

شناخت سالاری الکترونیکی (۱): مبانی نظری و مطالعه تطبیقی

معاونت پژوهش‌های زیربنایی و امور تولیدی
دفتر: مطالعات انرژی، صنعت و معدن

کد موضوعی: ۳۱۰
شماره مسلسل: ۱۶۹۸۰
فروردین‌ماه ۱۳۹۹

فهرست مطالب

۱	چکیده
۲	مقدمه
۳	۱- سیر تحول دمکراسی به دمکراسی الکترونیکی
۳	۱-۱- دمکراسی سنتی و مشکلات آن
۵	۱-۲- مراحل تکامل دمکراسی سنتی به دمکراسی الکترونیکی
۷	۲- مبانی نظری شناخت سالاری الکترونیکی
۷	۲-۱- جامعه دانش محور
۸	۲-۲- سیستم‌های زنده
۸	۲-۳- حکمرانی الکترونیک
۹	۳- شناخت سالاری الکترونیکی: دمکراسی جوامع دانشی
۹	۳-۱- روش‌شناسی شناخت سالاری الکترونیکی
۱۴	۳-۲- ویژگی‌های شناخت سالاری الکترونیکی
۱۶	۳-۳- اثربخشی شناخت سالاری الکترونیکی
۱۶	۴- مثال‌هایی از کاربردهای شناخت سالاری الکترونیکی در دنیا
۱۶	۴-۱- بودجه‌ریزی مشارکتی
۲۱	۴-۲- مشارکت مهاجران در سیاستگذاری
۲۲	۵- ابزار رأی‌گیری در شناخت سالاری الکترونیکی
۲۲	۶- محدودیت‌های شناخت سالاری الکترونیکی
۲۳	نتیجه‌گیری و پیشنهادها
۲۵	منابع و مآخذ



شناخت سالاری الکترونیکی (۱): مبانی نظری و مطالعه تطبیقی

چکیده

هدف این مطالعه آشنایی با شکل جدیدی از دمکراسی الکترونیکی به نام شناخت سالاری الکترونیکی است که در تصمیم‌گیری عمومی مورد استفاده قرار می‌گیرد. دمکراسی الکترونیکی مفهومی است که از دو قسمت رأی‌گیری الکترونیکی و مشارکت الکترونیکی تشکیل شده است. چالش عمده‌ای که در روش‌های دمکراسی الکترونیکی وجود دارد، تمرکز بر روی فرایند رأی‌گیری و در واقع دیجیتال کردن همان فرایند دمکراسی سنتی است. بنابراین به ماهیت انسان و تعامل آن با سیستم دمکراتیک و همچنین امکان جلب کمک انسان‌ها برای انتخاب بهتر در فرایند دمکراتیک توجهی نشده است. از سوی دیگر، دمکراسی سنتی شامل برخی از محدودیت‌های ذاتی مانند عوام‌گرایی، عدم صرفه مشارکت در رأی‌دهی و عدم وجود یک راه‌حل برای مسئله که مورد توافق همگان باشد و مهم‌تر از همه مشکل مرکزیت و کنترل نهادی است. شناخت سالاری الکترونیکی، چارچوب جدیدی برای دمکراسی الکترونیکی است که از اینترنت و فناوری اطلاعات برای اخذ بهتر دانش عمومی جامعه استفاده می‌کند. در این مطالعه مبانی نظری دمکراسی و شناخت سالاری الکترونیکی و سیر تحول آنها بررسی می‌شود و ویژگی‌های شناخت سالاری الکترونیکی مورد شناسایی قرار می‌گیرند. همچنین مدلی ۱۶ مرحله‌ای از فرایند شناخت سالاری الکترونیکی به صورت کامل تشریح شده که کاربرد این روش در دو مورد واقعی در دنیا مورد بررسی قرار می‌گیرد.

نتایج این بررسی نشان می‌دهد که روش شناخت سالاری الکترونیکی مزیت‌ها و محدودیت‌هایی دارد. برای حل محدودیت مربوط به امنیت رأی‌گیری پیشنهاد می‌شود با کمک فناوری‌های نوینی مانند زنجیره بلوکی سطح بالاتری از امنیت در رأی‌گیری را هم از نظر اعتماد و هم از نظر فنی تضمین کرد. همچنین ضروری است سیاستگذاران با توجه به محدودیت شکست اطلاعاتی و سطح پایین مشارکت افراد، روش‌های انگیزاننده بیشتری را جستجو کرده و به کار گیرند. بررسی و قابلیت کاربرد روش‌های دیگر تصمیم‌گیری چندمعیاره (به غیر از روش تحلیل سلسله‌مراتبی) نیز پیشنهاد شده است.

مقدمه

پیشرفت فناوری‌های نوین در سال‌های گذشته منجر به ایجاد تحول‌های اجتماعی در ابعاد مختلف شده است. اهمیت و تأثیر وب و اینترنت در افراد و سازمان‌ها روز به روز افزوده می‌شود؛ به طوری که امروزه تصور یک کسب‌وکار (یک سازمان اجتماعی) بدون وجود اینترنت و وب غیرممکن است.

این تغییر پارادایم به همراه تکاملی که در فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) ایجاد شده است، همه ابعاد فعالیت‌های اجتماعی ما را دربر گرفته است. در طول قرن گذشته و به ویژه در نتیجه راهبردهای سیاسی که در برنامه ششم اتحادیه اروپا^۱ نشان داده شد، این فناوری‌های جدید در حوزه‌های مدیریت دولتی، سیاسی و به خصوص حکمرانی شهروندان استفاده می‌شوند.

معمولاً فناوری‌های نوین در حکمرانی شهروندان (حکمرانی الکترونیکی)^۲ نقش تسهیل‌گری بازی می‌کنند. به این معنا که فناوری صرفاً برای تسریع کردن و کمک به روش‌های قبلی استفاده می‌شود (این اتفاق در فعالیت‌های کسب‌وکاری هم اتفاق می‌افتد). مثلاً درباره دمکراسی، از فناوری‌های نوین صرفاً برای انتخابات افراد استفاده می‌شود که به آن رأی‌گیری الکترونیکی^۳ می‌گویند. در واقع این همان تئوری انفورماتیزه کردنی است که وبستر به آن اشاره می‌کند. تئوری انفورماتیزه کردن، در واقع به دیجیتالی کردن هر آنچه که در حالت سنتی وجود دارد اشاره می‌کند. صرف دیجیتالی کردن هر چیزی، استفاده کامل از فناوری و پتانسیل‌های آن نیست؛ بلکه فقط یک بعد فناوری است. در طرف مقابل در اقتصاد دانشی (که وبستر در بستر جامعه اطلاعاتی به آن اشاره می‌کند)، دانش یک محصول واقعی است که از هر فرایند بهره‌ورانه‌ای به دست می‌آید و صرفاً یک محصول فرعی نیست. در اینجا فناوری‌های نوین نمی‌توانند و نباید تنها به عنوان یک ابزار ساده دیده شوند.

در دمکراسی الکترونیکی، مأموریت اصلی وب و شبکه‌های ارتباطی تولید و نشر دانش از طریق بحث و مشارکت شهروندان در فرایند تصمیم‌گیری عمومی است. کسب دانش به عنوان یک ارزش اجتماعی همواره مورد تأیید فلاسفه و دانشمندان تاریخ بوده است.

با بهره‌برداری از دمکراسی به عنوان محرک مشارکت اجتماعی و همچنین وب به عنوان پشتوانه ارتباطات، سیستم دمکراتیک جدیدی ارائه شد که محدودیت‌های سیستم دمکراسی سنتی را رفع می‌کند و فرایندهای شناختی و زیربنایی سیستم‌های زنده^۴ را تشویق می‌کند. دمکراسی الکترونیکی واقعی شامل مشارکت شهروندان (چیزی فراتر از صرف شرکت در انتخابات) در تولید و نشر دانش می‌شود (Moreno & Polasek 2003).

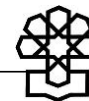
در ادامه این گزارش، ابتدا به مفهوم دمکراسی الکترونیکی می‌پردازیم. در این بخش به دمکراسی

1. EU's Sixth Framework Program

2. E-governance

3. e-Voting

۴. سیستم‌های زنده (Living Systems) سیستم‌هایی هستند که از نظر شناختی و ساختار رفتاری شبیه به انسان هستند. در واقع این سیستم‌ها صرفاً رفتارهای ماشینی ندارند، بلکه شامل یادگیری و تعامل با انسان هم هستند.



سنتی و مراحل تکامل آن اشاره می‌کنیم و انواع دمکراسی را شرح می‌دهیم. در قسمت بعد به جوامع دانشی و ارتباط میان دانش و دمکراسی اشاره خواهیم کرد. همچنین نقش وب در این جوامع دانشی مورد بررسی قرار خواهد گرفت. پس از آن به نقش شناخت‌سالاری الکترونیکی به‌عنوان ابزاری برای سیاستگذاری عمومی اشاره خواهد شد. در بخش پنجم مطالعه‌ای تطبیقی از کاربردهای این متدولوژی در جهان ارائه خواهد شد و پس از آن ابزار توسعه‌یافته در این حوزه معرفی می‌شود. در نهایت هم جمع‌بندی و پیشنهادها ارائه می‌شود.

۱. سیر تحول دمکراسی به دمکراسی الکترونیکی

۱-۱. دمکراسی سنتی و مشکلات آن

دمکراسی یک سیستم سیاسی است که مردم به‌وسیله آن به دنبال تحقق حقوق خود از طریق دخالت در دولت با هدف بهبود وضعیت خود هستند. ذیل این سیستم سیاسی، امروزه مردم حق انتخاب و کنترل دولت‌ها را به‌صورت دوره‌ای دارند. (Barro, 1996)

با این تعریف، دمکراسی بیشتر به‌عنوان یک مفهوم سیاسی تدابیر می‌کند (مکتب دمکراتیک این نوع دید را دارد و در طرف مقابل آن مکتب ارسطویی است) تا یک سازمان اجتماعی. بنابراین، در یونان باستان مشارکت مستقیم مردم در میدان‌های رأی توسط عده‌ای کم تشویق می‌شد و همچنین شهروندانی که واجد شرایط رأی بودند می‌توانستند در فرایند تصمیم‌گیری و رأی‌گیری شرکت کنند.

سیستم‌های سنتی دمکراسی محدودیت‌هایی دارند که عبارتند از:

۱. مشارکت مردم معمولاً به روز رأی‌گیری محدود می‌شود. حتی در آن موقع، در غیاب لیست‌های باز، این فرایند محدود به یک حزب سیاسی خواهد بود. بنابراین کل سیستم یک فعالیت یک‌باره خواهد بود و یک فرایند مشارکتی و قابل بهبود را شاهد نیستیم.

۲. شیوه رأی‌گیری ثابت سطح پایینی از دمکراسی داخلی را دارد؛ زیرا تعداد کمی از اعضای حزب سیاسی لیست نامزدها را تحت کنترل خود دارند. این فرایند در عین صرفه‌جویی در زمان، نظر واقعی رأی‌دهندگان را منعکس نمی‌کند. به‌دلیل فیلترینگی که نمایندگان احزاب در انتخاب نامزدها انجام می‌دهند، انتخاب آزاد شهروندان خدشه‌دار می‌شود.

۳. سیستم سنتی دمکراسی توجهی به کسانی که رأی می‌دهند ندارد و در عین حال رأی‌دهندگان با رأی سفید که می‌خواهند به سیستم اعتراض کنند را هم به‌عنوان بخشی از خود سیستم در نظر می‌گیرند. درواقع کسانی که رأی سفید می‌دهند، منجر به تقویت اکثریت می‌شوند. بنابراین سیستم سعی می‌کند موانع ورود را زیاد کند تا رأی‌سفیدان نتوانند نامزدهای مورد نظر را یافت کنند.

۴. نامزدها گاهی از اعتماد رأی‌دهندگان سوءاستفاده می‌کنند و بعد از انتخاب شدن وعده‌های خود

را فراموش می‌کنند. در برخی از موارد نظر حزب پیروزی انتخابات حتی می‌تواند تبدیل به اقلیت شود و در تضاد کامل با نظر رأی‌دهندگان و اکثریت باشد.

۵. در سیستم رأی‌گیری فعلی کنترل بر اعمال سیاست‌مداران امکان‌پذیر نیست. تنها مکانیسم کنترلی شرکت و نظر دادن در دور بعدی رأی‌گیری است. در حالی که در دنیای امروز افراد روز به روز نظر و عقاید خود را تغییر می‌دهند و این ماهیت دنیای دانشی است.

۶. استفاده نکردن از دمکراسی یک هزینه فرصت اجتماعی استفاده نکردن از یک سیستم دمکراسی مورد تأیید را دربر دارد. ویژگی‌های جدید دمکراسی الکترونیکی قابلیت‌های بیشتری برای مشارکت می‌دهد. بنابراین دمکراسی سنتی معمولاً ارزش‌های دمکراسی شامل دیالوگ، بحث و گفتگو، نشر دانش، یادگیری و آموزش را دربر ندارد.

علاوه بر این، یک سری محدودیت‌های ذاتی هم در دمکراسی وجود دارد: ۱. دمکراسی به‌ذات شامل مشکلاتی اعم از پوپولیسم، پارادوکس رأی‌دهی،^۱ شکست اطلاعاتی، اعمال سلیقه و لابی‌گری و نبود یک راه‌حل واحد (Global Resolution)^۲ در شهروندان برای حل مسائل دارد؛ به این معنا که برای افراد مشارکت و مطالعه درباره رأی‌گیری توجیه ندارد و از این رو متقاعد برای جمع‌آوری اطلاعات و جمع‌آوری اطلاعات درباره تصمیم‌گیری نیستند. ۲. سیستم‌هایی نظیر دمکراسی با گونه انسانی در تعامل اند و گونه‌های انسانی از نظر کاپرا به‌نوعی سیستم‌های زنده^۳ هستند که شامل سه ویژگی خاص هستند: الگو، ساختار و فرایند؛ مورد آخر نشان می‌دهد که فرایند اصلی یک سیستم زنده فرایند شناختی است که منجر به بقای گونه بشری خواهد شد. بنابراین، صرف استفاده مکانیکی فناوری برای این سیستم‌های زنده در جوامع دانشی با ویژگی خاص پاسخگو نیست و سیستم دمکراسی مورد استفاده باید هم‌جهت با فرایند حیاتی انسانی یعنی همان شناخت باشد. ۳. امکان تقلب؛ از آنجایی که در سیستم‌های دمکراتیک، یک نهاد مرکزی در شمارش رأی‌ها و فرایند رأی‌گیری دخیل است، امکان تقلب و دستکاری در آرا وجود دارد و یکی از سنتی‌ترین و قدیمی‌ترین معضلات سیستم‌های بر مبنای دمکراسی است.

توسعه فناوری در دل همه این ارزش‌های اجتماعی جا دارد. در زمینه دمکراسی تلاش‌هایی شده است تا فرایند انتخاب را به حالت الکترونیکی تغییر بدهند (رأی‌گیری الکترونیکی). در این زمینه توجه به جنبه‌های امنیتی و اطمینان در سیستم‌های ارتباطی و نوع نگاه به اطلاعات جهت ایجاد یک سیستم معتبر ضروری است. در این جهت، وب باید قابلیت برای افراد بیافریند تا آنها بتوانند راحت‌تر در فرایند رأی‌گیری مشارکت کنند.

1. Voting Paradox

پارادوکس رأی‌دهی به این معناست که شهروندان مجموعه هزینه‌ای که برای رأی دادن می‌کنند را بیشتر از دریافتی حاصل از نتیجه رأی‌گیری می‌دانند.

۲. به این معنا که ممکن است شهروندان برای انتخاب یک گزینه به اکثریت برسند، اما معمولاً برای چگونگی اجرای آن گزینه و ادامه مسیر، راه‌حل واحد یا نزدیک به هم ندارند.

3. Living Systems



همچنین فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند نقش قابل توجهی در بحث شفافیت در فرایند تصمیم‌گیری بازی کند. این سیستم، ارتباطات سیاسی را افزایش می‌دهد و دسترسی شهروندان به نمایندگان را آسان می‌کند. همچنین به رأی‌دهندگان امکان می‌دهد تا جلسات پارلمان را مشاهده کنند و به صورت برخط شاهد موارد باشند. همچنین رأی‌دهندگان علاقه‌مند می‌توانند برنامه جلسات نمایندگان را چک کنند. (Moreno, 2003)

۲-۱. مراحل تکامل دموکراسی سنتی به دموکراسی الکترونیکی

دموکراسی الکترونیکی یا دیجیتال (E-democracy) در انتهای طیف تاریخی دموکراسی که از سه مرحله تشکیل شده است قرار می‌گیرد (Moreno, 2003). دموکراسی الکترونیکی با بهره‌گیری از فناوری سعی در دسترس‌پذیری رأی‌دهی و تسهیل آن کرده که منجر به افزایش مشارکت افراد خواهد شد و هزینه اجتماعی که قبل‌تر ذکر شد کاهش پیدا می‌کند. همچنین یکی دیگر از ویژگی‌های این نوع از دموکراسی بحث و تبادل نظر در بستر اینترنت است که به نوعی باز هم مشارکت را افزایش خواهد داد. همان‌طور که قبل‌تر هم ذکر شد، یکی دیگر از مزیت‌های دموکراسی الکترونیکی افزایش شفافیت تصمیم‌گیری در دموکراسی در بستر اینترنت است. همچنین، وجود اینترنت و اطلاعات مختلف در آن و بحث و تبادل نظر به صورت آنلاین می‌تواند معضلات دموکراسی سنتی مانند پوپولیسم را نیز کاهش دهد.

نقطه شروع دموکراسی آگارا یونان بود، سپس دموکراسی مستقیم به‌عنوان مرحله دوم ظهور کرد و در حال حاضر بحث داغ دموکراسی مشارکتی است.

دموکراسی آگارا یونان^۱ ایده اصلی اولیه برای همه نوع دموکراسی بود که در تعدادی از کشورها شکل گرفت. همان‌طور که نامش تداعی می‌کند^۲ رأی‌دهندگان می‌توانستند در یک محل عمومی^۳ جمع شوند و طبق قاعده «هر مرد یک رأی» آرا شمرده می‌شد.

بیشتر جوامع دموکراتیک، پارلمان نمایندگان را جایگزین سیستم آگارا کردند. بنابراین مردم مستقیم نمی‌توانند رأی بدهند؛ بلکه نمایندگان آنها (که قبلاً توسط مردم انتخاب شده‌اند) به جای آنها رأی می‌دهند. در اینجا، چارچوب قانونی مردم نیستند، بلکه نهادی به نام پارلمان است.

تقاضا برای دموکراسی منجر به ظهور دموکراسی مستقیم شد. نمونه عالی این نوع از دموکراسی کشور سوئیس است. این کشور به بخش‌های مختلفی تقسیم شده است و در هر بخش مردم در محل خاصی برای رأی دادن به مسائل تجمع می‌کنند. ابتدا روش این بود که تعداد افراد موافق با دستان بالا شمرده می‌شد. امروزه به دلیل افزایش جمعیت روش صندوق‌های رأی جایگزین این روش شده است. (Moreno, 2003)

1. The Athenian Agora Democracy

۲. آگارا (Agora) نامی است یونانی به معنای محل تجمع عمومی.

۳. به این محل عمومی Assemble می‌گفتند.

توسعه دموکراسی منجر به ظهور دموکراسی با مشارکت بیشتر به نام دموکراسی مشارکتی^۱ شد. دموکراسی مشارکتی بعد از جنگ جهانی دوم در اکثر کشورهای جهان باب شد. درخواست بیشتر احزاب دموکراتیک اروپایی در دهه ۶۰ میلادی «دموکراتیک کردن تمامی ابعاد جامعه» بود و بسیاری از نهادهای دولتی تحت همین اصل اصلاح شدند (مانند مدارس و دانشگاه‌ها یا قوانین کار یا صنفی). (Dryzek, 2000)

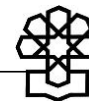
بابر (۱۹۸۴) این مفهوم را مطرح کرد و از آن به عنوان «دموکراسی قوی» یا گذر از سیستم رأی‌گیری انفعالی به سیستم رأی‌گیری فعال (مشارکتی) یاد کرد (Barber, 1984). این نوع دموکراسی توجه اکثر شهروندان درباره مباحث رفاه عمومی را می‌طلبید و شهروندان باید مباحث سیاسی و روز کشور و مباحث اجتماعی را بیاموزند و آموزش بدهند و نسبت به آنها آگاه باشند.

هدف دموکراسی مشارکتی صرفاً رأی‌گیری نیست، بلکه بحث درباره رأی و همچنین قانع کردن همدیگر است. همچنین رأی‌دهنده باید درباره فرایند رأی‌گیری قانع بشود. معمولاً دانشمندان علوم سیاسی اصول مباحث عمومی که توسط هابرماس (۱۹۸۶) مطرح شده را برای دموکراسی مشارکتی استفاده می‌کنند: (Habermas, 1986)

- همه شهروندان شانس برابری برای مشارکت و تبادل اطلاعات دارند (کسی نباید محروم باشد).
- موضوع مباحث باید برای همه روشن باشد و مباحث در آینده می‌توانند مورد تفسیر قرار بگیرند.
- مناظره نباید تحت فشار یا تأثیرات بیرونی باشد.

دموکراسی الکترونیکی از دو فرایند اصلی تشکیل شده است. اولین قدم فاز مشارکتی است که از مناظره‌های آنلاین تشکیل می‌شود و طی آن جبهه‌ها مشخص می‌شود و بحث و تبادل نظر اتفاق می‌افتد. قدم دوم روند رأی‌گیری الکترونیکی (E-voting) است (که در بخش بعدی توضیح داده خواهد شد). واضح است که از نقطه نظر ارتباطات الکترونیکی، این دو مرحله باید کمیته استانداردهای فنی و امنیتی را برآورده سازند و این موضوع یکی از حوزه‌های مورد توجه در فضای علوم مهندسی کامپیوتر است. (Barry, 1999) فرایند مشارکت یک ویژگی جدید به دموکراسی نوین می‌افزاید (Winkler, 2003) و مسائل زیر را در نظر می‌گیرد:

- مشارکت، یک اعتبار حقوقی و مبنای جدید سیاسی برای تصمیم‌گیری به ارمغان می‌آورد.
- این فرایند اعتماد شهروندان را به نهادهای دموکراتیک و نمایندگان‌شان افزایش می‌دهد.
- مشارکت، پایه‌های اطلاعاتی شهروندان و رأی‌دهندگان را افزایش می‌دهد.
- فرایند مشارکت قدرت یکپارچه‌سازی دارد و می‌تواند سازنده «اجتماعات» باشد (این یک جنبه مهم دموکراسی الکترونیکی است).
- فرایند مشارکت می‌تواند به خلق عقاید عمومی کمک کند.



قطعاً استفاده از وب برای پشتیبانی از فرایند انتخاب و تضمین شفافیت و دسترس‌پذیری سیستم‌های دمکراتیک (که دو جنبه اساسی آن است) با محدودیت‌های فنی، اجتماعی و اقتصادی همراه است (Roy, 1993). این محدودیت‌ها چیست؟

از نگاه فنی، رأی‌گیری الکترونیکی و شفافیت و دسترس‌پذیری مستلزم حداقل قدرت و ظرفیت ارتباطی در اینترنت و زیرساخت‌های آن و همچنین نیازمندی‌های امنیتی است. از نظر اقتصادی ترکیبی از ابزارهای مناسب و کارا و همچنین کاهش هزینه‌های اقتصادی است. درنهایت از نظر اجتماعی استفاده از فناوری جدید، به آمادگی در جامعه مخصوصاً سالمندان و همچنین برنامه‌های آموزش برای شهروندان نیاز دارد. (Moreno, 2003)

رأی‌گیری عمومی مخفی از جمله آخرین پیشرفت‌های رأی‌گیری است که در اروپا به وجود آمده است. در این نوع سیستم رأی افراد مشخص نیست و معمولاً فرق میان رأی‌ها در رنگ‌های رأی، کدها و این جنس روش‌ها مشخص می‌شود. مشکل اساسی این روش این است که برخی می‌گویند امکان تقلب در این نوع رأی‌گیری وجود دارد. به این دلیل که نمی‌توان هر رأی را دنبال کرد و رأی‌دهنده را مشخص کرد. همچنین شواهد نشان می‌دهد رأی‌گیری خصوصی منجر به افزایش مشارکت نشده است.

۲. مبانی نظری شناخت سالاری الکترونیکی

۱-۲. جامعه دانش محور

جامعه دانش محور^۱ به‌عنوان چارچوبی جهت استفاده از خلاقیت، تخیلات، نبوغ و استعداد انسان‌ها در بستر فناوری اطلاعات و ارتباطات تعریف شده است. با این تعریف، راه‌حل مسائل پیچیده اجتماعی نیازمند بهره‌مندی کامل از توانمندی‌های خلاقانه و پتانسیل افراد زیاد جامعه است. برای حل مسائل به‌صورت اثربخش، باید حداکثر بهره‌مندی از فرصتی که در جامعه است وجود داشته باشد. (Moreno, et al. 2014)

جوامع دانشی سه ویژگی اساسی دارند (Moreno, 2003): ۱. قلمروذائی، ۲. اتصال متقابل میان بازیگران و وابستگی متقابل عوامل، ۳. مرتبط بودن افراد (عوامل انسانی). کوچک‌سازی یا حذف موانع جغرافیایی، به عدم وجود مکان فیزیکی که در آن بازیگران برای حل مسئله تعامل می‌کنند اشاره می‌کند. اتصال نیز به ارتباط میان بازیگران با استفاده از ابزار فناوری اطلاعات و ارتباطات اشاره می‌کند. اتصال متقابل به‌عنوان یک چارچوب داوری و یک نگاه کلان به اجتماع است که در دل آن عوامل مرتبط به مسئله به هم وابستگی دارند.

با توجه به اینکه مهم‌ترین عامل از سه عامل مورد اشاره در بالا، عوامل انسانی است، جوامع دانشی

تلاش می‌کنند: ۱. هوشمندی و یادگیری را به افراد آموزش دهد. ۲. ارتباط با دیگران را افزایش دهد؛ کیفیت زندگی و پیوستگی اجتماعی را از طریق ارتباطات بهتر و هارمونی اجتماعی بهبود بخشند. ۳. در دنیایی که روزبه‌روز پیچیده‌تر می‌شود، ساختن آینده را تسهیل کنند.

۲-۲. سیستم‌های زنده

درواقع این مورد به مفهوم سیستم‌های زنده اشاره می‌کند. سیستم‌های زنده^۱ به انسان‌ها و نوع تعامل آنها با محیط اشاره دارد. سه ویژگی اساسی برای سیستم‌های زنده می‌توان در نظر گرفت. اول اینکه آنها دارای الگو رفتاری هستند و به‌صورت ایستا رفتار نمی‌کنند. دوم اینکه سیستم‌های زنده دارای ساختار هستند و در نهایت همه این سیستم‌ها دارای فرایند هستند. مورد سوم مهم‌ترین ویژگی سیستم‌های زنده است که مهم‌ترین این فرایندها فرایند شناخت و یادگیری است که منجر به بقای بشریت شده است.

با توجه به جوامع دانشی و سیستم‌های زنده‌ای که در آنها در تعامل هستند، برای ساخت آینده بهتر نیاز به مدل‌های دمکراتیک بهتر و جدیدتری است. پیشرفت در فناوری اطلاعات و ارتباطات و دسترسی شهروندان به اینترنت، فرصت‌های تازه‌ای را برای حاکمیت جوامع به‌وجود آورده است. اینترنت و ابزارهای ارتباطی به کانالی برای ابراز عقاید سیاسی مردم تبدیل شده‌اند. (Moreno, et al. 2014)

۲-۳. حکمرانی الکترونیک

برای پاسخ به نیازهای اجتماعی جدید نیاز به بررسی مدل‌های نمایندگی در بستر دولت الکترونیکی یا حکمرانی الکترونیکی (استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات برای مدیریت دولتی با هدف افزایش کیفیت زندگی شهروندان) داریم. (Moreno, et al. 2014)

تئوری‌های اصلی دولت الکترونیکی^۲ به رابطه میان شهروندان و دولتمردان اشاره دارد (Coursey & Norris, 2008; Parent, et al. 2005). در بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته دولت الکترونیکی یک مرحله از تأمین خدمات عمومی را تشکیل می‌دهد که شامل تعاملات و تراکنش‌ها در بستر اینترنت می‌شود. البته همه خدمات دولتی از طریق اینترنت قابل ارائه نیست، اما فرایندهای زیادی در حال حاضر در بستر وب به‌وجود آمده است. (Moreno, et al. 2014)

دو حوزه اصلی در دولت الکترونیکی وجود دارد: ۱. اداره الکترونیک^۳ برای بهبود خدمات عمومی که به شهروندان ارائه می‌شود. ۲. حکمرانی الکترونیکی^۴ به‌معنای دخالت شهروندان یا نمایندگان‌شان در

1. Living Systems
2. E-government
3. E-administration
4. E-governance



فرایندهای تصمیم‌گیری عمومی دولت با استفاده از ابزار فناوری اطلاعات و ارتباطات است. حوزه دوم شامل مباحث رأی‌گیری الکترونیکی، دمکراسی الکترونیکی و شناخت‌سالاری الکترونیکی می‌شود (Moreno, 2003; Moreno, et al. 2014)

۳. شناخت‌سالاری الکترونیکی: دمکراسی جوامع دانشی

در آغاز قرن ۲۱ استفاده از وب نباید صرفاً برای پشتیبانی فنی از فرایند انتخابات و تسریع آن باشد. کاپرا (۱۹۹۸) به سه ویژگی سیستم‌های زنده اشاره می‌کند: الگو، ساختار و فرایند. مهم‌ترین فرایند در سیستم‌های زنده فرایندهای شناختی است که به بقای گونه انسان کمک کرد.

در راستای همین فرایند حیاتی، فعالیت‌های انسانی باید در جهت استخراج، تولید، مدیریت و نشر دانش باشد. این به معنای شناخت و تفسیر اطلاعات در یک حوزه خاص است. بنابراین تولید و نشر دانش به همراه مشارکت شهروندان در حکمرانی جامعه، از اهداف اصلی دمکراسی الکترونیکی جدید (شناخت‌سالاری الکترونیکی) است و همه جنبه‌های دمکراسی باید در مسیر این دو هدف باشد. بنابراین این سیستم جدید باید مشارکت مردم در هر مسئله دولتی که به آنها مربوط است را دربر داشته باشد (Moreno, 2003; Moreno, et al. 2014)

بنابراین، سیستم دمکراتیک باید هماهنگ با فرایند حیاتی انسان‌ها یعنی «شناخت» باشد و به همین دلیل توسعه ابزارهای تصمیم‌گیری که به ما اجازه تشخیص الگوی رفتاری گروه‌های مختلف در حل یک مسئله حاکمیتی مربوط به شهروندان را می‌دهد و همچنین می‌تواند دانش مربوط به آن مسئله (محصول)، فرایند و اشخاص را استخراج کند، ضروری است. شناخت‌سالاری یا شناخت‌سالاری الکترونیکی E-cognocracy در همین راستا مطرح شده است.

۳-۱. روش‌شناسی شناخت‌سالاری الکترونیکی

در سال ۲۰۰۳ با استفاده از ابزار وب و اینترنت و با توجه به ماهیت سیستم‌های زنده ابزاری ابداع شد که آن را شناخت‌سالاری الکترونیکی (E-cognocracy) نامیدند. شناخت‌سالاری الکترونیکی یک فرایند شناختی و ترکیبی از دمکراسی نمایندگی و دمکراسی مستقیم مشارکت مردمی است. در شناخت‌سالاری الکترونیکی هم از پتانسیل افراد عادی (دمکراسی مستقیم) و هم از نمایندگان مردم و همچنین سیاستمداران (دمکراسی نمایندگی) استفاده می‌شود. در واقع در این روش نمایندگان و خبرگان و همچنین افراد عادی، با یک ضریب منطقی حق رأی دارند. نکته مهم در این روش استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات جهت ایجاد نوعی دیالوگ میان افراد مشارکت‌کننده و همچنین ایجاد یک بستر مناسب برای استخراج دانش از آن است. در واقع هدف مهمی که در این روش دنبال می‌شود، تولید و نشر

دانش اجتماعی درباره راه‌حل‌ها و انتخاب راه‌حل برای مسائل عمومی جامعه است (Moreno, 2014). در واقع در این روش افراد سعی می‌کنند با دیالوگ کردن، همدیگر را درباره تصمیمات قانع کنند و همچنین این دیالوگ‌ها به‌عنوان اطلاعات حیاتی برای سیاستگذاران جهت تشخیص الگوی رفتاری مردم و همچنین سیاستگذاری بهتر مورد استفاده قرار می‌گیرد.

در این روش سعی می‌شود از تکنیک‌های علمی تصمیم‌گیری مانند روش تحلیل سلسله‌مراتبی فرایند جهت شفاف شدن و مشخص شدن تمامی ابعاد تصمیم استفاده شود. با این کار، مشارکت‌کنندگان معیارها، اهداف و تمامی ابعاد مسئله و راه‌حل آن را درک کرده و مشارکت مؤثر خواهند داشت. نکاتی در این روش وجود دارد که باید ذکر شود و شامل موارد زیر می‌شود: (Moreno, 2003; Moreno, et al. 2014)

۱. شهروندان هم می‌توانند در فرایند رأی‌گیری دمکراتیک سنتی (رأی‌گیری الکترونیکی) شرکت کنند و نظر خود را اعلام کنند و یا می‌توانند به‌صورت مستقیم در ارائه راه حل برای مسئله دخیل شوند، ایده‌ها و نظرات‌شان را برای بهبود فرایند تصمیم‌گیری و افزایش دانش درباره مسئله ارائه بدهند (شناخت‌سالاری الکترونیکی).

۲. مشارکت‌کنندگان در دو دسته‌بندی کلی قرار می‌گیرند (درواقع پارلمان‌های انتخاباتی دو دسته می‌شوند): **یک** - در یک‌سو سیاست‌مداران و احزاب سیاسی (مانند نمایندگان و کاندیدهای انتخاباتی) قرار دارند و **دو** - در سوی دیگر آن شهروندانی (افراد) هستند که علاقه‌مند به مشارکت مستقیم در فرایند دمکراسی‌اند؛ که به آنها اصطلاحاً حزب شهروندان می‌گویند. نسبت این دو گروه یک پارامتر حیاتی در فرایند شناخت‌سالاری الکترونیکی است. به‌طور معمول عددی میان ۶۰ تا ۸۰ درصد به دسته اول تخصیص می‌یابد و باقی این عدد مختص به دسته دوم خواهد شد. البته این اعداد به نوع مسئله هم بستگی دارد. برای مثال برای مسائلی که در سطح محلات و شهرک‌ها هستند، نسبت گروه دوم بیشتر و در مسائل کلان‌تر و بین‌المللی نسبت گروه اول بیشتر است.

۳. همه مسائل نباید با مشارکت شهروندان عادی حل شود. همان‌طور که می‌دانیم مسائل جناحی توسط یک هیئت قضات حل می‌شود و رأی قانونی صادر می‌شود. همچنین مسئله‌ای در اینجا هم وجود دارد و در برخی از موضوعات هیئت قضات وارد و فرایند به رأی قانونی می‌رسد. فرایند انتخاب مسائل و موضوع‌ها هم مورد مهم دیگر است. هم تعداد و هم فراوانی سؤالاتی که در شناخت‌سالاری الکترونیکی مورد تصمیم قرار می‌گیرند و همچنین محتوا و نوع آنها عناصر مهم هستند. فرهنگ سیاسی کشور اثر مهمی در این دمکراسی نوین دارد.

۴. مشارکت مستقیم شهروندان در فرایند تصمیم‌گیری عمومی به جهت نشر و بهبود دانش اجتماعی است. همچنین موضوع پیشنهادی و تلاش برای توسعه روش حل آن برای حل مسئله کلی دمکراسی حیاتی است. برای شروع این فرایند سیاسی، مسائل مرتبط با پیشنهادنامه سیاست‌مداران و احزاب سیاسی (دسته



اول) با کمک یک «تسهیل کننده» (یک متخصص در امر تصمیم‌گیری علمی) انجام می‌شود. با این روش آماده‌سازی مسائل تصمیم‌گیری و استخراج دانش مرتبط از آن برای فرایند یادگیری امکان‌پذیر می‌شود.

۵. این دانش مرتبط شامل الگوهای رفتاری، ساختارهای ترجیحی، واقعیت‌های شخصی‌سازی شده و روندها می‌شود. نقطه شروع ایجاد یک اجماع میان مشارکت‌کنندگان در یک سیستم دموکراتیک (سیاست‌مداران و شهروندان)، می‌تواند یک رأی‌گیری ابتدایی استخراج کرد که اشتراکات ذهنی مشارکت‌کنندگان در ابتدای کار را نمایش می‌دهد.

۶. راه‌حل مسئله در نهایت شامل تعدادی گزینه می‌شود که از میان آنها یک یا چند گزینه اصلی به‌عنوان بهترین گزینه(ها) انتخاب خواهند شد. برای انتخاب بهترین گزینه معمولاً از روش‌های چندمعیاره که سناریوها، عوامل و بازیگران مسئله را در نظر می‌گیرد و بهترین گزینه را انتخاب می‌کند، استفاده می‌شود. سیاستگذاری عمومی یکی از موارد عمده‌ای است که روش شناخت‌سالاری الکترونیکی در آن مورد استفاده قرار می‌گیرد. دای (۱۹۷۵) سیاستگذاری عمومی را هرچیزی که دولت تصمیم دارد برای مردم انجام بدهد تعریف می‌کند (Dye, 1975). به‌عنوان مثال تصمیم برای تخصیص بودجه فرهنگی و تفریحی یک شهرداری در یک منطقه خاص یک تصمیم سیاستگذاری عمومی است.

همان‌طور که پیشتر اشاره شد یکی از مهم‌ترین کاربردهای شناخت‌سالاری الکترونیکی در حوزه طراحی و سیاستگذاری عمومی است.

طراحی سیاست به‌عنوان اتخاذ چند گزینه و ایجاد ابزارهایی برای اجرای آنها تعریف می‌شود. سیاست‌های عمومی مجموعه‌ای از ابزارها، تصمیم‌ها و اقداماتی هستند که توسط دولت‌ها و جهت حل مسائلی که اولویت شهروندان است استفاده می‌گردند. (Moreno, et al., 2014)

با این رویکرد، طراحی سیاست‌های عمومی فرایندی است که از مشاهده مسئله‌ای در جامعه توسط دولت‌ها یا پاسخ به تقاضای عمومی مردم و شهروندان آغاز می‌شود و تا حل‌وفصل آن مسئله ادامه می‌یابد. بنابراین، طراحی سیاست‌های عمومی یا سیاستگذاری عمومی به‌عنوان یک مسئله تصمیم‌گیری با اهداف و محدودیت‌های مختلف است. (Andre, et al., 2010)

با توجه به این رویکرد تصمیم‌گیری، روند ساخت سیاست‌های عمومی می‌تواند به‌عنوان یک مسئله چندمعیاره باشد که چندین گزینه، بازیگر و معیارهای ملموس و غیرملموس دارد. مراحل طی شده برای حل مسائل چندمعیاره در سیاستگذاری عمومی اساساً همانند همان طراحی سیاست‌های عمومی یعنی:

۱. شناخت مسئله، ۲. تدوین گزینه‌های جواب و انتخاب‌ها، ۳. انتخاب یک گزینه، ۴. اجرای گزینه انتخاب شده و ۵. ارزیابی گزینه انتخاب و اجرا شده. (Moreno, et al., 2014)

مرحله اول چرخه سیاستگذاری عمومی شناخت مسئله است؛ در اینجا تفاوت میان شرایط فعلی و شرایط ایدئال مدنظر قرار می‌گیرد. راه‌حل هم شامل مجموعه اقداماتی خواهد شد که شکاف میان شرایط فعلی و شرایط ایدئال را کاهش بدهد. شناخت مسئله فرایند آسانی نیست و نیاز به جستجو و تحلیل فراوان

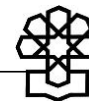
دارد. در واقع تعریف صحیح مسئله نصف حل آن را هم دربر خواهد داشت. (Dunn, 1981) وقتی مسئله شناسایی شد، در برنامه عملیاتی دولت‌ها قرار می‌گیرد. برای اینکه مسائل در برنامه عملیاتی دولت‌ها قرار بگیرند باید چند ویژگی داشته باشند: ۱. مسئله باید در حوزه کاری دولت باشد. ۲. مسئله باید از ارزش کافی برای توجه دولت برخوردار باشد و ۳. مسئله باید قابل دسترسی و عمومی باشد. (Moreno, et al., 2014)

تحلیل، تعریف و روشن‌سازی گزینه‌های راه‌حل احتمالی، اولیه و ممکن حیاتی است. برخی از گزینه‌ها همان اول به دلیل نداشتن عمق حذف می‌شوند و برخی راه‌حل‌ها هم در فرایند حل مسئله ایجاد می‌شوند. بعد از تحلیل گزینه‌ها برخی از آنها با توجه به معیارهای مختلف انتخاب می‌شوند. وقتی که مسئله تحلیل شد و گزینه مورد نظر انتخاب شد، مرحله بعدی اجرای راه‌حل است. نقطه کلیدی در این مرحله چیزی است که پرسمن و ویلداسکی (۱۹۷۳) به‌عنوان «پیچیدگی اقدامات هم‌زمان» عنوان می‌کنند (Pressman and Wildawsky, 1973). مرحله آخر نیز ارزیابی است. این مراحل کاملاً منطبق با مراحل شناخت‌سالاری الکترونیکی است.

مدلی که در ادامه ارائه می‌شود، مدلی برای سیاستگذاری عمومی بر مبنای شناخت‌سالاری الکترونیکی و روش‌شناسی آن است. این روش توسط مورنو در سال ۲۰۱۴ برای سیاستگذاری عمومی شهرداری زاراگوزا توسعه پیدا کرد. مدل در ۱۶ مرحله در شکل ۱ خلاصه شده است.

بلوک ۱ - تدوین مسئله: بلوک تدوین مسئله در دو مرحله انجام می‌شود. جهت مشارکت هرچه بهتر شهروندان و دخیل شدن آنها، باید مطمئن شویم مسئله را خوب درک کرده‌اند. به همین دلیل باید مسئله به‌خوبی به مردم آموزش داده شود و دولت آن را شفاف بیان کرده باشد. همچنین مسئله باید به‌خوبی تدوین شود. به این معنا که زمینه و فرهنگ کاملاً بررسی گردد، سناریوهای مختلف تحلیل و متغیرهای مسئله استخراج شود.

بلوک ۲ - راه‌حل مسئله: زمانی که مسئله به‌خوبی تعریف شد، باید عوامل، گزینه‌ها و بازیگران مسئله و روابط بین این متغیرها مشخص گردد. بعد از مشخص شدن روابط، مدل مسئله استخراج می‌شود. در مرحله پنجم اولین ارزیابی انجام می‌شود که ترکیب نظر شهروندان و سیاست‌مداران و تعیین رأی اولیه است. شناخت‌سالاری الکترونیکی معمولاً از دو دور رأی‌گیری برای استفاده از خرد جمعی و همچنین ایجاد یادگیری اجتماعی و فردی استفاده می‌کند. جهت ترکیب علایق و سلاقی و آرا از روش تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) استفاده می‌شود. با استفاده از این روش گزینه‌ها و رأی‌های اولیه استخراج می‌شود. با استفاده از ابزارهای جمعی و شبکه‌های اجتماعی (مثلاً یک فروم) به بحث و تبادل نظر می‌پردازند. شهروندان و سیاست‌مداران (اعم از کسانی که در رأی‌گیری ثبت نام کرده‌اند یا نه) همه می‌توانند در این بحث شرکت کنند (Moreno, et al. 2012). بازیگران دخیل در سیاستگذاری اعم از شهروندان و سیاست‌مداران موضوعات مختلفی را در باب مسئله مورد بحث قرار می‌دهند. هر دیدگاه یا پیام با یک



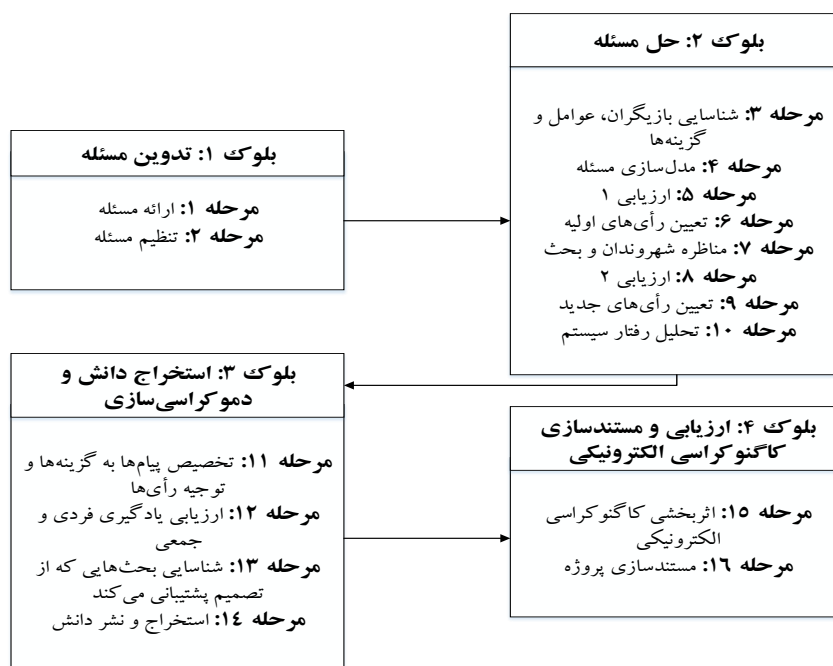
عدد و یک مقیاس امتیازدهی می شود (اهمیت پیام یا دیدگاه از ۱ تا ۱۰، اهمیت برای خواننده از ۱ تا ۱۰ و نظر خواننده از ۱: کاملاً موافقم و ۵: کاملاً مخالفم).

بعد از اینکه بحث اینترنتی صورت گرفت، فرایند یادگیری انجام می شود و سلیق و آرای جدید مشخص می شود. بنابراین دومین دور ارزیابی که رأی گیری دور دوم است انجام می شود و شهروندان و سیاستمداران نظر جدید را اعلام می کنند.

در مرحله ۱۰ تحلیل رفتار سیستم صورت می گیرد. به این معنا که تحلیل پایایی و روایی مدل مورد بررسی قرار خواهد گرفت (در اینجا با مدل AHP)، اثربخشی مدل اندازه گیری می شود و در آخر ثبات پاسخ روش در شرایط مختلف تست می شود.

بلوک ۳ - استخراج دانش و دمکراسی سازی: براساس داده های کمی و کیفی (مقیاس های مختلف در پیام ها) و با استفاده از تکنیک های داده کاوی و متن کاوی در مرحله مباحثه الکترونیکی در فروم ها،^۱ گزاره هایی که تصمیم های رأی داده شده را پشتیبانی می کنند استخراج می شوند (Moreno, 2012; Moreno, et al. 2008; Moreno, et al. 2009; Moreno, 2013).

شکل ۱. روش شناسی شناخت سالاری الکترونیکی



یکی از مهم ترین ابعاد در شناخت سالاری الکترونیکی شناسایی رهبران اجتماعی است. رهبران اجتماعی بازیگرانی هستند که بیشترین اثر را بر سایر افراد در شبکه های اجتماعی دارند. این رهبران از

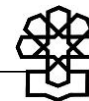
طریق تحلیل‌های شبکه اجتماعی قابل استخراج هستند. با استفاده از روش‌های اندازه‌گیری کمی می‌توان فرایند یادگیری فردی و جمعی و نوع تغییر سلایقی که در اثر این رهبران به وجود می‌آید را شناسایی کرد. (Turon, et al. 2008)

مرحله آخر در این بلوک، نشر دانش است. در اینجا برای نشر و پخش دانش باید از روش‌های ساده‌ای که برای شهروندان قابل درک است، استفاده کرد. برای مثال شکل‌های گرافیکی ساده می‌تواند خوب باشد. **بلوک ۴ - ارزیابی و مستندسازی شناخت‌سالاری الکترونیک:** در این مرحله، ابتدا باید اثربخشی روش کاملاً بررسی شود. به این معنا که تمامی منابع و استفاده از آنها مورد بررسی قرار گیرد و میزان تحقق هدف اندازه‌گیری شود. همچنین مستندسازی تمامی مراحل پروژه باید با روش‌های استاندارد، انجام شود.

۳-۲. ویژگی‌های شناخت‌سالاری الکترونیک

روش شناخت‌سالاری الکترونیک ویژگی‌های مختلفی دارد. ویژگی‌های اصلی این روش عبارتند از: (Moreno, 2003; Moreno, 2014)

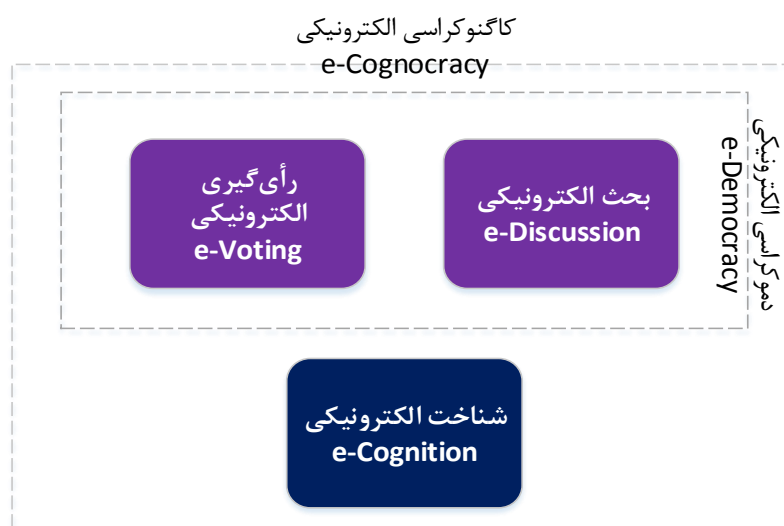
- به مشارکت مستقیم شهروندان منتهی می‌شود و در واقع مشارکت در سیستم دموکراسی را تشویق و حمایت می‌کند.
- کنترل نظام سیاسی را افزایش می‌دهد و اثرات ناخواسته بر گروه‌های اقلیت یا وابسته را کاهش می‌دهد؛ به طوری که در هر مسئله یا هر زمانی، تعدادی رأی وجود دارند که قطعاً برنده خواهند بود. این مسئله در مقابل آن ائتلاف‌هایی است که همیشه به سمت اکثریت هستند و بنابراین برخی افرادی که جزو اکثریت نیستند رأی‌شان شنیده می‌شود.
- به افزایش دانش سیستم، تقویت بحث و تبادل نظر، مناظره میان ایده‌ها و عقاید و در نتیجه جستجو برای توافق و یافتن راه‌حل بهتر برای مسئله کمک می‌کند. اگرچه در دنیای واقعی رأی‌ها بیشتر به سمت راه‌حل‌های منطقی‌تر و اکثریت است و ایده‌های افراطی رد می‌شوند؛ اما از نظر تئوریک الزاماً این‌طور نیست.
- «ایجاد مشارکت» افراد علاقه‌مند را به صورت پیوسته در مراحل مختلف به دنبال دارد. یکی از اهداف عدالت اجتماعی برابری در فرصت‌های اجتماعی است. قطعاً در جامعه افرادی وجود دارند که علاقه‌ای به مشارکت ندارند و سؤال این است که آیا باید آنها را مجبور کرد؟ این مشارکت مرحله‌ای، افراد باید مطابق با فرصت برابری مشارکت شهروندان علاقه‌مند به مشارکت در هر مرحله باشد.
- توسعه و نشر دانش را امکان‌پذیر می‌سازد، منجر به توسعه حداقل استانداردهای اخلاقی می‌شود و به یک سبک زندگی پایدار کمک می‌کند. همه اینها از علاقه به بحث و مناظره درباره مسائل اجتماعی حاصل می‌گردد و به نشر عقاید و ارزش‌ها و اشتراک‌گذاری آنها از طریق بحث و گفتگو منتهی می‌شود.



• روش چندمعیاره که برای بخش خاص فرایند طراحی شده است (مشارکت مستقیم شهروندان) اجازه می‌دهد مسائل ذهنی از طریق ارزش‌ها و قضاوت‌ها به مسئله وارد شوند. این شیوه عینی کردن مسائل ذهنی، علمی بودن روش را تضمین می‌کند.

با توجه به دو ویژگی اصلی دموکراسی الکترونیکی (رأی‌گیری الکترونیکی و بحث الکترونیکی)، شناخت‌سالاری الکترونیکی بُعد سومی به نام شناخت الکترونیکی (E-cognition) را مطرح می‌کند؛ که استخراج و نشر دانش (یادگیری) مرتبط با فرایند تصمیم‌گیری را به ارمغان می‌آورد. مورنو با اضافه کردن یک قدم جدید به فرایند سنتی تصمیم‌گیری، به ارائه یک مدل چندمعیاره جدید پرداخت که یادگیری در فرایند تصمیم‌گیری را به همراه دارد. (ارزش‌افزوده دانش) (Moreno, 2003)

شکل ۲. ابعاد شناخت‌سالاری الکترونیکی



اگر مردم‌سالاری را در جمله «یک فرد یک رأی» خلاصه کنیم، شناخت‌سالاری الکترونیکی را با جمله «یک فرد، تعداد زیادی ایده» بیان خواهیم کرد و درواقع این ایده‌ها از خود شهروندان هستند و توسط خود آنها پایش می‌شود و ابزار آن هم اینترنت است (Moreno, 2014). جدول ۱ به مقایسه میان دموکراسی الکترونیکی و شناخت‌سالاری الکترونیکی می‌پردازد.

جدول ۱. مقایسه دموکراسی الکترونیکی و شناخت‌سالاری الکترونیکی

معیار	دموکراسی الکترونیکی	شناخت‌سالاری الکترونیکی
نوع مشارکت	مشارکت در رأی‌گیری	درگیری کامل با مسئله
سطح مشارکت	مباحثه	تصمیم‌گیری
حق	هر نفر یک رأی	هر نفر تعداد زیادی ایده

معیار	دمکراسی الکترونیکی	شناخت‌سالاری الکترونیکی
فیلترها	فیلترهای سیاسی (احزاب)	فیلترهای فردی (شبکه‌ها)
هدف	برد/شکست	قانع شدن
سطح نیازها	نیازهای امنیت و اجتماعی (مازلو)	نیازهای روان‌شناختی (مازلو)
حاکمیت	حاکمیت مردم	حاکمیت دانش
نتیجه	نماینده‌گی مردم	آزادی

۳-۳. اثربخشی شناخت‌سالاری الکترونیکی

اثربخشی شناخت‌سالاری الکترونیکی موضوعی است که ابعاد مختلفی مانند قانونی بودن، اعتماد، تعهد و مسئولیت‌پذیری مشترک میان شهروندان و سیاست‌مداران را شامل می‌شود. کیفیت اطلاعات، عامل مهمی در پیاده‌سازی شناخت‌سالاری الکترونیکی است. و اثر زیادی بر نتیجه شناخت‌سالاری دارد. (Mamaqi & Moreno, 2009)

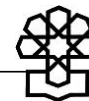
کیفیت اینترنت و سرویس‌های اینترنتی نیز اثر مستقیمی بر شناخت‌سالاری الکترونیکی دارد. راحتی، امنیت فنی، توان انتخاب گزینه‌های مختلف طبق تحقیقات بیشترین اثر را بر کیفیت اینترنت و سرویس‌های اینترنتی و کیفیت انتقال دانش در میان شهروندان دارد. همچنین موضوعاتی مانند شفافیت، دقت اطلاعات، جامعیت و هدفمندی اطلاعات موجود در وب و بسترهای وب، بر روی اثربخشی تأثیرگذار است. (Mamaqi & Moreno, 2009)

۴. مثال‌هایی از کاربردهای شناخت‌سالاری الکترونیکی در دنیا

۴-۱. بودجه‌ریزی مشارکتی

در این نمونه، از شناخت‌سالاری الکترونیکی جهت برنامه‌ریزی و زمان‌بندی بودجه در شهر زاراگوزا در کشور اسپانیا استفاده شد. بازیگران این موضوع شامل موارد مختلفی می‌شوند. اعضای شورای شهر با وزن ۴۰ درصد و شوراهای صنفی محلی با وزن ۶۰ درصد در این رأی‌گیری حضور دارند. معیارهای مدنظر در این تصمیم‌گیری شامل اقتصادی، اجتماعی و محیطی می‌شد. گزینه‌های قابل انتخاب هم شامل حذف موانع معماری، محیط سبز شهری، محیط فعالیت‌های جوانان و تمیز کردن خیابان‌ها بود. چند هدف کلی هم در این رأی‌گیری وجود داشت:

- انجام یک پروژه پایلوت برای آزمایش شناخت‌سالاری الکترونیکی،
- افزایش رفاه اجتماعی با استفاده از نشر دانش و آموزش و آگاه کردن ذی‌نفعان تصمیم‌گیری و مشارکت آنها در سیاستگذاری دولتی،
- تبلیغ ارزش‌های دمکراتیک در دنیا.



اهداف جزئی این مورد هم شامل موارد زیر است:

- بهبود در دمکراسی سنتی و تمرین برای استفاده از دمکراسی جدید،
- تشویق شهروندان برای شرکت در تصمیم‌گیری با استفاده از ابزارهای ICT (اینترنت)،
- افزایش شفافیت و کنترل سیستم توسط شهروندان،
- شبیه‌سازی جستجو برای اجماع در فرایند مذاکره.

با استفاده از روش تحلیل سلسله‌مراتبی فرایند (AHP)^۱ اولویت‌بندی گزینه‌های انتخاب تعیین گردید. پروژه شهرداری کادریت اسپانیا در آوریل ۲۰۱۰ با استفاده از شناخت‌سالاری الکترونیکی انجام شد.^۲ این پروژه شامل طراحی سیاست‌های فرهنگی و ورزشی در این منطقه می‌شد و دو هدف کلی در آن وجود داشت: ۱. تصمیم‌گیری درباره توزیع بودجه مربوط به فعالیت‌های ورزشی و فرهنگی باید مشارکتی و توسط مردم و دولتمردان گرفته شود. ۲. تشویق بحث و تبادل نظر و درگیرسازی مردم در تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری عمومی و به‌صورت کلی درگیر ساختن مردم در تصمیم‌های دولتی. (Moreno, et al., 2014)

مدل توزیع بودجه به‌صورت سلسله‌مراتبی و در چهار سطح مطرح شد: هدف یا مأموریت در سطح اول؛ دو معیار (فرهنگی و ورزشی) در سطح دوم؛ ۶ زیرمعیار شامل هرکدام سه معیار در سطح سوم و چهار گزینه (کودکان، جوانان، بزرگسالان و بازنشستگان) در سطح چهارم قرار دارند. برای افزایش مشارکت قرار بر این شد که یک دسته بازیگر دیگر علاوه بر مردم و سیاست‌مداران اضافه گردد: شورای محلی؛ که وظیفه افزایش مشارکت و هماهنگی‌ها را داشتند.

بنابراین سه گروه اصلی با اوزان مختلف در این رأی‌گیری وجود داشت. این اوزان از این قرار بود: ۱. سیاست‌مداران و دولتمردان ۴۰ درصد، ۲. مردم با وزن ۴۴ درصد، ۳. اعضای شورای محلی با وزن ۱۶ درصد. رأی‌گیری هم توسط کارت شناسایی ملی افراد و هم توسط نام کاربری و رمز عبوری که به آنها داده شده قابل انجام بود. هر دو راه برای مردم قابل اجرا بوده و افرادی که بالای ۱۸ سال داشتند می‌توانستند در شهرداری ثبت نام کرده و رأی بدهند. رأی‌ها توسط کامپیوترهای شخصی و از طریق اینترنت انجام می‌شد. کامپیوترها در یک شبکه محلی شهرداری راه‌اندازی شده بود. برای بهتر شدن روند رأی‌گیری، مشارکت‌کنندگان باید از دو هفته پیش ثبت نام خود را انجام می‌دادند.

رأی‌دهندگان قادر به رأی دادن درباره میزان منابع مالی و اقتصادی تخصیصی به هرکدام از رده‌های سنی کودکان (۰ تا ۱۴ سال)، جوانان (۱۵ تا ۲۹ سال)، بزرگسالان (۳۰ تا ۶۴ سال) و بازنشستگان (بالای ۶۴ سال) بودند. سلسله‌مراتبی از دو معیار (فرهنگی و ورزشی) و ۶ زیرمعیار طراحی شده بود. سه زیرمعیار برای دسته فرهنگی شامل آموزش، هویت و امور اوقات فراغت و سه معیار شامل تربیت بدنی، تفریحات

۱. برای آشنایی بیشتر با روش تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) کتاب تصمیم‌گیری‌های چند معیار نوشته محمدجواد اصغرپور، انتشارات دانشگاه تهران معرفی می‌شود.

و روابط اجتماعی برای معیار ورزشی طراحی شد.

فرایند شناخت‌سالاری الکترونیکی برای این پروژه شامل مراحل زیر می‌شد که مطابق با ۱۶ مرحله توضیح داده شده درباره شناخت‌سالاری الکترونیکی است. (Moreno, et al., 2014, Moreno, 2003, Moreno & Polasek, 2003).

• بلاک ۱- تدوین مسئله

○ ارائه و شفاف‌سازی مسئله؛ این مرحله در اواخر سال ۲۰۰۹ انجام شد.

○ ارائه اطلاعات و آموزش: ژانویه تا مارچ ۲۰۱۰.

• بلاک ۲- ارائه راه‌حل

○ ساختاربندی مسئله بر مبنای متدولوژی فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی: مارچ ۲۰۱۰. این مرحله

شامل شناسایی عناصر مدل سلسله‌مراتبی و مسئله می‌شد.

○ اولین مرحله رأی‌گیری: بازیگران (سیاست‌مداران، مردم و شورای محلی) در شهرداری مرکزی

دو هفته قبل ثبت نام کردند و دور اول رأی‌گیری را انجام دادند. نام کاربری و پسورد آنها تعریف شده بود و از ساعت ۱ بعدازظهر تا ۱۲ نیمه‌شب در روز ۸ آوریل ۲۰۱۰ مهلت رأی دادن داشتند. این همان

مرحله پنجم متدولوژی شناخت‌سالاری الکترونیکی و شامل مشخص شدن رأی‌های اولیه است.

○ بحث و تبادل نظر (مرحله ۷): از ۸ تا ۱۶ آوریل یک فروم اینترنتی ساخته شد و برای بحث و

تبادل نظر مورد استفاده قرار گرفت. این فروم به‌صورت باز بود و هرکسی حتی کسانی که رأی ندادند می‌توانستند در آن شرکت کنند و نظر بدهند. کدهای رنگی مختلف برای پیام‌های فروم تعبیه شده بود و هر شرکت‌کننده ثبت نام شده و ثبت نام نشده با یک رنگی مشخص بودند.

○ دور دوم رأی‌گیری: شرکت‌کنندگان ثبت نام شده می‌توانستند در ۱۶ آوریل بین ساعت ۱۲ تا ۷ غروب رأی

بدهند. این رأی‌گیری شامل مرحله ۸ (ارزیابی) و مرحله ۹ (موقعیت‌های نهایی) و مرحله ۱۰ (تحلیل رفتار) می‌شد.

• بلاک ۳- استخراج دانش و دمکراسی‌سازی (مراحل ۱۱ تا ۱۴)

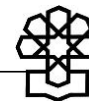
○ تحلیل موقعیت‌های نهایی و شناسایی گزاره‌ها: در مجموع ۲۵۶ پیام و کامنت در این مشارکت

الکترونیکی ردوبدل شده بود. این امکان وجود داشت که از میان این کامنت‌ها با احتمال دانش و اطلاعات مربوط به فرایند تصمیم‌گیری استخراج شود. البته به‌دلیل همگونی پاسخ‌ها و کوچکی نمونه، شناسایی گزاره‌ها با سطح معناداری بالا ممکن نبود و برآورد میزان یادگیری اجتماعی مشتق از فرایند حل مسئله میسر نشد.

• بلاک ۴- ارزیابی و مستندسازی

○ ارزیابی (مرحله ۱۵): بعد از دور دوم رأی‌گیری، از مشارکت‌کنندگان درباره اثربخشی این نوع

رأی‌گیری در قالب پرسشنامه سؤال پرسیده شد. ۵۱ سؤال در هفت دسته وجود داشت: ۱. سیستم مشارکت شهروندان، ۲. خلق جامعه بهتر، ۳. ارزیابی پشتیبانی پرسنل، ۴. انگیزه، ۵. ارزیابی پشتیبانی تکنولوژیکی و کاربردی، ۶. ارزیابی اطلاعات و ۷. ارزیابی کلی. تحلیل‌های این پروژه:



○ ارائه نتایج (مرحله ۱۶): اختتامیه پروژه در ۲۳ آوریل ۲۰۱۰ برگزار شد. نتایج ارائه و مورد بررسی قرار گرفت. (Moreno, et al., 2014)

رویکرد روش‌شناسی این پروژه بر مبنای روش AHP بود. این روش با ساخت سلسله‌مراتب (شکل ۳) شروع می‌شود که تمام ابعاد مسئله را نشان می‌دهد. انتخاب مشارکت‌کنندگان سپس توسط ماتریس زوجی ترکیب می‌شود. در نهایت، این روش اعداد سلسله‌مراتب را تجمیع می‌کند تا به انتخاب نهایی با توجه به هدف مسئله برسد.

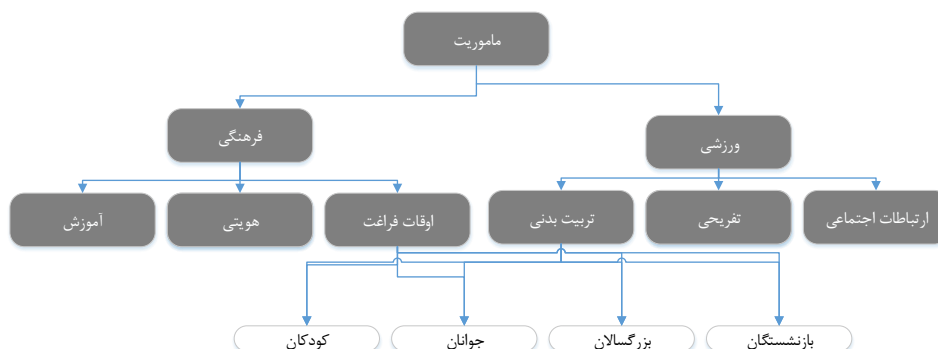
مشارکت در دو دور برگزار شد و با یک بحث و تبادل نظر آنلاین خاتمه یافت. در دور اول رأی‌گیری ۴۳ نفر شرکت کردند که ۳۷ نفر آنها شهروند، سه نفر سیاست‌مدار و سه نفر شورای محلی بودند؛ این به معنای مشارکت وزنی ۱۴/۹۶ درصد (۲/۱۷ درصد کل نفرات) است. در دور دوم رأی‌گیری، ۴۱ نفر رأی‌دهنده شامل ۳۵ شهروند، چهار سیاست‌مدار و دو نفر عضو شورای محلی بود که نرخ مشارکت وزنی ۱۷/۶۰ درصد (۲/۰۸ درصد کل نفرات) را نشان می‌دهد.

با توجه به نرخ، نوسانات حداقلی بوده است. مشارکت‌کنندگان از ۱۴/۹۶ درصد به ۱۷/۶۰ درصد رسیدند. در دور اول بیشتر رأی‌دهندگان به فعالیت‌های فرهنگی (۵۳/۴۶٪) در مقابل فعالیت‌های ورزشی (۴۶/۵۳٪) رأی دادند.

اما در دور دوم فعالیت‌های فرهنگی به ۵۶/۵۸ درصد رسید و درصد فعالیت‌های ورزشی به ۴۳/۴۲ درصد کاهش یافت. بعد از دور دوم رأی‌گیری فروم برای بحث و تبادل نظر باز شد. ۶۱ پیام ردوبدل شد که ۳۷ پیام به فعالیت‌های فرهنگی و ۲۴ پیام به فعالیت‌های ورزشی اشاره داشت. ۱۹۵ کامنت هم بر روی پیام‌ها ایجاد شد که ۱۱۴ کامنت مربوط به فرهنگی و ۸۱ کامنت مربوط به ورزشی است. (Moreno, et al., 2014)

هر پیام و کامنت سه سنجه کیفی داشت که بعدها برای تحلیل رفتار مورد استفاده قرار گرفت: ۱. اهمیت از نظر ارسال‌کننده پیام یا کامنت از بازه (۰) تا (۱۰)، ۲. اهمیت پیام یا کامنت از نظر خواننده در بازه (۰) تا (۱۰)، ۳. ارزیابی کلی نظرات. گفتنی است که کل فروم به صورت ناشناس بوده و هیچ فردی در فروم قابل شناسایی نبود. (Moreno, et al., 2014)

شکل ۳. مدل سلسله‌مراتبی پروژه کادریت





در پروژه کادریت، گزاره‌هایی که از گزینه‌های رأی‌گیری حمایت می‌کردند مورد شناسایی قرار گرفتند. با توجه به پیام‌ها و کامنت‌هایی که در فروم گذاشته شد، در بخش «فرهنگی» واژه‌های مرتبط با «وقت آزاد» با ۱۸ پیام بیشترین توجه را داشتند (۴۸/۶۵ درصد کل). در بخش ورزشی زیرمعیار «تفریحات» ۴۱/۶۷ درصد کل را به خود اختصاص داد. از این داده‌ها می‌توان دریافت که شهروندان کادریت تفریح و اوقات فراغت را جزو اولویت‌های خود می‌دانند. پیام‌هایی هم که بیشترین کامنت را داشتند مرتبط با سفرهای فرهنگی، فعالیت‌های هوازی و سازماندهی فستیوال‌ها می‌شد. (Moreno, et al., 2014)

از نتیجه تحلیل کامنت‌ها و پیام‌ها مشخص شد که در فرایند رأی‌گیری رهبران اجتماعی وجود داشتند که بر عقیده و نظر مردم تأثیرگذار بودند. در برخی از پیام‌ها کامنت‌ها به تعدادی رسیده بود که اجازه تحلیل رفتاری روی آنها را میسر می‌ساخت. (Moreno, et al., 2013)

۲-۴. مشارکت مهاجران در سیاستگذاری

یکی دیگر از پروژه‌های شناخت‌سالاری الکترونیکی، کاربرد این روش در ترکیب مهاجران در جامعه سیاسی محلی است. در این پروژه سعی شد ویژگی‌های مهم جهت ترکیب مهاجران خارجی در سیستم دمکراسی استخراج شود (Moreno & Polasek, 2004). بدین منظور، هدف و یک روند چند مرحله‌ای استخراج و مراحل این پروژه به شرح زیر تعریف شد:

- ارائه مسئله و لزوم آن در تصمیم‌گیری سیاسی برای مشارکت‌کنندگان،
- استخراج رأی‌های اولیه مشارکت‌کنندگان،
- تحلیل اطلاعات و استخراج الگوی دانشی که برای حل مسئله نیاز است،
- نشر دانش، به خصوص تکمیل ساختار رأی‌ها به همراه پیوستگی بین گروه‌های اصلی و اجماع و مخالفان و محل تلاقی آنها میان مشارکت‌کنندگان،
- استخراج نظرات جدید بعد از ارائه نتایج اولین دور رأی‌گیری،
- تحلیل نهایی تغییرات در نظرات و تحلیل فرایند یادگیری و استخراج دانش،
- تحلیل انعطاف نظر مشارکت‌کنندگان.

این مطالعه به صورت آزمایشی و در سپتامبر ۲۰۰۴ در وین میان دانشجویان انجام شد. احزاب شامل

موارد زیر می‌شدند:

- حزب مردم استرالیا (OeVP)
- حزب سوسیالیست اجتماعی (SPOe)
- حزب سبز (Gruene)
- حزب آزادی (FPOe)

مراحل شناخت‌سالاری الکترونیکی پروژه سیاستگذاری کادریت برای این پروژه نیز انجام پذیرفت و حزب آزادی منتخب این رأی‌گیری بود. (Moreno & Polasek, 2004)

۵. ابزار رأی‌گیری در شناخت‌سالاری الکترونیکی

همان‌طور که پیش‌تر مطرح شد، شناخت‌سالاری الکترونیکی به دو قسمت تقسیم می‌شود: مشارکت الکترونیکی و رأی‌گیری الکترونیکی (E-voting) که همان سیستم رأی‌گیری است. برای طراحی یک سیستم رأی‌گیری الکترونیکی باید الزامات مختلف امنیتی و راحتی کاربری را رعایت کرد. (Moreno, et al., 2006)

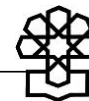
شناخت‌سالاری الکترونیکی از رأی‌گیری الکترونیکی برای ترکیب سلايق و جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز تصمیم‌گیری استفاده می‌کند. این مفهوم و استفاده از ابزارهای الکترونیکی منجر به آسان‌تر شدن و کم‌هزینه‌تر شدن رأی‌گیری و فرایند دمکراسی می‌شود. برای این کار، ابزارهای فنی جدید مورد نیاز است. به‌منظور افزایش سطح مشارکت افراد بالا جهت استخراج دانش مورد نیاز هر رأی‌گیری به چند دور (تکرار) تقسیم‌بندی می‌شود. هر رأی‌دهنده می‌تواند هر تعداد دور که مایل است مشارکت کند (اما فقط یک بار در هر دور). بعد از هر دور، نتایج منتشر شده و اطلاعات بیشتر برای شهروندان ارائه می‌شود. جهت نتیجه‌گیری در رأی‌گیری، آخرین رأی هر رأی‌دهنده محاسبه می‌شود. البته تمامی رأی‌های یک رأی‌دهنده قابل مشاهده است و این امر به آگاهی از تغییر رفتار و یادگیری شناختی رأی‌دهنده کمک می‌کند. (Moreno, et al., 2006)^۱

۶. محدودیت‌های شناخت‌سالاری الکترونیکی

شناخت‌سالاری الکترونیکی علی‌رغم مزایایی که دارد، همچنان دارای برخی از محدودیت‌هاست. اولین محدودیت همان محدودیت سنتی دمکراسی و دمکراسی الکترونیکی یعنی مرکزیت^۲ و شفافیت تصمیم‌گیری است. به این معنا که همیشه یک نهاد مرکزی (این نهاد می‌تواند یک نهاد فیزیکی در حالت دمکراسی آفلاین یا یک سرور مرکزی در حالت دمکراسی آنلاین باشد) مدیریت فرایند رأی‌گیری و شمارش آرا را برعهده دارد. بنابراین همیشه امکان تقلب و عدم شفافیت هم در قسمت رأی‌گیری و هم در قسمت بحث و تبادل نظر آنلاین میان شهروندان وجود دارد (در سرورهای مرکزی مدیریت کل محتوا تحت کنترل مدیر سرور است و به‌طور مثال مدیر سرور می‌تواند تمامی اطلاعات روی بحث و تبادل نظر آنلاین مانند کامنت‌ها و سؤال‌ها را حذف کند).

۱. در این ارتباط گزارش استانداردهای رأی‌گیری الکترونیکی در اتحادیه اروپا سال ۲۰۱۷، مرکز پژوهش‌های مجلس، شماره مسلسل ۱۶۳۴۰ را ملاحظه نمایید.

۲. Centrality



محدودیت دوم مسئله‌ای است که به پارادوکس رأی‌گیری و یا شکست اطلاعاتی دموکراسی^۱ برمی‌گردد (Hanson, 2007). انسان‌ها از جمع‌آوری اطلاعات به‌عنوان یک ابزار فرعی در زندگی یاد می‌کنند؛ بنابراین جمع‌آوری اطلاعات و تجزیه و تحلیل مسائل برای شرکت در رأی‌گیری برای آنها به‌صرفه نیست. در یک تحقیق مشخص شد فقط ۲۹ درصد از بزرگسالان آمریکایی اسامی نمایندگان خود را می‌دانند و فقط ۲۴ درصد از افراد جامعه درباره کلیات قانون اساسی آمریکا اطلاع دارند (Hanson, 2007). بنابراین تجزیه و تحلیلی که شهروندان در مرحله بحث و تبادل نظر آنلاین در شناخت‌سالاری الکترونیکی می‌کنند، می‌تواند منجر به دانش باکیفیت و سیاستگذاری با نفع عمومی نشود.

محدودیت سوم شناخت‌سالاری الکترونیکی هم ناشی از تحقیقات گذشته و همچنین مرتبط با محدودیت دوم است. شناخت‌سالاری الکترونیکی علی‌رغم ادعایی که در زمینه افزایش مشارکت داشته، در مطالعات انجام شده نرخ مشارکت پایین بوده است (Moreno-Jimenez, et al., 2014). در این روش به دلیل اینکه دو مرحله رأی‌گیری وجود دارد، باید انگیزاننده اساسی برای افزایش نرخ مشارکت وجود داشته باشد. همچنین، افراد به دلیل نداشتن اطلاعات لازم درباره رأی‌گیری تمایل زیادی در شرکت در بحث‌ها و تبادل نظرهای الکترونیکی نخواهند داشت. همچنین بخشی از این محدودیت به‌طور کلی فلسفی است؛ چراکه انسان‌ها اصولاً در مقابل یک روش جدید از خود مقاومت نشان می‌دهند. محدودیت آخر این است که این روش صرفاً با تکنیک تصمیم‌گیری چندمعیاره سلسله‌مراتبی مورد بررسی قرار گرفته است. این روش به‌ذات دارای محدودیت‌هایی است (مخصوصاً زمانی که تعداد بازیگران زیاد می‌شود). محدودیت‌های ذاتی این روش ممکن است در نتایج و کارایی دموکراسی تأثیرگذار باشد.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

فناوری اطلاعات و ارتباطات تأثیر شگرفی بر رفتار افراد، سازمان‌ها و سیستم‌ها و گروه‌های اجتماعی داشته است و این تأثیر در سطح کلان و در سیستم‌های تصمیم‌گیری مانند دموکراسی هم بوده است. به‌منظور ارائه راه‌حل‌های مناسب برای پاسخ به چالش‌های اجتماعی روزمره، برنامه چارچوب ششم اتحادیه اروپایی تدوین شد که خطوط تحقیقاتی آن شامل فناوری اطلاعات و ارتباطات، شهروندان و حکمرانی است. این خطوط تحقیقاتی کاملاً منطبق بر سیاست‌های اروپا برای جامعه دانش‌محور است. با توجه به این رویکرد و چالش‌های پیش رو در جامعه دانش‌محور در قرن ۲۱، سیستم دموکراسی جدیدی به نام شناخت‌سالاری الکترونیکی (E-cognocracy) مطرح شده است. این سیستم رأی‌گیری و دموکراسی با هدف یکپارچه‌سازی شهروندان و حاکمیت، تلاش می‌کند شهروندان را در حیاتی‌ترین

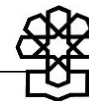
فعالیت انسان‌ها و سیستم‌های زنده دخیل کند؛ که خلق و نشر دانش مربوط به تصمیم‌گیری و فرایند حل مسئله به صورت علمی و اصولی باشد.

در بستر جامعه دانش‌محور و دولت الکترونیکی، این سیستم جدید دمکراسی پلتفرم جدیدی را برای مشارکت مستقیم شهروندان در حکمرانی ارائه می‌دهد. این رویکرد جدید سعی دارد که ارزش‌های مرتبط با مشارکت، دمکراسی توزیع‌شده و تصمیم‌گیری علمی را در جامعه رواج دهد.

با توجه به مزیت‌ها و محدودیت‌های این روش، پیشنهادهایی برای توسعه این روش می‌تواند مدنظر قرار بگیرد. اول اینکه با توجه به ظهور فناوری‌های نوینی مانند زنجیره بلوکی، مسئله مرکزیت^۱ در این روش می‌تواند حل شود و یک سطح بالاتری از امنیت در رأی‌گیری را هم از نظر اعتماد و هم از نظر فنی به وجود بیاورد. همچنین، با استفاده از روش‌های انگیزاننده، باید سعی کرد محدودیت شکست اطلاعاتی را کاهش داد و مشارکت افراد را بیشتر کرد.

از نظر روش تصمیم‌گیری نیز این روش در مقیاس بزرگ مورد بررسی و ارزیابی قرار نگرفته است؛ بنابراین زمانی که شرکت‌کنندگان بیشتر باشند، ممکن است به روش‌های غیر از تصمیم‌گیری سلسله‌مراتبی نیاز باشد و روش‌های استخراج دانش پیچیده‌تری مورد استفاده قرار بگیرد.

۱. مسئله مرکزیت (Centrality) در واقع به این معناست که یک هسته مرکزی و واسطی وجود دارد که تصمیمات در آنجا گرفته می‌شود. به عنوان مثال در رأی‌گیری‌های آفلاین، نهادهای واسطه/تأیید صلاحیت یا شمارش آرا این نقش را بازی می‌کنند. در رأی‌گیری‌های آنلاین، سرورهای کامپیوتری این نقش را بازی می‌کنند. تا زمانی که این مسئله وجود دارد و از کنترل رأی‌دهندگان خارج است، امکان تقلب و دخالت در آرا وجود دارد.



۱. رأی‌گیری الکترونیکی در کشورهای مختلف و آموزه‌های آن، محسن بنار، مرکز پژوهش‌های مجلس، مهرماه ۱۳۹۸.
2. Aguarón, J. and Moreno-Jiménez, J.M., 'Local Stability Intervals in the Analytic Hierarchy Process', *European Journal of Operational Research*, 125(1), 114-133, (2000).
3. Aguarón, J., Escobar, M.T. and Moreno-Jiménez, J.M., 'Consistency Stability Intervals for a Judgment in AHP-Decision Support Systems', *European Journal of Operational Research*, 145(2), 382-393, (2003).
4. André, F. J., Cardenote, M.A., & Romero, C. (2010). Designing public policies. An approach based on multicriteria analysis and computable general equilibrium modeling. *Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems*, 642, Springer.
5. Barber, B.R., *Strong Democracy: Participatory Politics for a New Age*, University of California Press, Berkeley, 1984.
6. Barro, R. J. (1996). Democracy and growth. *Journal of economic growth*, 1(1), 1-27.
7. Birkland, T. A. (2010). *An Introduction to Policy Process. Theories, Concepts and Models of Public Policy Making*. USA: M. E. Sharpe.
8. Brams, S.J. and Fishburn, P. 'Going from theory to practice. The mixed success of approval voting', Submitted, (2003).
9. Capra, F., *The web of life*, Anchors Books, New York, 1996.
10. CHAUM, D. (1981): Untraceable electronic mail, return addresses, and digital pseudonyms. *Commun. ACM* 24(2) 84-90.
11. CHAUM, D. (1982): Blind signatures for untraceable payments. In Chaum, D., Rivest, R.L., , Sherman, A.T., eds.: *Advances in Cryptology: Proceedings of Crypto '82* 199-204.
12. Cohen, J.D., Fischer, M.J. (1985): A robust and verifiable cryptographically secure election scheme (extended abstract). In: FOCS. 372-382.
13. Cohen, J.D., Fischer, M.J. (1985): A robust and verifiable cryptographically secure election scheme (extended abstract). In: FOCS. 372-382.
14. Coursey, D., & Norris, D. F. (2008). Models of e-Government: Are they correct? An empirical assessment. *Public Administration Review*, 68(3), 523-536.
15. Dryzek, J.S., *Deliberative Democracy and Beyond: Liberals, Critics, Contestations*, Oxford University Press, Oxford, 2000.
16. Dunn, W. N. (1981). *Public Policy Analysis*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
17. Dye, T. R. (1975). *Understanding Public Policy*. Englewood Cliffs: Prentice Hall .
18. Habermas, J., *Der Philosophische Diskurs der Moderne, Zwölf Vorlesungen*, Frankfurt/M. Suhrkamp, 1986.
19. Hague Barry, N., *Digital Democracy: Discourse and Decision Making in the Information Age*, Routledge, 1999
20. J. Benaloh, D. Tuinstra, Receipt-free secret-ballot elections (extended abstract), in STOC'94, Proceedings of the twenty-sixth annual ACM symposium on Theory of computing, ACM Press, 1994, pp. 544-553.
21. Koch, T., Rowell, M., 'The dream of consensus: finding common ground in a bioethical context', *Theoretical Medicine and Bioethics* 20, 261-273, (1999).
22. Kuczewski, M., 'Review of Moreno, J.D. Deciding together: bioethics and moral consensus', Oxford University Press, 1995, Cambridge Quarterly of

- Healthcare Ethics 6(3), 358-359, 1995.
23. Lowi, T. J. (1964). American business, public policy, case-studies and political theory. *World Politics*, 16, 677-715.
 24. Mamaqi, X., & Moreno-Jiménez, J. M. (2009, September). The effectiveness of e-cognocracy. In *World Summit on Knowledge Society* (pp. 417-426). Springer, Berlin, Heidelberg.
 25. Moreno, J.D., *Deciding together: bioethics and moral consensus*, Oxford University Press, 1995.
 26. Moreno-Jiménez, J. M. (2006). E-Cognocracia: Nueva Sociedad, Nueva Democracia *Estudios de Economía Aplicada*, 24(1-2), 559-581.
 27. Moreno- Jiménez, J. M., & Polasek, W. (2003). E- democracy and knowledge. A multicriteria framework for the new democratic era. *Journal of multi- criteria decision analysis*, 12(2- 3), 163-176.
 28. Moreno-Jiménez, J. M., Escobar, M. T., Toncovich, A., & Turón, A. (2008). Arguments that support decisions in e-Cognocracy: A quantitative approach based on priorities intensities. *Communications in Computer and Information Sciences (CCIS)*, 19. (pp. 649-658): Springer.
 29. Moreno-Jiménez, J. M., Pérez-Espés, C., & Rivera, P. (2012). EF3-Evaluation of the e-Cognocracy: Effectiveness, Efficacy and Efficiency under the Perspective of Structural Models. *WSKS 2012 Proceedings*, Rome, 20-22 June.
 30. Moreno-Jiménez, J. M., Pérez-Espés, C., & Velázquez, M. (2014). E-Cognocracy and the design of public policies. *Government Information Quarterly*, 31(1), 185-194.
 31. Moreno-Jiménez, J.M., *Los Métodos Estadísticos en el Nuevo Método Científico*, In Casas, J.M. and Pulido, A., *Información económica y técnicas de análisis en el siglo XXI (Homenaje al Prof. Dr. Jesús B. Pena Trapero)*, INE, 331-348, 2003.
 32. Parent, M., Vandebeek, C., & Gemino, A. (2005). Building citizen trust through e-Government. *Government Information Quarterly*, 22(4), 720-736.
 33. Pressman, J., & Wildawsky, A. (1973). *Implementation*. (Berkeley).
 34. Roy, B., 'Decision science or decision-aid science?', *European Journal of Operational Research* 66, 184-203, (1993)
 35. Uhrmann, P., 'Der lange Weg zur Online-Wahl', Diploma, University of Vienna, 2002.
 36. Webster, F. (2014). *Theories of the information society*. Routledge.
 - Winkler, R., *Deliberation im Kontext digitaler Netzwerke*, 2003.



مرکز پژوهش‌ها
مجلس شورای اسلامی

شماره مسلسل: ۱۶۹۸۰

شناسنامه گزارش

عنوان گزارش: شناخت‌سالاری الکترونیکی (۱): مبانی نظری و مطالعه تطبیقی

نام دفتر: مطالعات انرژی، صنعت و معدن (گروه ارتباطات و فناوری اطلاعات)

مدیر مطالعه: پریسا علیزاده

اظهار نظرکننده: ابوالقاسم رجبی

تهیه و تدوین: امیرحسین مردانی

ناظران علمی: حسین افشین، علی‌اصغر اژدری

ویراستار تخصصی: _____

ویراستار ادبی: _____

واژه‌های کلیدی:

۱. دمکراسی الکترونیکی

۲. جامعه دانش‌محور

۳. شناخت‌سالاری الکترونیکی

۴. روش تصمیم‌گیری چندمعیاره

۵. اجماع



تاریخ انتشار: ۱۳۹۹/۱/۳۱