

## از انتخابات الکترونیکی تا مردم‌سالاری دیجیتال (با تأکید بر ایران)

بابک آذرباد<sup>۱</sup>

تاریخ دریافت: ۹۹/۲/۱۴

محمد جواد حق شناس<sup>۲\*</sup>

تاریخ پذیرش: ۹۹/۶/۱۸

## چکیده

مقاله حاضر باهدف بررسی انتخابات الکترونیکی و گسترش مردم‌سالاری، صورت گرفته است. سوالی که موجب شکل‌گیری پژوهش حاضر شد، این است که چه نسبتی میان وجود زیرساخت‌های لازم برای انتخابات الکترونیکی و رشد مردم‌سالاری دیجیتال در ایران، وجود دارد؟ در نهایت، پژوهشگر با ذکر یک فرضیه کار خود را آغاز کرد. فرضیه مطرح‌شده در این پژوهش این است که وجود زیرساخت‌های لازم برای برگزاری انتخابات الکترونیکی، عرصه را برای رشد مردم‌سالاری دیجیتال باز خواهد کرد. در این پژوهش از روش کتابخانه‌ای برای جمع‌آوری داده‌ها و از روش تفسیری از نوع کیفی برای تجزیه و تحلیل اطلاعات، استفاده شد. نتایج نشان داد هرچند در پرتو چارچوب نظری نهادگرایانه دولت الکترونیکی و انتخابات الکترونیکی که یکی از شاخه‌های مهم تحقق دولت الکترونیکی است، نقش اقتدارآمیز دولت ایران کم‌رنگ شده است اما دولت علاقه‌مند است که این شیوه از انتخابات را در کشور گسترش دهد. نمونه این امر را می‌توان در انتخابات دانشجویی مشاهده کرد که در دانشگاه‌ها در حال اجرا است.

**واژگان کلیدی:** دولت الکترونیکی، انتخابات الکترونیکی، مردم‌سالاری دیجیتال، فضای

دیجیتالی، رویکرد هنجاری.

<sup>۱</sup> گروه علوم سیاسی - مسائل ایران، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. azarbad1347@gmail.com

<sup>۲</sup> گروه علوم سیاسی - روابط بین‌الملل، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)

یک جامعه از مجموعه‌ای از افراد تشکیل شده است که در کنار هم زندگی می‌کنند و دارای اهداف مشترکی هستند. اهدافی مانند رسیدن به رفاه مالی، روانی و اجتماعی. فردی در جهان را نمی‌توان یافت که موارد یاد شده را جزء اهداف خود نداند. در این بین برخی برای رسیدن به مقصود تلاش می‌کنند و برخی نیز دست از کوشش برمی‌دارند چرا که گمان می‌کنند تأثیری در اتفاقاتی که در حال رخ دادن است، ندارند. بشریت زمانی که پذیرفت همه افراد دارای حقوق یکسانی هستند و زمانی که بی‌انگیزگی برخی برای گذران زندگی را مشاهده کرد، دست به اقدامی زد تحت عنوان انتخابات. مردم با استفاده از انتخابات فردی را به نمایندگی از خود وارد میدان می‌کنند تا از حقوق آنها در مجامع داخلی و خارجی دفاع کند. پدیده انتخابات، از قرن‌ها پیش مورد توجه بوده اما در برخی کشورها زودتر از سایر مجامع شکل رسمی به خود گرفت. در ایران نیز انتخابات بعد از انقلاب اسلامی ایران به شکل قانون اجرا شد و همگان توانستند سرنوشت خود را به نحوی که می‌خواهند تغییر دهند.

در ابتدا انتخابات در کلیه نقاط دنیا به این شیوه بود که مردم با حضور در محل انتخابات، رای خود را به شکل فیزیکی به صندوق می‌انداختند و از این طریق نظر خود را اعلام می‌داشتند. این شیوه هنوز هم یک شیوه رایج است و در بسیاری از کشورها از جمله ایران در حال اجرا شدن است. این امر موجب شده است که برخی به بهانه زمان و یا ناتوانی در حضور فیزیکی، وارد عرصه انتخابات نشوند.

اما برخی جوامع، الگوی نوگرایی ارتباطات را در انتخابات در پیش گرفته‌اند. این الگو بیان می‌کند که اگر یک کشور یا یک سیاست بخواهد از مرحله سنتی به جامعه نوین عبور کند، باید نظام ارتباطی خود را از شفاهی به جمعی تغییر دهد. در این قسمت به طور جد بر رسانه‌های جمعی تأکید شده است و آن را جزء تقویت‌کنندگان گذار از گذشته به حال می‌دانند. از دید سیاسی، زمانی که در فناوری اطلاعات، تغییری رخ می‌دهد، نقش قوه مقننه در کشور کمرنگ خواهد شد. فناوری اطلاعات این امکان را می‌دهد که افراد آرا و اندیشه خود را به طور مستقیم و بدون هیچ واسطه‌ای، بیان کنند لذا نمی‌توان حضور فیزیکی و زمان را یک مانع برای انتخاب کردن و شرکت در انتخابات و نظر سنجی دانست.

همه‌پرسی الکترونیکی، موجب می‌شود که مسئولیت‌پذیری و سیاست‌ورزی در کشور بالا رود. چرا که افراد از این طریق با

محدودیت زمان و مکان مواجهه نمی‌شوند و این امر فرصت را برای مشارکت افزایش می‌دهد و شهروندان در یک کشور می‌توانند بدون هیچ مرزی با قوانین موجود در کشور خود آشنا شوند. علاوه بر این امر، هر فرد می‌تواند در هر کجای دنیا که باشد، از طریق اینترنت و ارتباطات گسترده با هر کجای دنیا ارتباط برقرار کند و محدودیتی در این زمینه وجود ندارد. در این نوع از ارتباطات، تنها کسانی می‌توانند به اطلاعات دست یابند که با علم ارتباطات آشنایی داشته باشند. لذا مشکلی که در این زمینه وجود دارد این است که تنها افراد معدودی می‌توانند از آن استفاده کنند و این یک محدودیت بزرگ برای سیستم ارتباطات جهانی است. از دیگر معایب شبکه ارتباطات این است که گروه‌های فیزیکی در جامعه معنای خود را از دست می‌دهند. اگر قرار است تمام امور از طریق اینترنت، برطرف گردند دیگر وجود سیاست‌گذاران در کشور و یا گروه‌های کوچک معنایی ندارد.

البته اگر در یک جامعه دولت الکترونیک رواج یابد می‌توان از طریق آن مردم‌سالاری الکترونیک را توسعه داد. مردم‌سالاری الکترونیکی به معنی به‌کارگیری فناوری اطلاعات برای پشتیبانی و توسعه مردم‌سالاری است. باید جامعه جهانی این امر را بپذیرد که حتی اگر تمایلی به دولت الکترونیک نداشته باشد، باز هم این امر در جامعه محقق خواهد شد. چرا که هم‌اکنون نیز در دنیا گروه‌هایی در اینترنت وجود دارد که با اهداف مشخصی تشکیل شده‌اند و افرادی را به سمت خود جذب کرده‌اند. این امر موجب گسترش اطلاعات می‌شود و افراد با یکدیگر به بحث و تبادل نظر می‌پردازند. آنان به‌سرعت و به‌طور مستمر منابعی از قدرت غیررسمی می‌شوند که توان اثرگذاری بر نهادهای دولتی را خواهند داشت (بشیریه، ۱۳۷۳: ۶۱).

دموکراسی الکترونیک به معنای بهره‌گیری از ارتباطات الکترونیک، هنوز اولین قدم‌های خود را برداشته است. طرفداران دموکراسی الکترونیک بر این عقیده هستند که اگر از این نوع ارتباطات استفاده شود، اطلاعات بیشتری در اختیار مردم قرار می‌گیرد و موجب می‌شود که شهروندان در سیاست‌های دولت، مشارکت بیشتری داشته باشند. از دیگر سو، استفاده از ابزارهای الکترونیک موجب می‌شود که

دولت شفافیت و صداقت بیشتری در کار خود داشته باشد و میزان پاسخگویی دولت در قبال شهروندان را افزایش می‌دهد. این امر موجب می‌شود که فاصله بین مردم و دولت کاهش یابد. در یک اظهار نظر کلی، می‌توان گفت که دولت الکترونیک چیزی بیش از خودکارسازی خدمات دولتی است.

### هدف پژوهش

هدف از پژوهش حاضر بررسی زیرساخت‌های لازم برای برگزاری انتخابات الکترونیک، جهت رشد مردم‌سالاری دینی، می‌باشد.

### سوال پژوهش

چه نسبتی میان وجود زیرساخت‌های لازم برای انتخابات الکترونیک و رشد مردم‌سالاری دیجیتال وجود دارد؟

### فرضیه

وجود زیرساخت‌های لازم برای برگزاری انتخابات الکترونیک، عرصه را برای رشد مردم‌سالاری دینی فراهم می‌کند.

### پیشینه موضوع و نوآوری

انتخابات الکترونیک جزء آن دسته از مفاهیم و متغیرهایی است که در چندساله‌ی اخیر وارد حوزه‌ی پژوهش شده است و از این رو نمی‌توان اطلاعات زیاد و علمی در مورد آن استخراج کرد. شاید اگر تنها مقوله انتخابات مدنظر بود، پژوهشگر می‌توانست اطلاعات بسیاری را ارائه دهد. لذا هر پژوهشگری که قصد کند در مورد انتخابات الکترونیک تحقیق و پژوهش کند، به‌خودی‌خود کارنو و بدیعی انجام داده است. اما آنچه این پژوهش را از سایر پژوهش‌ها متمایز می‌کند، بحث مردم‌سالاری و ارتباط آن با دولت و انتخابات الکترونیک است. سه پژوهشی که در سال‌های متفاوت صورت گرفته‌اند نتایج جالبی در مورد انتخابات الکترونیک ارائه کرده‌اند. رهنورد و

نصیری و همکاران (۱۳۹۳) در پژوهش خود بیان کرده‌اند که ایران نیز در حال گذار به سمت رای‌گیری الکترونیکی است. این پژوهش با تحلیل فن، به این دودسته نگرانی مطرح برای رای‌دهنده، نامزد و مجری انتخابات الکترونیکی پاسخ می‌دهد. پاسخگویی و نقد سؤالات مطرح در این مقوله، با بررسی و تحلیل راهکارهای موجود امنیت اطلاعات انجام می‌شود. نتایج بررسی نشانگر آن است که؛ ویژگی‌های مثبت فن رای‌گیری

الکترونیکی از نظر امنیت اطلاعات و قابلیت اعتماد، گذار از رویکرد سنتی به الکترونیکی را یک ضرورت گریزناپذیر می‌نماید. به هر حال، زیرساخت شبکه‌ای و امنیتی از مهم‌ترین پیش‌نیازهای فن انتخابات الکترونیکی است.

### روش پژوهش

در این پژوهش از روش کتابخانه‌ای برای جمع‌آوری داده‌ها و از روش تفسیری از نوع کیفی برای تجزیه و تحلیل اطلاعات، استفاده شد.

### ساختار نظری

#### ماهیت دولت‌ها- رویکرد هنجاری- نهادی

در مورد عملکرد دولت و نحوه فعالیت آن از گذشته تا به امروز، نظریات بسیاری ارائه شده است. یکی از این نظریات که در بین نظریات سنتی، بسیار سرآمد است، نظریه هنجاری می‌باشد. در این نظریه بیان می‌شود که دولت آن طوری که باید رفتار کند، رفتار می‌کند (پتن و دولی<sup>۱</sup>، ۲۰۱۳: ۱۷).

نظریه‌پردازان در مورد دولت و نحوه فعالیت آن گاهی نظریات بدبینانه ارائه کرده‌اند و دولت را یک نهاد شرور و سرشار از ظلم و ستم دانسته‌اند که همواره در حال پایمال کردن حقوق مردم است و گاهی نیز نظریات ارائه شده، بسیار خوشبینانه است و بیان می‌کنند که دولت، به عنوان نهادی شناخته می‌شود که مجموعه بزرگی از افراد را در زیر پرچم خود قرار داده است و هدفش تقویت دو اصل عدالت و اخلاق در جامعه است. در این نظریات بیان شده است که دولت بر مبنای رای مردم شکل گرفته و ماهیت صحیحی دارد (کلایمرودی، جیمز آندرسن، کریستول، ۱۳۵۵: ۴۶).

فضای مجازی امروزه زندگی مردم در کلیه نقاط دنیا را به خود معطوف ساخته است. در اینجا نکته مهم این است که مطالب مربوط به فضای سایبری باید با بافت سازمانی که در آن قرار داریم، هماهنگ باشد چرا که باید بافتاری مورد تأیید باشد که اهداف یک ملت و دولت را مورد تأیید قرار دهد. اینک در تضاد با آن باشد (بل، ۱۳۸۹: ۱۶۸).

<sup>۱</sup>. Patten & Dooley

۲-۲ چپستی مردم سالاری الکترونیک (درک موقعیت دولت ها در عصر ارتباطات دیجیتال)

امروزه وجود فضای سایبری پیشرفته موجب شده است که در عرصه سیاست شاهد تحولات فراوانی باشیم. وجود ارتباطات الکترونیکی قوی این امکان را برای شهروندان فراهم کرده است که آگاهی و اطلاعات بیشتری در مورد کلیه امور کسب کنند و همین امر موجب شده است که دولت ها مثل گذشته نتوانند اعمال قدرت کنند. لذا برخی مفاهیم مانند سرکوب و پنهان کاری، جایگاه خود را در میان سیاستمداران از دست داده‌اند. اینترنت یک نظام دموکرات ساخته است و موجب پیدایش سازمانی گشته است که مردم از طریق آن می‌توانند با حقوق خود آشنا شوند (کاستلز، ۱۳۸۲: ج ۲، ۳۲۳ و ۴۱۸).

در نتیجه امروزه جوامع تکنولوژیک شکل گرفته‌اند. به این معنا که تجمعات اجتماعی در اینترنت ایجاد شده‌اند و شبکه‌هایی از روابط شخصی و اجتماعی را شکل داده‌اند (صدوقی، ۱۳۸۰: ۱۶۰). این روند مفهوم جهانی شدن را به ذهن متبادر می‌نماید که مردم را از بند محدودیت رها کرده است (فالکس، ۱۳۸۱: ۱۷۳).

امروزه با توجه به شرایط جهانی شدن نوع جدیدی از دولت‌ها را شاهد هستیم که مفهوم دموکراسی را مد نظر خود قرار داده‌اند (هلد، ۱۳۸۱: ۲۴۷). در نتیجه می‌توان بیان کرد که دنیای مجازی و سایبری مردم را با حقوق خود آشنا کرد و دولت مجبور شد این روند را بپذیرد در نتیجه مفهوم دموکراسی مورد تایید قرار گرفت (کین، ۱۳۸۳: ۳۴).

### تجربه دموکراسی ها: انتخابات الکترونیک و مردم سالاری دیجیتال

در دهه گذشته مسئله‌ی رای‌گیری الکترونیکی نظر اندیش‌مندان و سیاستمداران متفاوت را به خود جلب کرده است که همواره دارای موافقان و مخالفانی جهت اجرایی شدن است. تمایل جامعه جهانی به رای‌گیری الکترونیکی، بیشتر به دلیل تمایل به رفتن به سمت دولت الکترونیک است و این امر نکته‌ای است که موافقان رای‌گیری الکترونیکی به آن اذعان داشته‌اند. اما مخالفان این روش بیان می‌کنند که در صورت گرایش به دولت الکترونیک، دولت جایگاه و قدرت

خود را در بین مردم از دست می‌دهد. در اینجا برای مشخص شدن موضوع، تعریفی از رای‌گیری الکترونیک ارائه خواهیم داد. رای‌گیری الکترونیک به معنی اخذ رای با استفاده از ابزار الکترونیک می‌باشد، در رای‌گیری الکترونیک مانن رای‌گیری دستی چندین مرحله وجود دارد. شامل: دریافت، تجمیع، شمارش و اعلام آراء. تنها تفاوت در این است که در اینجا رای‌گیری با ابزار صورت می‌گیرد. این نوع از رای-گیری در هر نوع نظر سنجی و همه‌پرسی مورد استفاده قرار می‌گیرد و مخصوص انتخابات نیست (الادتون، السلا و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۲: ۸).

به طور کل دو نوع رای‌گیری الکترونیک را می‌توانیم از هم تفکیک کنیم. شامل:

۱. رای‌گیری الکترونیک که با حضور فیزیکی نماینده دواتی و یا مقامات انتخاباتی مستقل انجام می‌شود.
۲. رای‌گیری الکترونیک که کاملاً در اختیار رای‌دهنده می‌باشد (رای‌گیری الکترونیک از راه دور). با توجه به طبقه‌بندی انجام شده روش‌های پیشرفته رای‌گیری در برخی کشورهای اسکاندیناوی در دفاتر پُست یا کیوسک‌های رای‌گیری در دفاتر شهرداری شامل موارد مذکور می‌باشند.

#### انگیزه‌ها و معیارهای رای‌گیری الکترونیک: تجربه ایالات متحده

بشر از ۲۵۰۰ سال پیش اقدام به رای‌گیری و استفاده از دموکراسی کرد. از اصول اساسی در دموکراسی این است که افراد بتوانند نمایندگانشان را خودشان انتخاب کنند. با این وجود تکنولوژی همواره بر نحوه انتخابات موثر بوده است. در گذر زمان سیستم‌های گوناگونی بر اساس رای‌گیری کاغذی سنتی، ابزار آلات مکانیکی یا رای‌گیری الکترونیک برای انتخابات گوناگون مورد استفاده قرار گرفته است. با این وجود، روش‌های مذکور در تاریخ بستری برای دستکاری و نفوذ در نتیجه انتخابات بوجود آوردند. ادعای اعمال خشونت، ارباب‌پرکردن برگه‌های خالی، رای‌گیری از افراد زیر سن قانونی و اخذ چند رای از یک نفر، شمارش اشتباه آراء، همدستی سازمان‌های امنیتی و نبود یا دیر رسیدن ملزومات رای‌گیری معمولاً

<sup>۱</sup> . Oladotun Olusola & others

موجب تکرار و اینگونه انتخابات با این سیستم های رای گیری می شوند. ظهور رای گیری الکترونیکی جایگزینی برای سیستم های معمول رای گیری می باشد. ظهور رای گیری الکترونیکی بدون شک این امکان را به رای دهنده می دهد که رای خود را از مکانی غیر از محل رای گیری ارائه نماید و امکان شرکت در رای گیری و رای دادن را بسیار تسهیل می کند. امکان شرکت در رای گیری برای افراد با ناتوانی و کسانی که نمیتوانند بصورت فیزیکی در محل حاضر شوند را مهیا می سازد. افزایش مشارکت شرکت کنندگان با تامین مجرای رای دهی بیشتر، کاهش هزینه های انتخاباتی، ارائه نتایج به شکلی قابل اعتماد و سریع از سایر مزایای اینگونه روش رای گیری می باشد. در سیستم های دقیق رای گیری قید شده است که یا نباید ایرادی وجود داشته باشد و یا اگر وجود داشت، باید برطرف گردد. (همان، ۱۵).

- دموکراسی: یک سیستم، دموکراتیک است اگر

الف) تنها به واجدین شرایط اجازه دهد تا در رای گیری شرکت کنند

ب) این اطمینان وجود داشته باشد که هر فرد واجد شرایط تنها یک بار رای دهد.

- حریم خصوصی: یک سیستم دارای حریم خصوصی در نظر گرفته می شود اگر

الف) هیچ یک از مسئولین انتخابات یا فرد دیگری نتواند بفهمد که کدام رای را چه کسی داده است

ب) هیچ رای دهنده ای نتواند اثبات کند که چگونه و به چه کسی رای داده است

- صحت سنجی: امکان صحت سنجی یک سیستم وجود دارد اگر رای دهندگان بتوانند بطور مستقل صحت شمارش صحیحی آراء خود را مورد سنجش قرار دهند.

**تعریف فرآیند رای گیری الکترونیکی**



در عموم فرآیند های انتخاباتی سیستم رای گیری معمولا جزئی کوچک از کل فرآیند انتخابات به حساب می آید. معمولا سیستم رای گیری الکترونیکی شامل شش فاز اصلی که به قرار ذیل است می شود:

- ثبت نام رای دهندگان

- مرحله احراز هویت

- رای گیری و حفظ آراء

- مدیریت آراء

- شمارش آراء

- رسیدگی آراء

از نقطه نظری دیگر، سازمان پیشرفت استandarهای اطلاعات ساختاری به ارائه نقطه نظری مفهومی از رای گیری الکترونیکی می پردازد. در این نقطه نظر رای گیری الکترونیکی به سه بخش قبل از رای گیری، رای گیری و پس از رای گیری تقسیم می شود. فعالیت های فاز قبل از رای گیری موارد ذیل می باشند:

- فرآیند نامزد شدن کاندیدا (الف) نامزد شدن کاندیدا (ب) جوابیه

کاندیداج) تهیه لیست کاندیداها- فرآیند ثبت نام رای دهنده

مرحله رای گیری این امکان را برای تمامی رای دهندگان واجد شرایط فراهم می آورد تا تصمیم گیری نموده و رای خود را ارائه نمایند. بنابراین با استفاده از لیست انتخابات این امکان برای رای دهنده وجود دارد تا به عنوان یک رای دهنده واجد شرایط احراز هویت نموده و رای خود را ارائه دهد.

مرحله پس از انتخابات عموماً شامل موارد زیر می شود: شمارش

آراء و گزارش نتیجه

### مدل های رمز نگاری عمومی برای رای گیری الکترونیکی امن

اولین پروتکل های رمزنگاری برای انتخابات الکترونیکی در (چوآم ۱۹۸۱) (دمیلو ۱۹۸۲ - بنالو ۱۹۸۷) به چاپ رسیدند. تعداد

زیادی راه حل در رابطه با مشکلات امنیتی در رای گیری آنلاین در مجامع علمی مطرح شدند. در این بخش به مرور مدل های عمومی پیشنهاد شده در مجامع علمی، برای رای گیری الکترونیکی امن می پردازیم.

### مدل شبکه درهم

شبکه های درهم که توسط (چوآم ۱۹۸۱) معرفی شد، معمولا شامل تعدادی سرور می شوند، که دارای یک دسته پیام های ورودی و پیام های خروجی هستند و این پیام های ورودی و خروجی قابل پیوند و اتصال به یکدیگر نیستند. شکل شماره ۲ حالت عمومی رای گیری با مدل شبکه درهم را به نمایش می گذارد. این روش در اصل به منظور برقراری ارتباط از طریق ایمیل بین افرادی که به یکدیگر اعتماد ندارد بنا نهاده شده است، اما در انتخابات آنلاین از این مدل برای پنهان کردن منبع رای اخذ شده استفاده می شود. مسئولین شمارش، آراء رمز نگاری شده را بصورت رندوم درمی آورند، بنابراین هویت رای دهنده نامشخص می ماند. با توجه به ابزار آلات مورد استفاده شبکه ای درهم به دو نوع رمز گذاری مجدد و رمز گشایی تقسیم بندی می گردند.

### مدل هومورفیک

با توجه به این مدل، که در (کرامر ۱۹۹۷) معرفی شد و توسط (بودرون ۲۰۰۱) گسترش یافت، هر رای دهنده، رای رمز گذاری شده خود را به امضا رسانده و منتشر می سازد. آراء رمز گذاری شده سپس به یکدیگر اضافه می شوند و برای رای گیری نهایی ارسال می گردند. این مدل بر اساس ویژگی های هومورفیک جبری از تعدادی سیستم رمز نگاری کلید عمومی احتمالی تشکیل شده است. این سیستم های رمز نگاری یک پیام مانند ام را بر پایه جی به توان ام رسانده و سپس نتیجه را به شکل رندوم بیان می کنند.

این ویژگی این امکان را فراهم می آورد تا آراء بصورت جمع بندی شده شمارش شوند و یا با ترکیب سهام آراء، بدون اینکه هر رای رمز گشایی شود شمارش گردد. پس از پایان رای گیری مسئولان انتخابات با همکاری یکدیگر شمارش نهایی را رمز گشایی می کنند.

نتایج در تابلوی اعلانات اعلام می‌گردد و دقت انتخابات مورد تایید قرار می‌گیرد. بسته به سطح اعتمادی که به آنها وجود دارد مسئولین ممکن تایید رمزگشایی و صحت آن را بصورت عمومی اعلام نمایند. بدین صورت تک تک رای دهندگان و ناظران خارجی می‌توانند اطمینان حاصل نمایند که تمامی آراء به شکلی صحیح مورد شمارش قرار گرفته است. مدل هومومورفیک از نظر دقت، حریم خصوصی، سلامت انجام انتخابات و ویژگی های تایید جهانی بسیار مناسب می‌باشد. این مدل امکان رای دادن دو مرتبه ای توسط یک فرد را سلب می‌نماید.

### مدل امضاء مخفی

در این روش رای دهنده این امکان را دارد که تاییدیه رای خود را از یک مسئول دریافت کند و مطمئن شود که رای وی درست ثبت شده است در حالی که رای وی محرمانه باقی مانده است. این روش به راحتی قابل مدیریت و اجرا است و می‌توان به عنوان یک روش کارآمد مورد استفاده قرار داد. این نوع رای گیری دو نوع متفاوت دارد که در نوع اول افراد غایب نیز شمارش می‌شدند ولی در نوع دوم این خطا برطرف شد

با این حال در هر دو پروتکل این ریسک وجود دارد که مقامات از نتایج میانی مطلع شوند و عدالت نقض گردد. در طرح های پیشنهادی بعدی، قدرت مدیریت مابین مسئولین مختلف تقسیم می‌گردد، بنابراین :

- هیچ مدیر انتخاباتی نمی‌تواند رای دهندگان واجد شرایط را در شمارش نهایی جعل هویت نماید و نتایج تنها در پایان انتخابات قابل دسترسی خواهد بود

### گذار از انتخابات الکترونیکی به مردم‌سالاری الکترونیکی

با برخورداری از دولت الکترونیک می‌توان مردم‌سالاری الکترونیکی را توسعه داد. مردم‌سالاری الکترونیکی به معنی به کارگیری فناوری اطلاعات برای پشتیبانی و توسعه مردم‌سالاری است. ابعاد موجود در مردم‌سالاری الکترونیکی عبارتند از:

- اطلاعات به معنی وجود اطلاع رسانی شفاف از سوی حکومت  
به مردم
- وجود آزادی در کلیه جنبه‌ها
- دو طرفه بودن: کاربران می‌توانند با انبوه کاربران دیگر بر  
اساس دوطرفه بودن ارتباطها ارتباط برقرار کنند.
- شبکه‌های جهانی و بدون مرز.
- آزادی بیان
- آزادی ایجاد انجمن‌ها
- تولید و انتشار اطلاعات
- به چالش کشیدن دستاوردهای حرفه‌ای و رسمی
- تضعیف نقش هویت دولت-ملت‌ها (لیپست، پیشین: ۶۳).

در حال حاضر بزرگترین مشکل بر سر راه انتخابات الکترونیک، طراحی سیستمی است که با استفاده از نوعی روش شناسایی، هر فرد تنها قادر به یک بار رأی دادن باشد. کشور انگلستان در حال حاضر به عنوان پیشرو در طراحی سیستم‌های انتخاباتی الکترونیک مطرح است (هیل: ۳: ۱۳۸۱).

- کارآمد بودن سیستم عامل
- محفوظ ماندن رأی هر شخص
- مشخص نشدن هویت شخص رأی دهنده (عالم، ۱۳۸۵: ۶۵).

انتخابات الکترونیک دارای مزایایی می‌باشد. شامل این‌که:

۱. امکان رأی دادن از هر مکان و در هر زمان
۲. ایجاد انگیزه برای افزایش مشارکت
۳. کمک به افراد معلول
۴. افزایش سرعت رأی‌گیری

۵. جامعه مجازی اینترنت می‌تواند راه مطمئنی برای نفوذ در میان جوانان و آشناسازی آنان با دنیای سیاست باشد و آنها را به حضور در فعالیتهای سیاسی تشویق کند.

البته نباید از نقاط ضعف این نوع از انتخابات غافل شد. مانند:

۱. نبود مدرک مستند در مورد نتایج
۲. تغییر آراء توسط افراد وارد به سیستم
۳. شناسائی هویت رای دهنده (مجتهدزاده، ۱۳۸۱: ۷۴).

### رابطه بین دموکراسی الکترونیک و دولت الکترونیک

در تعریفی از دموکراسی الکترونیک بیان شده است که:

«دموکراسی الکترونیک به معنای استفاده از فناوری‌ها و استراتژیهای ارتباطی و اطلاعاتی توسط بخشهای دموکراتیک موجود در فرایندهای سیاسی جوامع محلی، ایالات، مناطق، ملل و البته در عرصه جهانی است» (فتحیان و تقوی، ۱۳۸۷: ۳۸).

مفهوم دموکراسی الکترونیک زمانی شکل گرفت که فناوری اطلاعات، پیشرفت روزافزونی را از خود نشان داد. در این مفهوم تاکید بر این است که مردم باید در عرصه جامعه حضور یابند و این حضور باید از طریق الکترونیک و فضای سایبری رخ دهد (کسلمن، کریگر و جوزف<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰: ۲۶).

در دهه‌های گذشته، برخی از کشورها در جهت شعار دولت الکترونیک، سیستم اداری و سیاسی خود را به سمت الکترونیکی شدن پیش برده‌اند. باید در نظر داشت که دموکراسی الکترونیک بخش جدایی‌ناپذیر دولت الکترونیک است و نمی‌توان این دو مقوله را از یکدیگر تفکیک کرد. اگر مفهوم دولت الکترونیک پذیرفته شود، مفهوم دموکراسی نیز مورق‌بود خواهد بود (فراهانی و دیگران، ۱۳۸۸).

در دولت الکترونیک این موضوع مطرح است که باید فاصله بین قانونگذار و مردم از بین برود. روال گذشته که در آن مردم تنها اجراکننده‌های دستورات بودند، منسوخ شده و شهروندان می‌توانند ناظر مستقیم بر عملکرد دولت باشند. و همین امر نظارت موجب

<sup>۱</sup>. Kesselman , Krieger & Joseph

شده است که برخی از جوامع از دولت الکترونیک و دموکراسی الکترونیک گریزان باشند.

به طور کل، هدف از ایجاد دولت الکترونیک این است که دموکراسی الکترونیک در جامعه رونق بگیرد و مردم به حقوق خود دست یابند. در اینجا باید یک مرادف دو جانبه شکل بگیرد. لذا باید بیان کرد که در دولت الکترونیک زمانی که اطلاعات با شفافیت و به صورت به روز بیان می‌شوند، شهروندان نقش خود را در جامعه می‌یابند و به این نتیجه می‌رسند که جایگاه هر فرد در کجای این دولت قرار دارد (لاپورت و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۰۲).

### دموکراسی الکترونیک، انتخابات الکترونیکی و دولت الکترونیک

علی رغم افزایش آگاهی مردم به عنوان عاملی که در احقاق دموکراسی موثر است، افزایش جمعیت عامل ایجاد این مشکل است. به نحوی که این امکان وجود ندارد که همه افراد در یک مکان و زمان گرد هم جمع شوند و بر سر مسائل مختلف تصمیم‌گیری کنند. لذا در این شرایط دانش فناوری اطلاعات و ارتباطات، می‌تواند بسیار کارگشا باشد. (قلی پور و پیران نژاد، ۱۳۹۳).

اگر به بحث مردم‌سالاری دقیق شویم متوجه خواهیم شد که بسیاری از نظریات در مورد مردم‌سالاری، بر این نکته تاکید دارند که باید مردم توانمند شوند. باید به افراد اطلاعات داد تا مشارکت افزایش یابد و در نتیجه مردم‌سالاری رونق بگیرد.

نکته‌ای که در دموکراسی باید به آن توجه کرد این است که کمیت یعنی تعداد افراد از میزان استفاده از مغز، مهمتر است. در این سبک کشورداری، نقش یک نخبه در جامعه در حد متوسط جامعه است. در نتیجه این چنین جامعه‌ای که نخبگان در راس امور نیستند، کیفیت جایگاه خود را به کمیت داده است. همین امر موجب شده است که به دموکراسی انتقاد جدی صورت بگیرد. چرا که زمانی که نخبگان منزوی شوند، در نتیجه کشور از پیشرفت باز می‌ماند و نمی‌توان جایگاه بالایی را برای کشور قائل شد.

<sup>۱</sup> . la Porte and et al

می‌توان برخی از ویژگی‌های مردم‌سالاری دیجیتالی را به صورت زیر فهرست کرد:

ارائه خدمات الکترونیک هماهنگ

ارائه خدمات جانبی به شهروندان

دسترسی به اطلاعات علمی از کلیه نقاط دنیا

ارائه خدمات شخصی

افزایش اعتماد به دولت. (فتحیان و تقوی، ۱۳۸۷).

در دموکراسی الکترونیک، به علت استفاده از فناوری‌های نوین جهانی برای افزایش مشارکت شهروندان، یکی از اصول اساسی دموکراسی مورد توجه قرار گرفته است. به طور کلی هر اندازه در یک جامعه میزان مشارکت و ارتباط مردم با دولت افزایش یابد، دموکراسی نیز قوی‌تر خواهد بود. هر وسیله و یا هر فردی که موجب این افزایش مشارکت شود نیز به عنوان تسهیل‌گر دموکراسی شناخته می‌شود (پاسکال<sup>۱</sup>، ۲۰۰۳: ۱۵۸).

اما آنچه موجب تعجب و البته تناقض است، این نکته است که از دموکراسی الکترونیک به یک شیوه مشخص در جهان استفاده نشده است. هر نهاد و هر جامعه و دولت طبق پروتکل خود اقدام به استفاده از این فناوری نموده است و هیچ جامعیتی در این زمینه وجود ندارد. اصل استفاده از فناوری این است که روابط را افزایش دهد و موجبات پیشرفت در امور را فراهم کند. به این معنا که هر نهاد متناسب با عملکرد خود، به یک شیوه از دولت الکترونیک استفاده می‌کند. برخی برای ارتباط با شهروند و برخی دیگر نیز برای پخش اطلاعات با جامعه هدف (پاسکال، ۲۰۰۳: ۱۶۲).

در مجموع باید گفت حکمرانی الکترونیکی و تحقق زیرساخت‌های لازم برای برگزاری یک انتخابات امن الکترونیکی به طور طبیعی جامعه و نهادهای آن را به سمت تحقق مردم‌سالاری دیجیتال نیز پیش خواهد برد.

1. Pascal

### سابقه انتخابات الکترونیک در ایران

سال ۹۵ بود که مقام معظم رهبری بر «بهره‌گیری از فناوری‌های نوین در جهت حداکثرسازی شفافیت، سرعت و سلامت در اخذ و شمارش آرا و اعلام نتایج» تاکید کردند. بخشی از این سیاست‌های ابلاغی، صراحتاً اعلام کرده بود که «در راستای افزایش شفافیت، دقت و سلامت انتخابات، وزارت کشور موظف است کلیه مراحل انتخابات به‌ویژه احراز هویت رای‌دهندگان، اخذ رای، شمارش آرا و اعلام نتایج را به‌صورت الکترونیک طراحی و اجرا کند». برگزاری انتخابات الکترونیک از وعده‌های دولت فعلی نیز بوده است.

حدوداً ۲۱ سال پیش در قانون انتخابات مجلس شورای اسلامی مصوب سال ۱۳۷۸، برگزاری انتخابات الکترونیک در تبصره‌هایی از ماده ۹ این قانون مورد اشاره قرار گرفت. همچنین در «تبصره ۶» ماده ۹ این قانون که در خرداد ماه سال ۱۳۹۵ اصلاح شده است، آمده: «وزارت کشور موظف است ظرف مدت شش ماه از زمان تصویب این قانون، نسبت به نوین‌سازی شیوه‌های اخذ رأی و شمارش آرا، به‌منظور دقت، سلامت و نظارت بهتر در اخذ، شمارش و اعلام نتایج و همین‌طور استانداردسازی صندوق‌های اخذ رأی در حدود اعتبارات مصوب و پس از تأیید شورای نگهبان اقدام نماید».

در تبصره ۷ ماده ۹ این قانون نیز چنین آمده است که «وزارت کشور موظف است با هماهنگی و موافقت شورای نگهبان تمام مراحل انتخابات را در حدود اعتبارات مصوب با استفاده از روش‌ها و فناوری‌های نوین برگزار کند». در تبصره‌های دیگر این ماده نیز به چگونگی برگزاری این نوع از انتخابات و روش‌های تحقق آن پرداخته شده است. موضوع مهم و قابل توجه این است که پس از گذشت حدود ۲۰ سال وزارت کشور به موجب تفویض وظیفه قانونی خود، تا چه اندازه به نوین‌سازی شیوه‌های اخذ رأی و شمارش آرا دست یافته و موفق بوده است.

علاوه بر مزایای انتخابات الکترونیک که اجرای آن در داخل کشور را ضروری کرده است در بند ۱۲ سیاست‌های کلی انتخابات، دولت مکلف به بهره‌گیری از فناوری‌های نوین در جهت حداکثرسازی شفافیت، سرعت و سلامت در اخذ، شمارش آرا و اعلام نتایج شده است. در واقع این مسئله امروزه یکی از راهبردهای اصلی ساختار سیاسی کشور در حوزه انتخابات است چراکه همواره مسئله رای مردم به عنوان حق‌الناس از سوی رهبری مورد توجه قرار گرفته شده و خدشه در آن حرام اعلام شده است.



بنابراین با توجه به اهمیت انتخابات در بیانات رهبر انقلاب، برگزاری انتخابات الکترونیک در سیاست های کلی انتخابات و همچنین توسط مسئولان وزارت کشور مورد توجه قرار گرفته است .

در همین زمینه در سال ۹۶ در برخی از شعب اخذ رای پنجمین دوره انتخابات شوراهاى اسلامى شهر و روستا انتخابات به صورت همزمان الکترونیکی و کاغذی برگزار شد تا مسئولان در این زمینه تجربه کسب کرده و زیر ساختها و مردم را برای این نوع انتخابات آماده کنند؛ اقدامی که می توانست مقدمه‌ای برای بهره‌گیری از فناوری‌های نوین در انتخابات دیگر مثل مجلس شورای اسلامی، ریاست جمهوری و مجلس خبرگان باشد.

بر اساس گزارش مرکز پژوهشهای مجلس رای‌گیری الکترونیکی انتخابات شوراهاى اسلامى توسط وزارت کشور در ۱۳۹ شهر از ۲۸ استان شامل ۹۶۴۴ شعبه صورت پذیرفت و از این طریق ۸ میلیون و ۶۷ هزار و ۷۰۱ رای اخذ شد.

از جمله نتایج این رای‌گیری الکترونیکی می‌توان به عدم توقف هیچ یک از شعب مکانیزه به دلیل نقص فنی (البته در تمامی شعب ذکر شده امکانات برگزاری رای‌گیری دستی نیز کاملاً فراهم بوده که در صورت خرابی تجهیزات و عدم تعمیر و یا جایگزینی آن ظرف مدت ۳۰ دقیقه، اجازه تبدیل به شعب دستی را داشته‌اند (و شمارش صحیح صندوق‌های الکترونیکی در ۹۹.۵ درصد از شعب اشاره کرد. همچنین در این شعب جمع و شمارش آرا به سرعت انجام شده است. از بین ۱۳۹ شهر، ۴۳ شهر در کمتر از یک ساعت کار جمع نتایج آرا را به پایان رساندند که برابر با ۳۱ درصد از شعب بودند و همچنین ۵۷ شهر در حد فاصل یک تا دو ساعت کار خود را به اتمام رساندند که برابر با ۴۱ درصد از شهرها بودند. از این رو، در مجموع مشاهده شد که ۷۲ درصد از شهرها در کمتر از دو ساعت کار جمع آرا را به پایان بردند.

همچنین در انتخاباتی که تعداد نامزدها زیاد باشد رای‌گیری الکترونیکی می‌تواند در کاهش زمان رای‌گیری بسیار مفید باشد. کاهش خطای انسانی، افزایش دقت، کاهش تخلفات انتخاباتی، شمارش الکترونیکی سریع و دقیق که منجر به کاهش درخواست‌های بازشماری آرا میشود، از دیگر مزایای این نوع انتخابات است.

به همین دلیل هم انتخابات شورای شهر و روستا برای این مسئله توسط وزارت کشور انتخاب شد تا این موارد مورد آزمایش و ارزیابی قرار بگیرد که نتایج موفقیت

آمیز بود. البته اجرای انتخابات الکترونیکی توسط وزارت کشور هم طبق گزارش مرکز پژوهش های مجلس شورای اسلامی دارای ضعفهایی هم بوده است.

یکی از این نقاط ضعف این بود که در گواهی تاییدیه محصول توسط مرکز تحقیقات صنایع انفورماتیک تنها استانداردهای سازگاری، مغناطیسی مورد آزمایش قرار گرفته بود و در گواهی ارزیابی امنیتی توسط شرکت صنایع امنیت فضای تبادل اطلاعات و همچنین گواهی ارزیابی امنیتی تجهیزات رای گیری الکترونیکی مشخص نشده بود، چه ارزیابی امنیتی تحت چه استانداردی صورت گرفته است. از این رو، گواهینامه های اخذ شده بسیاری از ابعاد رای گیری الکترونیکی را در بر نمی گرفت. همچنین هیچ یک از روش های ارزیابی معتبر پیرامون امنیت و کارکرد سیستم های فناوری اطلاعات برای سیستم رای گیری الکترونیکی موجود مورد بررسی و آزمایش قرار گرفته نشده بود.

همچنین عدم انجام نظرسنجی از افراد رای دهنده، کارکنان انتخاباتی در زمان برگزاری انتخابات و اعلام نتایج و تحلیل آن ها از ضعف های دیگر عملکرد وزارت کشور اعلام شده بود ( خبرگزاری مهر، ۱۴۰۰).

تجربه دوم در کشور در حوزه برگزاری انتخابات به صورت الکترونیک در ۹ مرداد ۹۸ رقم خورد. انتخابات شورایاری شهر تهران به صورت تمام الکترونیک در ۳۵۲ محله این شهر برگزار شد. در این انتخابات صندوق های الکترونیکی به گونه ای طراحی شده بود که اسامی کاندیداهای هر حوزه انتخابیه در حافظه دستگاه ذخیره باشد. در آغاز رای گیری کارت ملی رای دهنده توسط دستگاه احراز هویت تایید و به جای برگ تعرفه، کارت تعرفه در اختیار رای دهنده قرار می گرفت. در ادامه رای دهنده کارت تعرفه را در دستگاه قرار داده و با وارد کردن کد کاندیدها رای گیری آغاز می شد. همچنین در همان روز رای گیری دستگاه به طور خودکار آرا را اعلام و زمان شمارش آرا به چند دقیقه کاهش یافته بود. همچنین در این انتخابات در صورتی که هر یک از کاندیدها اعتراض و شکایتی داشتند، می توانستند در خواست بازکردن پلمب صندوق و شمارش آرا را به صورت دستی ارائه دهند. طبق اعلام مسئولان این انتخابات امکان خطا در این شیوه از انتخابات وجود نداشت. هرچند انتخابات شورایاری تنها در یک شهر و با حضور فقط ۱۲ هزار نفر کاندید صورت گرفت اما تجربه موفق در برگزاری انتخابات الکترونیک در کشور بود (سایت تابناک، ۱۳۹۹).

## نتیجه گیری

دولت الکترونیک به عنوان یک دولت نوپا دارای اهدافی است که هر نهادی برای رسیدن به این اهداف فرایندی را برای خود در نظر گرفته است اما مهمترین هدف این دولت، رسیدن به دموکراسی الکترونیک است. دموکراسی الکترونیک یعنی نظام ارتباطات امکان‌ناهی را فراهم کند که مردم به عنوان شهروندان یک جامعه امکان مشارکت در جامعه را داشته باشند.

این فرآیند در ایران نیز در حال عملیاتی شدن است. دولت به دنبال این است که خدمات موثری به شهروندان ارائه نماید. به منظور تحقق این امر قوانین متعددی در زمینه دولت الکترونیک در کشور تدوین و تصویب شده است که از جمله مهم‌ترین آنها می‌توان به طرح توسعه کاربرد فناوری اطلاعات (تکفا، ۱۳۸۱) قانون تجارت الکترونیک (۱۳۸۲)، سند نظام جامع فناوری اطلاعات کشور (۱۳۸۶) قانون مدیریت خدمات کشوری (۱۳۸۸)، قانون برنامه توسعه پنجم (۱۳۹۰)، و قانون برنامه توسعه ششم (۱۳۹۶) اشاره کرد.

علی‌رغم اینکه فناوری اطلاعات و ارتباطات، موجب می‌شود دموکراسی در کشور برقرار شود، اما نباید از نظر دور داشت که عامل اصلی مشارکت مردم در عرصه انتخابات و نظرسنجی، میزان اعتمادی است که مردم به دولت دارند. این امر موجب می‌شود که ریسک کار افزایش یابد.

لذا اگر بخواهیم دولت الکترونیک را در جامعه محقق کنیم، چالش‌هایی در مسیر وجود دارد. شامل: وجود مدیریت مناسب، وجود تخصص برای استفاده از اطلاعات، وجود بودجه کافی، زیرساخت‌های سازمانی و قانونی مورد نیاز، مشارکت بخش خصوصی و دولتی، ایجاد زمینه فرهنگی.

دولت الکترونیک زمانی مفهوم می‌یابد که در تعامل با محیط باشد. در نتیجه می‌توان بیان کرد این سیستم حکومتی حاصل مرادده با شهروند است. اگر تعاملی نباشد این شیوه نیز کارایی نخواهد داشت. به این ترتیب، هدف‌گذاری‌های رسمی و غیر رسمی، واقعی و مجازی، حقیقی و خیالی و نظایر آن، همگی بر مرادده‌های زبان

شناختی و از طریق آن، بر فراگرد ساخت اجتماعی واقعیت تأثیر دارند.

بنابراین عملکرد واحدهای دولتی به منظور تحقق پیش فرض‌های استقرار حکومت الکترونیک نیاز به بهبود دارد. این در حالی است که در بسیاری از کشورها به ویژه کشورهای پیشرفته با وجود برخی چالش‌های پیش روی تحقق حکومت الکترونیک تحولات شگرفی رخ داده است. بنابراین، اگر کشوری که در عرصه الکترونیک موفق عمل کرده است به عنوان سرمشق و الگو قرار گیرد، به زودی کشورها خواهند توانست به طور کل به دولت الکترونیک دست یابند.

## منابع

۱. انصاری، منصور. (۱۳۸۴). «چالش‌ها و فرصت‌های فراروی گذار به دموکراسی». در کتاب: حسین بشیریه. [گردآورنده و مترجم]. گذار به دموکراسی تهران: نگاه معاصر، صص ۳۳۷ - ۲۶۷.
۲. بشیریه، حسین، درس‌هایی از دموکراسی برای همه، تهران: انتشارات سمت، ۱۳۷۳.
۳. پورعزت، ع. ا. (۱۳۹۳). مدیریت ایران کشور داری الکترونیک. تهران: انتشارات علمی فرهنگی.
۴. پورعزت، ع. ا. و طاهری عطار، غ. (۱۳۹۳). تحلیل دوران گزار به حکومت الکترونیک، به مثابه یک واقعیت اجتماعی پویا. تهران: انتشارات علمی فرهنگی.
۵. رهنورد، فرج‌الله و خارستانی، نوزادالله (۱۳۸۶)، پیش‌نیازهای انتخابات الکترونیک، دانش مدیریت، ۷۸، صص ۴۴-۲۵.
۶. صدوقی، مرادعلی. (۱۳۸۰). تکنولوژی اطلاعاتی و حاکمیت ملی. تهران: وزارت امور خارجه.
۷. عالم، عبدالرحمن، بنیادهای علم سیاست، تهران: نشر نی، ۱۳۷۵.
۸. فالکس، کیث. (۱۳۸۱). شهروندی. ترجمه‌ی محمدتقی دلفروز. تهران: کویر.
۹. فراهانی، ا. ح. و دیگران (۱۳۸۸)، حکمرانی الکترونیک. دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران.
۱۰. قلی‌پور، آ. و پیران نژاد، ع. (۱۳۹۳). دموکراسی الکترونیکی: مدینه فاضله حکومت الکترونیک. تهران: انتشارات علمی فرهنگی.
۱۱. کاستلز، مانوئل. (۱۳۸۲). عصر اطلاعات: اقتصاد، جامعه و فرهنگ. ج ۲: قدرت هویت. ترجمه‌ی حسن چاوشیان. تهران: طرح نو، چاپ سوم.
۱۲. کلایمرودی، کارلتون؛ جیمز آندرسن، توتون؛ کریستول، کارل کویمبی. (۱۳۵۵).
۱۳. لیپست، سیمور مارتین؛ دایرة‌المعارف دموکراسی، ترجمه‌ی گروه مترجمان به سرپرستی کامران فانی و نورالله مرادی، تهران: انتشارات کتابخانه‌ی تخصصی وزارت مجتهدزاده، پیروز، جغرافیای سیاسی و سیاست جغرافیایی، تهران: انتشارات سمت، ۱۳۸۱. ۱۱، مجتهدزاده، پیروز، دموکراسی و هویت ایرانی، تهران: نشر کویر، ۱۳۸۶
۱۴. مجتهدزاده، پیروز، دموکراسی و هویت ایرانی، تهران: نشر کویر، ۱۳۸۶
۱۵. نصیری، فریا؛ نقوی، سیمین و سرلئی، یاسمن (۱۳۹۳)، نقد اخلاقی و تکنیکی رای‌گیری الکترونیکی، اخلاق در علوم و فناوری، ۹(۴)، صص ۴۰-۳۱.
۱۶. هلد، دیوید. (۱۳۸۱). «دموکراسی: از دولت شهرها تا یک نظم جهان وطنی». در کتاب: کوئنتین اسکینر [و دیگران] فلسفه‌ی سیاسی معاصر، دفتر یکم: دولت و جامعه.

17. Baudron O., Fouque P., Pointcheval D., Poupard G., and Stern, J., (2001), "Practical Information and Knowledge MultiCandidate Election System". In Proc. of the 20th ACM Symposium on Principles of Distributed Computing. ACM Press.
18. Benaloh J., (1987), "Verifiable Secret Ballot Elections". Ph.D. Thesis, Yale University.
19. Chaum D., (1981), "Untraceable Electronic Mail, Return Addresses, and Digital Pseudonyms". Communication of ACM 24, 2.
20. Chief Executives Group to Information Management and Technology. (2005). Electronic Government, briefing to Minister of State Services and Minister of Information Technology, USA.
21. Demillo R., Lynch N., and Merritt M., (1982), "Cryptographic Protocols". In Proceedings of the 14th Annual ACM Symposium on Theory of Computing. ACM, 383-400.
22. Kesselman, Mark; Krieger, Joel; Joseph, William A. (2010). Introduction policy.
23. Kopstein, J.; Lichbach, M. (2009). Comparative Politics: Interests, Identities, and Institutions in a Changing Global Order. Cambridge: Cambridge University Press.
24. La Porte, T. M., C. C. Demachak and et al. (2002). Webbing Governance: global trends across national-level public agencies, communications of the ACM. 44 (1).
25. Pascal, A. (2003). Promise and problems of e-democracy, ISBN 92-64-01948-0 NO. 53285, 75775 Paris cedex 16, France,
26. Patten, Joseph, N. (2013) Why Politics Matters: An Introduction to Political Science, Ottawa: Wads Worth.
27. Okediran Oladotun Olusola, Omidiora Elijah Olusayo, Olabiyisi Stephen Olatunde, Ganiyu Rafiu Adesina,(2012), A Review of the Underlying Concepts of Electronic Voting, Information and Knowledge Management, ISSN 2224-5758 (Paper) ISSN 2224-896X (Online) Vol 2, No.1.