/۰۴$ ) بوده و به طور معناداری بیشتر از آفریقای سیاه و مجموعه کشورهای اقیانوسیه بود ( $P < ۰/۰۰۱$ ). میانگین نمره‌ی شاخص خدمات آنلاین در کشورهای شرق آسیا با آمریکای مرکزی و جنوبی تفاوت معنادار نداشت ( $P = ۰/۳۵$ ) اما به طور معناداری کمتر از اروپای غربی و آمریکای شمالی ( $P < ۰/۰۰۱$ ) و اروپای شرقی ( $P = ۰/۰۴۵$ ) بوده و به طور معناداری بیشتر از آفریقای سیاه و مجموعه کشورهای اقیانوسیه بود ( $P < ۰/۰۰۱$ ).

میانگین نمره‌ی شاخص خدمات آنلاین در کشورهای اروپای غربی و آمریکای شمالی به طور معناداری از همه‌ی مناطق بیشتر بود ( $P < ۰/۰۵$ ). میانگین نمره‌ی شاخص خدمات آنلاین در کشورهای اروپای شرقی به طور معناداری بیشتر از آمریکای مرکزی و جنوبی ( $P = ۰/۰۰۵$ )، آفریقای سیاه ( $P < ۰/۰۰۱$ ) و مجموعه کشورهای اقیانوسیه ( $P < ۰/۰۰۱$ ) بود.

میانگین نمره‌ی شاخص خدمات آنلاین در کشورهای آمریکای مرکزی و جنوبی به طور معناداری بیشتر از آفریقای سیاه و مجموعه کشورهای اقیانوسیه بود ( $P < ۰/۰۰۱$ ).

میانگین نمره‌ی شاخص خدمات آنلاین بین کشورهای آفریقای سیاه و مجموعه کشورهای اقیانوسیه اختلاف معنادار نداشت ( $P = ۰/۴۰$ ).

نمره‌ی ایران در این شاخص  $۰/۳۳$  است که نمره‌ی بسیار پایینی است و نشان می‌دهد که خدمات آنلاین در ایران هنوز جای پیشرفت بسیار دارد و نیاز به توجه ویژه‌ی دستگاه‌های مربوطه احساس می‌شود.

بنابراین همانگونه که در جدول شماره‌ی ۳ و نمودار شماره‌ی ۱ مشاهده می‌شود میانگین نمره‌ی شاخص خدمات آنلاین در کشورهای اروپای غربی و آمریکای شمالی به طور معناداری بیشتر و در مجموعه کشورهای اقیانوسیه (به جز استرالیا و نیوزیلند) و همچنین کشورهای آفریقای سیاه به طور معناداری کمتر از سایر مناطق است. این نتایج نشان می‌دهد که خدمات آنلاین در کشورهای



## مقایسه‌ی شاخص بین‌المللی توسعه‌ی دولت ... ۱۵۷

اروپایی و آمریکای شمالی وضعیت بسیار مناسبی داشته و در مقابل در مجموعه کشورهای اقیانوسیه (به جز استرالیا و نیوزیلند) و همچنین کشورهای آفریقای سیاه از وضعیت بسیار نامناسبی برخوردار است. نمره‌ی ایران نیز در این شاخص هر چند از دو منطقه‌ی اقیانوسیه و آفریقای سیاه بهتر است اما فاصله‌ی زیادی با سایر مناطق جهان دارد.

### شاخص زیرساخت‌های مخابراتی

این شاخص از میانگین ترکیبی ۵ زیرشاخص به وجود می‌آید: ۱- تعداد کاربران اینترنت در هر ۱۰۰ نفر؛ ۲- تعداد خطوط تلفن ثابت در هر ۱۰۰ نفر؛ ۳- تعداد مشترکان تلفن همراه در هر ۱۰۰ نفر؛ ۴- تعداد اشتراک پهن باند بی‌سیم در هر ۱۰۰ نفر؛ و ۵- تعداد اشتراک پهنای باند ثابت در هر ۱۰۰ نفر. اتحادیه‌ی بین‌المللی مخابرات منبع اصلی داده‌های این بخش است (United nations, 2016, P. 134).

جدول ۴. میانگین نمره‌ی شاخص زیرساخت‌های مخابراتی در مناطق مختلف جهان

نام منطقه	میانگین	انحراف معیار
غرب آسیا و شمال آفریقا	۰/۴۱	۰/۱۹
شرق آسیا، استرالیا و نیوزیلند	۰/۳۵	۰/۲۵
اروپای غربی و آمریکای شمالی	۰/۷۵	۰/۰۸
اروپای شرقی	۰/۵۶	۰/۰۹
آمریکای مرکزی و جنوبی	۰/۳۷	۰/۱۴
آفریقای سیاه	۰/۱۶	۰/۱۱
مجموعه کشورهای اقیانوسیه (به جز استرالیا و نیوزیلند)	۰/۱۸	۰/۱۰
آزمون آنالیز واریانس یکطرفه	P	<۰/۰۰۱



نمودار ۲. میانگین نمره‌ی شاخص زیرساخت‌های مخابراتی در مناطق مختلف جهان

آزمون آنالیز واریانس یکطرفه نشان داد که میانگین شاخص زیرساخت‌های مخابراتی بین مناطق مختلف جهان یکسان نیست ( $P < 0/001$ ).

نتایج حاصل از مقایسه دو به دو مناطق با استفاده از آزمون تعقیبی توکی

میانگین نمره‌ی شاخص زیرساخت‌های مخابراتی در کشورهای جنوب غرب آسیا و شمال آفریقا با شرق آسیا ( $P = 0/16$ ) و آمریکای مرکزی و جنوبی ( $P = 0/30$ ) تفاوت معنادار نداشت اما به طور معناداری کمتر از اروپای غربی و آمریکای شمالی و اروپای شرقی ( $P < 0/001$ ) بوده و به طور معناداری بیشتر از آفریقای سیاه و مجموعه کشورهای اقیانوسیه بود ( $P < 0/001$ ).

میانگین نمره‌ی شاخص زیرساخت‌های مخابراتی در کشورهای شرق آسیا با آمریکای مرکزی و جنوبی تفاوت معنادار نداشت ( $P = 0/66$ ) اما به طور معناداری کمتر از اروپای غربی و آمریکای شمالی و اروپای شرقی ( $P < 0/001$ ) بوده و به طور معناداری بیشتر از آفریقای سیاه ( $P < 0/001$ ) و مجموعه کشورهای اقیانوسیه ( $P = 0/002$ ) بود. میانگین نمره‌ی شاخص زیرساخت‌های مخابراتی در کشورهای اروپای غربی و آمریکای شمالی به طور معناداری از همه‌ی مناطق بیشتر بود ( $P < 0/001$ ). میانگین نمره‌ی شاخص زیرساخت‌های مخابراتی در کشورهای اروپای شرقی به طور معناداری بیشتر از آمریکای مرکزی و جنوبی، آفریقای سیاه و مجموعه کشورهای اقیانوسیه بود ( $P < 0/001$ ). میانگین نمره‌ی

شاخص زیرساخت‌های مخابراتی در کشورهای آمریکای مرکزی و جنوبی به طور معناداری بیشتر از آفریقای سیاه و مجموعه کشورهای اقیانوسیه بود ( $P < 0/001$ ). میانگین نمره‌ی شاخص زیرساخت‌های مخابراتی بین کشورهای آفریقای سیاه و مجموعه کشورهای اقیانوسیه اختلاف معنادار نداشت ( $P = 0/67$ ). نمره‌ی ایران در این شاخص ۰/۳۵ است که برابر با میانگین کشورهای آسیای شرقی است.

بنابراین همانگونه که در جدول شماره ۴ و نمودار شماره ۲ مشخص است میانگین نمره شاخص زیرساخت‌های مخابراتی نیز مانند خدمات آنلاین در کشورهای اروپای غربی و آمریکای شمالی به طور معناداری بیشتر و در مجموعه کشورهای اقیانوسیه (به جز استرالیا و نیوزیلند) و همچنین کشورهای آفریقای سیاه به طور معناداری کمتر از سایر مناطق است. این نتایج نشان می‌دهد که خدمات آنلاین در کشورهای اروپایی و آمریکای شمالی وضعیت بسیار مناسبی داشته ولی در مقابل مجموعه کشورهای اقیانوسیه (به جز استرالیا و نیوزیلند) و همچنین کشورهای آفریقای سیاه از وضعیت بسیار نامناسبی برخوردار است. نمره‌ی ایران نیز در این شاخص از دو منطقه‌ی اقیانوسیه و آفریقای سیاه بهتر است و با مناطق آسیای شرقی و آمریکای مرکزی تفاوتی ندارد.

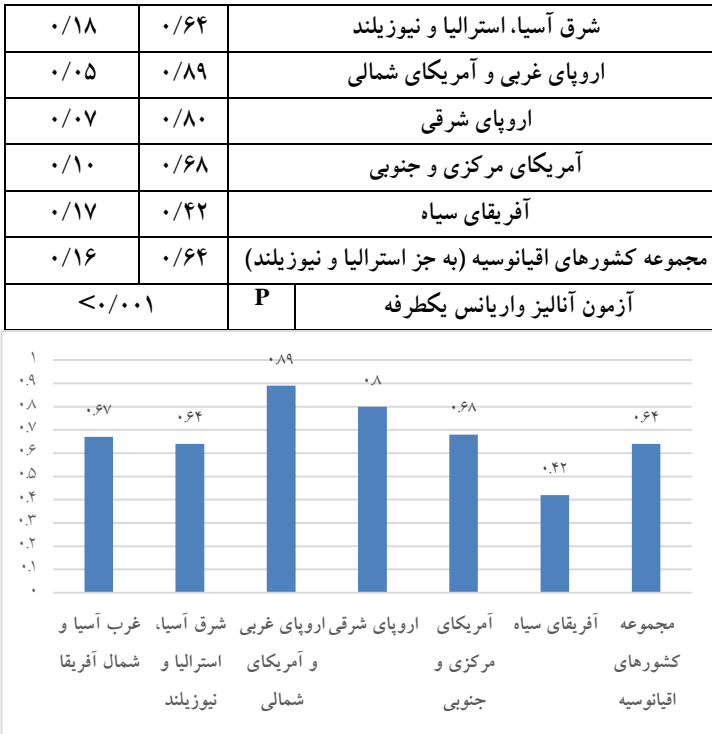
### شاخص سرمایه‌ی انسانی

شاخص سرمایه‌ی انسانی از ۴ مؤلفه تشکیل شده است. ۱- نرخ سواد بزرگسالان؛ ۲- نسبت ثبت نام ناخالص ترکیبی اولیه و ثانویه ۳- سال انتظار تحصیل و ۴- متوسط سالهای تحصیل.

جدول ۵. میانگین نمره‌ی شاخص سرمایه‌ی انسانی در مناطق مختلف جهان

نام منطقه	میانگین	انحراف معیار
غرب آسیا و شمال آفریقا	۰/۶۷	۰/۱۴





نمودار ۳. میانگین نمره‌ی شاخص سرمایه‌ی انسانی در مناطق مختلف جهان

آزمون آنالیز واریانس یکطرفه نشان داد که میانگین شاخص سرمایه‌ی انسانی بین مناطق مختلف جهان یکسان نیست ( $P < ۰/۰۰۱$ ).

نتایج حاصل از مقایسه‌ی دو به دوی مناطق با استفاده از آزمون تعقیبی توکی:

به طور کلی میانگین نمره‌ی شاخص سرمایه‌ی انسانی در کشورهای اروپای غربی و آمریکای شمالی و همچنین کشورهای اروپای شرقی به طور معناداری بیشتر از سایر مناطق است ( $P < ۰/۰۰۱$ ). لازم به ذکر است که اروپای غربی و آمریکای شمالی نسبت به اروپای شرقی به طور معناداری وضعیت بهتری در این زمینه دارد ( $P = ۰/۰۳$ ).

میانگین نمره‌ی این شاخص در کشورهای آفریقای سیاه به طور معناداری از



## مقایسه‌ی شاخص بین‌المللی توسعه‌ی دولت... ۱۶۱

همه‌ی مناطق پایین‌تر است ( $P < ۰/۰۰۱$ ). و سایر مناطق با یکدیگر تفاوت معنادار ندارند ( $P > ۰/۰۵$ ). نمره‌ی ایران در این شاخص ۰/۷۱ است که نمره‌ی خوبی است و نشان‌دهنده‌ی جایگاه خوب ایران از نظر سرمایه‌ی انسانی است و جای امیدواری است که با توجه به سایر شاخص‌ها جایگاه ایران در این زمینه ارتقا یابد. بنابراین همانطور که در جدول شماره‌ی ۵ و نمودار شماره‌ی ۳ مشخص است میانگین نمره‌ی شاخص سرمایه‌ی انسانی در کشورهای اروپای غربی و آمریکای شمالی و همچنین اروپای شرقی به طور معناداری بیشتر و در کشورهای آفریقای سیاه به طور معناداری کمتر از سایر مناطق است. این نتایج نشان می‌دهد که سرمایه‌ی انسانی در کشورهای اروپایی و آمریکای شمالی وضعیت بسیار مناسبی داشته و در مقابل در کشورهای آفریقای سیاه از وضعیت چندان نامناسبی برخوردار نیست. نمره‌ی ایران نیز در این شاخص تنها از منطقه‌ی اروپای غربی و آمریکای شمالی و همچنین منطقه‌ی اروپای شرقی کمتر بوده و از میانگین سایر مناطق وضعیت بهتری دارد. هر چند این اختلاف چندان چشمگیر نیست اما نشانگر وضعیت نسبتاً مناسب ایران از نظر سرمایه‌ی انسانی است.

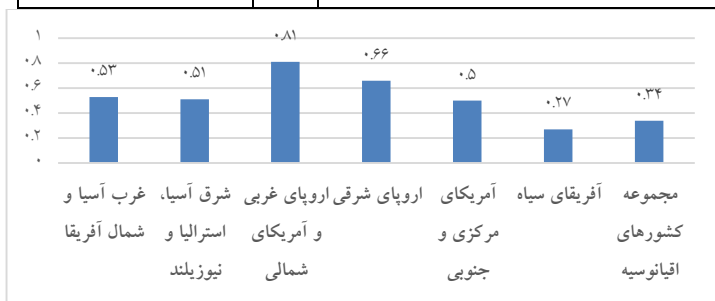
### شاخص کل توسعه‌ی دولت الکترونیک

توضیحات در مورد شاخص کل توسعه‌ی دولت الکترونیک پیشتر ذکر شد. در زیر به مقایسه‌ی مناطق مختلف جهان از نظر این شاخص می‌پردازیم.

جدول ۶. میانگین نمره‌ی شاخص توسعه‌ی دولت الکترونیک در مناطق مختلف جهان

نام منطقه	میانگین	انحراف معیار
غرب آسیا و شمال آفریقا	۰/۵۳	۰/۱۸
شرق آسیا، استرالیا و نیوزیلند	۰/۵۱	۰/۲۲
اروپای غربی و آمریکای شمالی	۰/۸۱	۰/۰۶
اروپای شرقی	۰/۶۶	۰/۰۸

نام منطقه	میانگین	انحراف معیار
آمریکای مرکزی و جنوبی	۰/۵۰	۰/۱۳
آفریقای سیاه	۰/۲۷	۰/۱۲
مجموعه کشورهای اقیانوسیه (به جز استرالیا و نیوزیلند)	۰/۳۴	۰/۰۹
آزمون آنالیز واریانس یکطرفه	P	< ۰/۰۰۱



نمودار ۴. میانگین نمره‌ی شاخص توسعه‌ی دولت الکترونیک در مناطق مختلف جهان  
 آزمون آنالیز واریانس یکطرفه نشان داد که میانگین شاخص توسعه‌ی دولت الکترونیک بین مناطق مختلف اختلاف معنادار دارد ( $P < ۰/۰۰۱$ ).  
 نتایج حاصل از مقایسه دو به دوی مناطق با استفاده از آزمون تعقیبی توکی:  
 میانگین نمره‌ی شاخص توسعه‌ی دولت الکترونیک در کشورهای جنوب غرب آسیا و شمال آفریقا با شرق آسیا ( $P = ۰/۴۹$ ) و آمریکای مرکزی و جنوبی ( $P = ۰/۴۲$ ) تفاوت معنادار نداشت اما به طور معناداری کمتر از اروپای غربی و آمریکای شمالی ( $P < ۰/۰۰۱$ ) و اروپای شرقی ( $P = ۰/۰۰۱$ ) بوده و به طور معناداری بیشتر از آفریقای سیاه و مجموعه کشورهای اقیانوسیه بود ( $P < ۰/۰۰۱$ ). میانگین نمره‌ی شاخص توسعه‌ی دولت الکترونیک در کشورهای شرق آسیا با آمریکای مرکزی و جنوبی تفاوت معنادار نداشت ( $P = ۰/۹۳$ ) اما به طور معناداری کمتر از اروپای غربی و آمریکای شمالی و اروپای شرقی بوده ( $P < ۰/۰۰۱$ ) و به طور معناداری بیشتر از آفریقای سیاه و مجموعه کشورهای اقیانوسیه بود ( $P < ۰/۰۰۱$ ). میانگین

## مقایسه‌ی شاخص بین‌المللی توسعه‌ی دولت ... ۱۶۳

نمره‌ی شاخص توسعه‌ی دولت الکترونیک در کشورهای اروپای غربی و آمریکای شمالی به طور معناداری از همه مناطق بیشتر بود ( $P < 0/001$ ). میانگین نمره‌ی شاخص توسعه‌ی دولت الکترونیک در کشورهای اروپای شرقی به طور معناداری بیشتر از آمریکای مرکزی و جنوبی، آفریقای سیاه و مجموعه کشورهای اقیانوسیه بود ( $P < 0/001$ ). میانگین نمره‌ی شاخص توسعه‌ی دولت الکترونیک در کشورهای آمریکای مرکزی و جنوبی به طور معناداری بیشتر از آفریقای سیاه و مجموعه کشورهای اقیانوسیه بود ( $P < 0/001$ ). میانگین نمره‌ی شاخص توسعه‌ی دولت الکترونیک بین کشورهای آفریقای سیاه و مجموعه کشورهای اقیانوسیه اختلاف معنادار نداشت ( $P = 0/17$ ). نمره‌ی شاخص توسعه‌ی دولت الکترونیک ایران  $0/46$  است و رتبه‌ی جهانی ایران در این زمینه  $106$  است. با نگاهی دوباره به آن چه گذشت مشخص است که ایران از سرمایه‌ی انسانی خوبی برای پیشرفت در زمینه‌ی دولت الکترونیک برخوردار است و حکومت ایران باید برای ارتقای این مفهوم نوین ضروری و مهم به منظور ارتقای خدمات آنلاین و زیرساخت‌های مخابراتی برای شهروندان برنامه‌ریزی کرده و همت گمارد.

بنابراین همانگونه که در جدول شماره‌ی ۶ و نمودار شماره‌ی ۴ مشاهده می‌شود نمره‌ی کل شاخص توسعه‌ی دولت الکترونیک در منطقه‌ی اروپای غربی و آمریکای شمالی به طور معناداری بیشتر و در مجموعه کشورهای اقیانوسیه (به جز استرالیا و نیوزیلند) و همچنین کشورهای آفریقای سیاه از سایر مناطق کمتر است. لذا می‌توان نتیجه گرفت که در مجموع دولت الکترونیک در منطقه‌ی اروپای غربی و آمریکای شمالی توسعه‌ی بسیاری داشته است و در مجموعه کشورهای اقیانوسیه (به جز استرالیا و نیوزیلند) و همچنین کشورهای آفریقای سیاه به هیچ وجه توسعه‌ی مناسبی نیافته است. نمره‌ی ایران نیز در زمینه‌ی توسعه‌ی دولت الکترونیک هر چند از دو منطقه‌ی اقیانوسیه و آفریقای سیاه بهتر است اما از سایر مناطق کمتر است. این نتایج نشان می‌دهد دولت الکترونیک



در ایران از وضعیت چندان مناسبی برخوردار نیست و مسئولین امر باید در جهت رفع این مشکل بیش از پیش بکوشند.

## دولت الکترونیک در ایران

بهترین مثال برای دگرگونی کارکردهای سیاسی حکومت ایران در فضای مجازی حرکت به سمت پیاده‌سازی «دولت الکترونیک» است که اخیراً مورد توجه مقامات دولتی و سیاست‌گذاران قرار گرفته است (حسن زاده، ۱۳۹۴: ۱۳۵). «دولت الکترونیک» یک فرصت عالی برای کشورهای در حال توسعه مانند ایران به منظور «بهبود عملکرد دولت» و «افزایش بهره‌وری» آنهاست و همچنین یک برنامه‌ی راهبردی روبه‌رشدی را برای کاهش شکاف موجود با کشورهای توسعه یافته فراهم می‌کند (امیری و حسینی‌نژاد، ۱۳۹۱: ۸۱). «شورای عالی اداری» در نود و سومین جلسه‌ی خود در تیرماه ۱۳۸۴ و به پیشنهاد «سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور»، در جهت تحقق اهداف «قانون برنامه‌ی سوم توسعه» و به منظور دستیابی به اهداف ذیل مصوبه‌ای را در ۲۱ ماده به تصویب رساند:

۱. دستیابی به اطلاعات دقیق و به هنگام در بخش‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی؛
  ۲. تسریع در اجرای امور؛
  ۳. بهبود ارائه‌ی خدمات به مردم با حداکثر نظم و دقت؛
  ۴. افزایش کیفیت تصمیم‌گیری در سطوح مختلف و ارائه‌ی خدمات غیر حضوری؛
  ۵. کاهش هزینه‌ها و افزایش کارایی و اثربخشی در بخش‌های مختلف؛
  ۶. ارائه‌ی خدمات غیر حضوری؛
  ۷. ایجاد گردش سریع و صحیح اطلاعات بین دستگاه‌های اجرایی.
- مصوبه‌ی مزبور که از تاریخ فوق به اجرا گذاشته شده است نقطه‌ی آغاز «دولت



## مقایسه‌ی شاخص بین‌المللی توسعه‌ی دولت ... ۱۶۵

الکترونیک» در ایران تلقی می‌شود (حافظ‌نیا، ۱۳۹۰: ۲۲۱-۲۲۲). در جدول شماره‌ی ۷ وضعیت «دولت الکترونیک» در ایران بر اساس «شاخص‌های ملی» مشخص شده است.

جدول ۷. وضعیت دولت الکترونیک در ایران بر اساس شاخص‌های ملی

عنوان شاخص	وضعیت مورد انتظار در انتهای برنامه پنجم	وضعیت مورد انتظار در انتهای سال ۱۳۹۲	وضعیت عملکردی در انتهای سال ۱۳۹۲
نسبت خدمات الکترونیکی دولتی ارائه‌شده به شهروندان	٪ ۷۰	٪ ۵۳/۴	٪ ۱۶/۳
نسبت خدمات الکترونیکی دولتی ارائه شده به کسب و کارها	٪ ۷۰	٪ ۶۷/۴	٪ ۱۶/۳
نسبت خدمات الکترونیکی دولتی بین دستگاه‌های اجرایی	٪ ۱۰۰	٪ ۵۰	٪ ۸/۵۷
نسبت خدمات دستگاه‌های اجرایی که در دفاتر پیشخوان خدمات عمومی دولت ارائه می‌شود.	٪ ۱۰۰	٪ ۷۸/۹	٪ ۲۵
نسبت دستگاه‌های اجرایی متصل به شبکه ملی اطلاعات	٪ ۱۰۰	٪ ۴۰	٪ ۱۰۰
نسبت دستگاه‌های اجرایی متصل به اینترنت	٪ ۱۰۰	٪ ۶۰	٪ ۱۰۰
نسبت دستگاه‌های اجرایی که پایگاه‌های اطلاعاتی خود را در مراکز داده داخلی نگهداری و به‌روز رسانی می‌کند	٪ ۱۰۰	٪ ۸۴/۳	٪ ۱۰۰
دستگاه‌های اجرایی و موسسات آموزشی دارای درگاه (پرتال) امن و استاندارد در ارائه محتوا	٪ ۱۰۰	٪ ۵۰	٪ ۲۸

منبع: استخراج از پرتال پایش جامعه اطلاعاتی جمهوری اسلامی ایران (<http://mis.iran.ir>) و ترسیم از نگارنده. همانگونه که در جدول ۷ مشخص است، «خدمات الکترونیکی دولتی» ارائه شده به «شهروندان»، «تجارت» و «بین دستگاه‌های اجرایی و خدماتی» که در دفاتر پیشخوان خدمات عمومی ارائه می‌شود، به هیچ وجه از وضعیت مطلوبی برخوردار نیست و حتی میزان این خدمات نیمی از میزان مورد انتظار در پایان سال ۱۳۹۲ را هم پوشش نمی‌دهد.

بررسی عوامل مؤثر در توسعه‌ی دولت الکترونیک در کشور از نظر دانشجویان تحصیلات تکمیلی جغرافیای سیاسی دانشگاه تهران

جدول ۸. میانگین نمره (از ۱۰۰) نگرش دانشجویان در مورد نقش توسعه‌ی هر یک از شاخص‌های معرفی شده در توسعه‌ی دولت الکترونیک در کشور

شاخص	میانگین	انحراف معیار
خدمات آنلاین	۵۵/۳	۲۲/۲
زیرساخت‌های مخابراتی	۵۲/۸	۲۴/۴
سرمایه انسانی	۴۸/۱	۲۷/۱
آزمون آنالیز واریانس با تکرار مشاهدات	P	۰/۰۲

دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری جغرافیای سیاسی به طور مستقیم یا غیر مستقیم، در واحدهای درسی یا مطالعات تخصصی خود با موضوع دولت الکترونیک و در مجموع با مباحث فضای مجازی سر و کار پیدا می‌کنند. بنابراین، این دانشجویان به عنوان بخشی از نخبگان جامعه که هم با مباحث مربوط به دولت و هم مباحث فضای مجازی آشنایی دارند منبع خوبی برای کسب اطلاعات در مورد عوامل مؤثر در توسعه‌ی دولت الکترونیک در کشور شناسایی شدند. پس از جمع آوری اطلاعات و ورود آن به SPSS میانگین هر یک از شاخص‌ها از ۱۰۰ به دست آمد. میانگین نمره‌ی نگرش افراد مورد بررسی در مورد تأثیر توسعه‌ی خدمات آنلاین در توسعه‌ی دولت الکترونیک در کشور ۵۵/۳ با انحراف معیار ۲۲/۲، زیرساخت‌های مخابراتی ۵۲/۸ با انحراف معیار ۲۴/۴ و سرمایه‌ی انسانی ۴۸/۱ با انحراف معیار ۲۷/۱ از ۱۰۰ به دست آمد. بنابراین همانگونه که مشخص است به ترتیب شاخص‌های خدمات آنلاین، زیرساخت‌های مخابراتی و سرمایه‌ی انسانی از نظر افراد مورد بررسی تأثیر بیشتری بر توسعه‌ی دولت الکترونیک دارند. آزمون آنالیز واریانس با تکرار مشاهدات نیز این اختلاف بین نمرات سه شاخص را معنادار نشان داد ( $P = ۰/۰۲$ ). آزمون تعقیبی توکی نشان داد که میانگین نمره‌ی نگرش دانشجویان در مورد نقش خدمات آنلاین و همچنین زیرساخت‌های مخابراتی در توسعه‌ی دولت الکترونیک به طور معناداری بیشتر از نمره‌ی شاخص سرمایه‌ی



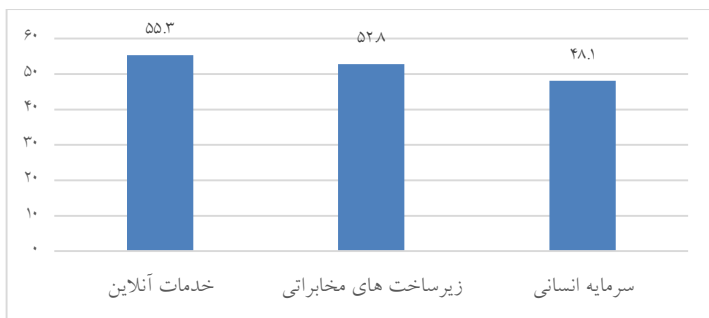
## مقایسه‌ی شاخص بین‌المللی توسعه‌ی دولت... ۱۶۷

انسانی بود ( $P < 0/05$ ) اما بین نمرات دو شاخص، زیرساخت‌های مخابراتی و خدمات آنلاین تفاوت معنادار وجود نداشت ( $P = 0/15$ ). تلفیق نتایج بخش اول و دوم تحقیق، یعنی بالا بودن نمره‌ی سرمایه‌ی انسانی ایران و پایین بودن نمره‌ی کلی توسعه‌ی دولت الکترونیک کشور، و نظر افراد مورد بررسی درباره‌ی اهمیت بیشتر خدمات آنلاین و زیرساخت‌های مخابراتی در توسعه‌ی دولت الکترونیک (نسبت به سرمایه‌ی انسانی)، نشان می‌دهد که تمرکز اصلی مسئولین مربوطه باید بر روی توسعه‌ی خدمات آنلاین و زیرساخت‌های مخابراتی باشد تا توسعه‌ی سرمایه‌ی انسانی.

خدمات آنلاین شامل مواردی مانند درصد خدمات الکترونیکی ایجاد شده توسط دستگاه‌ها، افزایش سرعت خدمات آنلاین، تسهیل دسترسی به خدمات آنلاین و راه‌اندازی سرویس پست الکترونیکی امن است.

زیرساخت‌های مخابراتی شامل مواردی مانند ارتقای پهنای باند اینترنت کشور، افزایش ضریب نفوذ اینترنت در کشور، افزایش تعداد و فضای مراکز داده ملی، توسعه‌ی زیرساخت شبکه‌ی علمی کشور (شبکه‌ی ملی اطلاعات) و توسعه‌ی بانک‌های اطلاعاتی تخصصی دستگاه‌ها است.

در پایان نتایج تحقیق نشان می‌دهد که توجه مسئولین به شاخص‌های خدمات آنلاین و زیرساخت‌های مخابراتی که مصادیق آن ذکر شد به منظور توسعه‌ی دولت الکترونیک در کشور و انتفاع از مزایای آن برای کشور ضروری است.



نمودار ۵. میانگین نمره‌ی (از ۱۰۰) نگرش دانشجویان در مورد نقش توسعه‌ی هر یک از شاخص‌های معرفی شده در توسعه‌ی دولت الکترونیک در کشور

### نتیجه گیری

یکی از مفاهیم نوین که در عصر فضای مجازی موجب دگرگونی‌هایی در کارکردهای حکومت شده، دولت الکترونیک است. دولت الکترونیک در رابطه با شهروندان موجب سهولت دسترسی به خدمات دولتی، صرفه‌جویی در وقت و ۲۴ ساعته شدن دسترسی به این خدمات شده است و در رابطه با حکومت و دولت به عنوان بازوی اجرایی حکومت موجب پاسخگوتر شدن، بهبود کارایی و تمرکززدایی شده است. این تأثیرات مثبت حکومت‌ها را در سراسر جهان بر آن داشته که تا حد امکان برای گسترش دولت الکترونیک در کشور خود تلاش کنند. بدیهی است که کشورهایی که از نظر صنعتی و به ویژه از نظر زیرساخت‌های فضای مجازی توسعه یافته‌تر هستند، توسعه‌ی بیشتری در این زمینه داشته‌اند. نگاهی کلی به نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که دولت الکترونیک در کشورهای اروپایی و آمریکای شمالی بیش از سایر مناطق توسعه یافته و در مجموعه‌ی کشورهای اقیانوسیه (به جز استرالیا و نیوزیلند) و به ویژه کشورهای آفریقای سیاه توسعه‌ی مطلوبی نداشته است. وجود هشت کشور از کشورهای آسیایی در لیست توسعه‌یافته‌ترین دولتهای الکترونیک جهان موضوع جالب توجهی است که گویای شکاف دیجیتالی عمیقی بین





کشورهای آسیایی است. اکثر این کشورها، کشورهایی پیشرفته در زمینه‌های صنعتی و اقتصادی هستند و فاصله‌ی نسبتاً زیادی با سایر کشورهای آسیایی دارند. کشورهای آفریقای سیاه و مجموعه‌ی کشورهای اقیانوسیه (به جز استرالیا و نیوزیلند) همانگونه که انتظار می‌رود از وضعیت مطلوبی برخوردار نیستند. در مورد ایران آن چه قابل ذکر است نمره‌ی بالای سرمایه‌ی انسانی و البته نمرات نه چندان جالب در شاخص‌های خدمات آنلاین و زیرساخت‌های مخابراتی است. لازم است که حکومت و دولت در ایران با توجه به سرمایه‌ی انسانی مناسبی که در کشور وجود دارد، خدمات آنلاین و زیرساخت‌های مخابراتی را هر چه بیشتر توسعه دهند. از نظر شاخص‌های ملی فناوری اطلاعات «خدمات الکترونیکی دولتی» ارائه شده به «شهروندان»، «تجارت» و «بین دستگاه‌های اجرایی و خدماتی» که در دفاتر پیشخوان خدمات عمومی ارائه می‌شود، به هیچ وجه از وضعیت مطلوبی برخوردار نیست و این آمار و اطلاعات گویای وضعیت نه چندان مناسب دولت الکترونیک در کشور است و لزوم توجه بیشتر مسئولین امر را نمایان می‌کند. نتیجه‌ی سنجش نگرش دانشجویان و فارغ‌التحصیلان تحصیلات تکمیلی رشته‌ی جغرافیای سیاسی در مورد عوامل مؤثر در توسعه‌ی دولت الکترونیک در کشور نشان می‌دهد که از نظر این قشر فرهیخته‌ی جامعه، توسعه‌ی خدمات آنلاین و بعد از آن توسعه‌ی زیرساخت‌های مخابراتی بیشتر از توسعه‌ی سرمایه‌ی انسانی می‌توانند در توسعه‌ی دولت الکترونیک در کشور ایفای نقش کنند. همانگونه که نتایج نشان می‌دهد ایران از نظر شاخص سرمایه‌ی انسانی از وضعیت نسبتاً مطلوبی برخوردار است و نتایج تحقیق در هر دو بخش نشان می‌دهد که توجه مسئولین امر بیشتر باید متوجه توسعه‌ی خدمات آنلاین و زیرساخت‌های مخابراتی باشد. این امر با نگاهی به نتایج تحقیق حاضر در هر دو بخش مشخص است. در این تحقیق سعی شده با استفاده از شاخص‌های بین‌المللی معتبر سازمان ملل متحد وضعیت دولت الکترونیک در مناطق مختلف جهان مشخص شده و با هم مقایسه



شوند و همچنین وضعیت ایران در رابطه با شاخص‌های دولت الکترونیک با مناطق مختلف جهان مورد قیاس قرار گیرد. این امر می‌تواند جایگاه ایران در زمینه‌ی دولت الکترونیک و همچنین نقاط ضعف و قوت ما را نمایان کند و جهت اقدام مسئولین امر برای رفع نواقص و تلاش جهت توسعه‌ی هر چه بیشتر دولت الکترونیک در کشور مورد استفاده قرار گیرد. بخش دوم تحقیق را می‌توان به همین جهت و به عنوان مشاوره با بخشی از نیروی دانشگاهی و نخبه‌ی کشور در نظر گرفت و جهت اقدامات مقتضی از آن استفاده کرد. نتایج این تحقیق همچنین می‌تواند محرک سایر محققان جهت کشف عواملی شود که منجر به وضعیت کنونی دولت الکترونیک در کشور شده است.



## منابع

### الف) فارسی:

امیری، علی نقی و حسنی نژاد، آرش. (۱۳۹۱). تحلیل پیاده سازی دولت الکترونیک - با نگاهی به وضعیت دولت الکترونیک در ایران. مجله راهبرد (دانشگاه تهران)، شماره ۸: صص ۸۱-۹۸.

تحریری نودهی، زهرا. (۱۳۸۳). جایگاه حقوقی فضای مجازی رایانه‌ای اینترنت در حقوق بین‌الملل (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). دانشکده حقوق و علوم سیاسی دانشگاه تهران.

حافظ‌نیا، محمدرضا. (۱۳۹۰). جغرافیای سیاسی فضای مجازی. تهران: سمت. حسن‌زاده، جواد. (۱۳۹۴). دگرگونی در کارکردهای حکومت در فضای مجازی. تهران: آرنا.

رکن الدین افتخاری، عبدالرضا؛ آقایی هیر، محسن؛ منتظر، غلامعلی و پورطاهری، مهدی. (۱۳۹۱). ارزیابی تحقق دولت الکترونیک در روستاهای ایران. مجله برنامه‌ریزی و آمایش فضا، شماره ۶: صص ۱-۱۸.

ره‌نورد، فرج اله و محمدی، داریوش. (۱۳۸۶). ارزیابی مراحل تکاملی دولت الکترونیک در ایران. پژوهشنامه علوم انسانی و اجتماعی، سال هفتم، شماره ۲۷: صص ۵۵-۷۲.

صمیمی، مهدی و نصیری باری، حسین. (۱۳۸۹). عوامل موثر بر دولت الکترونیک و ارائه الگویی برای سنجش آن. فصلنامه مدیریت نظامی، شماره ۳۸: صص ۸۵-۱۰۰.

عاملی، سعیدرضا و حسنی، حسین. (۱۳۹۱). دوفضایی شدن آسیب‌ها و ناهنجاری‌های فضای مجازی: مطالعه تطبیقی سیاست‌گذاری‌های بین‌المللی. فصلنامه تحقیقات فرهنگی، شماره ۱: صص ۱-۳۰.

عباسی قادی، مجتبی و خلیلی کاشانی، مرتضی. (۱۳۹۰). تاثیر اینترنت بر هویت ملی. تهران: پژوهشکده مطالعات راهبردی.

فتحیان، محمد و مهدوی نور، سید حاتم. (۱۳۸۶). پیش به سوی جامعه اطلاعاتی،



تهران: پژوهشکده مطالعات راهبردی.

مجتهدزاده، پیروز. (۱۳۹۱). *ژئوپولیتیک فضای مجازی*، تهران: انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی.

محب علی، امیرحسین؛ آیت الله زاده شیرازی، محمدرضا؛ بی ریایی، هانیه سادات و جامی پور، مونا. (۱۳۹۳). *تحلیلی بر وضعیت توسعه دولت الکترونیک در جهان و ایران از منظر شاخص توسعه دولت الکترونیک سازمان ملل متحد*. تهران: مرکز نشر آثار علمی دانشگاه تربیت مدرس.

محسنی، فرید و قاسم زاده، فریدون. (۱۳۸۵). *حریم شخصی در فضای مجازی با تکیه بر حقوق ایران*. فصلنامه شریف، شماره ۳۴: صص ۲۱-۳۰.

میردامادی، محسن. (۱۳۸۰). *فضای سایبرنتیک به مثابه فضای شهری*. (پایان نامه کارشناسی ارشد). دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه تهران.

هاتف، مهدی. (۱۳۸۸). *چالش‌ها و چشم اندازهای امنیت در فضای مجازی*. دو ماهنامه توسعه انسانی پلیس، شماره ۲۲: صص ۹۳-۱۱۷.

(ب) انگلیسی:

Dodge, M. (1999). *The Geographies of Cyberspace*. London, UK: Centre for Advanced Spatial Analysis.

Horan, T. (2004). *Introducing E-GOV: History, Definitions, and Issues*. Communications of the Association for Information Systems, VOL15, pp 713-729.

Patil, R. S. (2010). *A Study of Progress, Development and Strategy of Government Organization Regarding E-Governance in MAHARASHTRA State with Special Reference to NASHIK District*. (Thesis for the Degree of PHD). University of Pune.

Sheldon, J. B. (2011). *Deciphering Cyber power: Strategic Purpose in Peace and War*, Strategic Studies Quarterly, summer 2011, pp 95-112.

United Nations (2016). *UNITED NATIONS E-GOVERNMENT SURVEY 2016*, New York, US: United Nations.

www.worldbank.org

