

## افزایش مشارکت سیاسی با استفاده از مدل پشتیبانی تصمیم‌گیری

مجید گل‌پرور<sup>1</sup> - محمدمین خواجه‌حسینی<sup>2</sup>

### چکیده

امروزه از یک سو، مشارکت در بستر جامعه‌ای دموکراتیک و اسلامی، صورتی نهادمند به خود گرفته و یکی از شاخص‌های اصلی نظام توسعه‌یافته و دموکراتیک محسوب می‌شود و از سوی دیگر، جهان در قرن اخیر، به واسطه‌ی تولید انبوه داده‌ها و اطلاعات بشری، در آستانه‌ی تحوُّلی شگرف و ایجاد جوامعی نو، موسوم به جوامع اطلاعاتی است که سرعت، دقت و کیفیت در پردازش، و ساختن دانش‌های جدید با استفاده از آن اطلاعات در این جوامع، ملاک توسعه و پیشرفت محسوب می‌شود. پژوهش حاضر، با توجه به این اصول مهم و بنیادی، مدلی را ارائه می‌کند که از تلفیق دو دانش سیاسی و فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات، ساخته شده و چگونگی استفاده از داده‌ها، اطلاعات و بینش خود تصمیم‌گیرنده را در تحلیل، پردازش، استنتاج و اتخاذ تصمیم مناسب برای افزایش مشارکت سیاسی، بررسی می‌کند. این مدل فرایند محور و فرایند اصلی در آن مشارکت سیاسی است که با توجه به اصول و روشهای اقتناعی بسط داده شده است. این پژوهش بلحاظ روش، توصیفی-تحلیلی و بلحاظ هدف، کاربردی است و برای گردآوری اطلاعات از بسیاری از منابع فیش‌برداری شده است؛ مدل‌سازی سیستم یاد شده بر پایه نمودارهای جریان داده (DFD) و با نرم افزار "Sybase power designer" انجام شده است.

1 استادیار و عضو هیأت علمی گروه علوم سیاسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بافت majid\_golparvar@yahoo.com

2 کارشناسی ارشد علوم سیاسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بافت amin\_sh54@yahoo.com

## واژگان کلیدی: مشارکت، سیستم پشتیبانی تصمیم‌گیری، فرآیند و اقتناع

### مقدمه

امروزه مشارکت در بستر جامعه‌ای دموکراتیک و اسلامی صورتی نهادمند به خود می‌گیرد و یکی از شاخص‌های اصلی نظام توسعه‌یافته و دموکراتیک محسوب می‌شود و مهمترین نماد آن، انتخابات است. مشارکت سیاسی فرایندی است که طی آن قدرت سیاسی میان افراد و گروه‌های جامعه توزیع می‌شود به گونه‌ای که تمامی شهروندان و گروه‌های فعال و خواهان مشارکت سیاسی از حق انتخاب شدن، تصمیم‌گیری، سیاستگذاری، ارزیابی، انتقاد، اظهار نظر، انتخاب کردن و رای دادن به‌رمند باشند. مشارکت سیاسی نوعی تظاهر علنی اراده مردم برای تعیین سرنوشت جمعی خود است و میزان توسعه سیاسی یک کشور بستگی مستقیم به این مؤلفه دارد. از متداول‌ترین مشارکتهای سیاسی در عصر حاضر، مشارکت انتخاباتی است. انتخابات فرایندی است که در آن عده‌ای خود را در معرض انتخاب دیگران (مردم) قرار می‌دهند. از سوی دیگر جهان در حال حاضر به واسطه‌ی تولید انبوه داده‌ها و اطلاعات بشر در قرن اخیر در آستانه‌ی تحولی شگرف و ایجاد جوامعی نو، موسوم به جوامع اطلاعاتی قرار گرفته‌است. سرعت، دقت، کیفیت در پردازش و ساختن دانش‌های جدید با استفاده از آن اطلاعات در این جوامع ملاک توسعه و پیشرفت محسوب می‌شود. توانمندیهای روز افزون تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات حرکت جهانی را به سمت ایجاد یک بستر مناسب برای افزایش مشارکت سیاسی، موجب شده‌است که کشور ما نیز در این جرگه قرار دارد. این حرکت طیف گسترده‌ای از تغییرات و چالش‌ها را در پی دارد که برای حصول موفقیت چاره‌اندیشی آنها اجتناب‌ناپذیر است. پیاده‌سازی نگرش فرایندی یکی از این تغییرات است که در این مفهوم مشارکت در قالب مجموعه‌ای از فرایندها دیده می‌شود. این امر به همان میزان که کارکردهای مثبتی را ایجاد خواهد نمود، ابعاد گسترده‌ای از فعالیت‌ها را می‌طلبد. مدیریت مجموعه‌ای گسترده، متنوع و پیچیده از میلیون‌ها فرایند به همراه ارتباط بین آنها یکی از این موارد است. در چنین فضایی، تصمیم‌گیری نخبگان، تشکلهای و نهادهای سیاسی در مورد مشارکت سیاسی، نه تنها حائز اهمیت خواهد بود بلکه مستلزم استفاده سنجیده و آگاهانه از سیستم‌های مدرن پشتیبان تصمیم است. این تحقیق سیستم پشتیبانی تصمیم‌گیری را، در افزایش مشارکت سیاسی مدل‌سازی کرده و با چنین دیدگاهی عناصر اصلی آن

شامل زیر سیستم مدیریت داده، زیر سیستم مدیریت مدل، زیر سیستم مدیریت پایگاه دانش و رابط کاربر مورد بحث قرار گرفته است.

## مبانی نظری

### مشارکت سیاسی

مساعی سازمان یافته شهروندان برای انتخاب رهبران خویش، شرکت مؤثر در فعالیتها و امور اجتماعی و سیاسی و تأثیر گذاشتن بر صورتبندی و هدایت سیاست دولت ((آقا بخشی و افشاری راد، 1383: 75).

درگیر شدن فرد در سطوح مختلف فعالیت، چه مقام رسمی سیاسی باشد، چه نباشد (مایکل راش، 1377: 123). مشارکت باعث پاسداری از آزادی، ترویج عدالت و تشویق ثبات است (واینر و هانتینگتون، 1379: 138). امام خمینی (ره) علاوه بر این که آزادی را از حقوق اولیه بشر می داند، تعیین شکل و نوع حکومت را نیز از حقوق اولیه و پذیرفته شده افراد می داند: «از حقوق اولیه هر ملتی است که باید سرنوشت و تعیین شکل و نوع حکومت خود را در دست داشته باشد» (امام خمینی، 1378، ج 4: 367).

شیوه های مشارکت از نگاه وربا، کیم، نی و همکاران: رأی دادن، فعالیتهای مربوط به انتخابات، فعالیت در جوامع کوچک و تماسهای فردی (همان: 160). انتخابات و رأی دادن یکی از متداولترین شیوههای مشارکت سیاسی محسوب می شود. حال این سؤال مطرح است که راههای تقویت مشارکت عمومی کدامند و چگونه می توان توجه همه یا اکثریت افراد یک جامعه را به مشارکت در سرنوشت خودشان و مسائل جامعه جلب کرد؟ یکی از مهمترین روشهای تقویت مشارکت سیاسی، اقتناع سیاسی است. اقتناع فرایندی است که از خلال آن می کوشیم تا نگرش دیگران را تغییر دهیم و به تعبیر ساده تر به مفهوم کوشش برای تغییر نگرش است (کیا و سعیدی، 1383). کوشش آگاهانه یک فرد یا سازمان، برای تغییر نگرش، باور، ارزشها یا دیدگاههای فرد یا گروهی دیگر را اقتناع می گویند (گیل و ادامز، 1384: 51).

متقاعد شدن پیام گیرنده به حقایق پیام و پذیرش آن از سوی مخاطب، به صورت اتفافی و ناگهانی به وجود نمی آید. پژوهشگران روان شناسی اجتماعی، مراحل خاصی را برای نشر و تنفيذ پیامهای نوین و پدیدههای جدید در طبقات جامعه در نظر می گیرند؛ که عبارتند از: آگاهی؛ جلب

توجه و علاقمندی؛ ارزیابی نظری؛ آزمون عملی؛ پذیرش و پی‌گیری؛ پذیرش، آخرین مرحله‌ی فرایندی است که با آگاهی آغاز می‌شود (زورق، 1386: 237-239).

توصیف مفهومی یک مدل پشتیبانی تصمیم‌گیری برای مدیریت فرایندها در این تحقیق تصمیم‌گیری، طریقه عمل و یا حرکت در مسیر خاص که با تأمل و آگاهانه، از میان راه و روشهای مختلف برای نیل به هدف مطلوب انتخاب شده‌است، تعریف می‌شود که سه مفهوم اصلی در آن وجود دارد. تصمیم‌گیری مستلزم انتخاب راهی از میان راه‌ها است. یعنی اگر به جز یک راه، راه دیگری وجود نداشته‌باشد، بدیهی است که تصمیمی اتخاذ نخواهد شد. تجزیه و تحلیلی که منجر به انتخاب راهی از میان راه‌ها می‌شود، عقلایی است و در سطح خودآگاه انجام می‌گیرد. زمانی که همه اجزاء یک مسئله شناخته شده، و می‌توان آن را به صورت کمی اندازه‌گیری کرد، آن مسئله ساختار یافته‌است و تصمیم‌هایی که نتوان پیش بینی نمود به عنوان تصمیم‌های ساختار نیافته توصیف می‌شوند. این نوع تصمیم‌ها کمتر قالب‌بندی و فرموله می‌شوند. تصمیم‌های راهبردی اغلب ساختار نیافته‌اند. (سرلک و فزاتی، 1387: 131).

### **دلایل استفاده از سیستم‌های رایانه‌ای در امر تصمیم‌گیری و پشتیبانی از تصمیمات**

فایده آمدن بر محدودیت‌های فکری در پردازش و ذخیره سازی؛ محدودیت‌های دانش؛ کاهش هزینه؛ حمایت فنی؛ حمایت از کیفیت؛ (ثاقب تهرانی و تدین، 1384: 43).

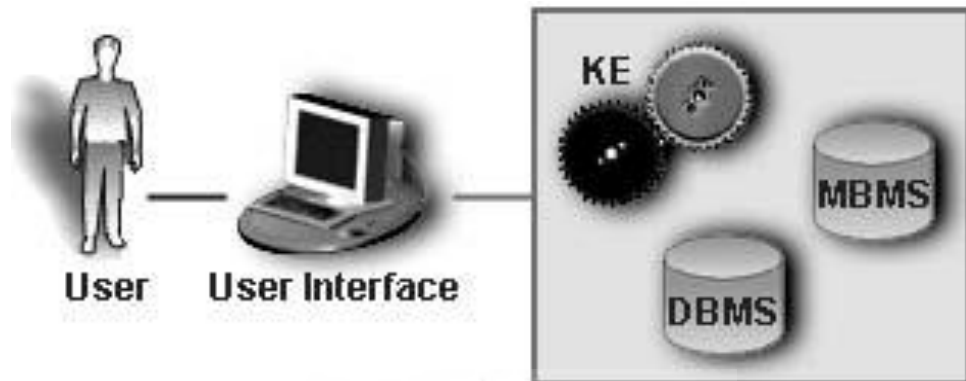
### **ضرورت استفاده از سیستم‌های پشتیبانی تصمیم**

«فلوید» و همکارانش معتقدند که در سیستم‌های پشتیبان تصمیم کاربرد به جای اینکه توسط سیستم هدایت شود، سیستم را راه‌اندازی و کنترل می‌کند، بنابراین فلسفه سیستم‌های پشتیبان تصمیم بر این مبنا است که در پشتیبانی از وظایف نیمه ساخت یافته، بخشی از فرایند تصمیم می‌تواند به رایانه تفویض شود اما برخی جنبه‌های آن به ویژه در مورد تحلیل‌های کیفی و ارزیابی انتزاعی و ذهنی، به قضاوت مدیریت نیاز دارند.

### **اجزاء سیستم پشتیبانی تصمیم‌گیری**

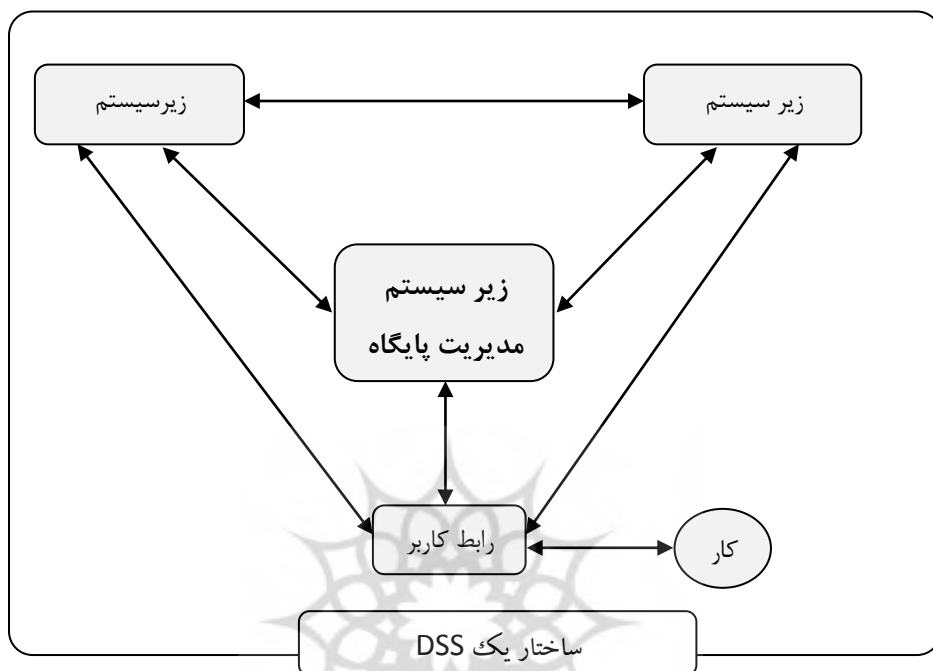
مارکاس (1999) یک ساختار کلی، متشکل از پنج قسمت برای سیستم پشتیبانی تصمیم‌گیری، پیشنهاد می‌کند:

سیستم مدیریت داده، سیستم مدیریت مدل، موتور دانش، واسط کاربر، کاربر (کاربران).



### تشریح ساختار یک سیستم پشتیبان تصمیم

سیستم پشتیبانی تصمیم‌گیری یک سیستم کامپیوتر محور است که با استفاده از متدهای مختلف و دارا بودن امکانات کافی سخت‌افزاری و نرم‌افزاری، به تصمیم‌گیرندگان در سطوح مختلف مدیریتی و برای حالات مختلف تصمیم‌گیری (ساختار یافته تا ساختار نیافته) کمک می‌کند (کریمر و دیدریک، 1997: 99-112). سیستم پشتیبانی تصمیم‌گیری با شبیه‌سازی فرایند تصمیم‌گیری انسانی و بکارگیری تکنولوژی مدرن در این راستا توانسته است بر بسیاری از کاستی‌های موجود از جمله نبود اطلاعات کافی، به موقع و مورد نیاز، نبود تخصص‌های لازم در امر تصمیم‌گیری، در دسترس نبودن افراد خبره و با تجربه، و محدودیت‌های حافظه‌ای و پردازشی ذهن انسان فائق آید. در این خصوص می‌توان به مواردی مانند علوم مختلف مدیریتی (رابرت، 2003: 487-515)، علوم نظامی (اسکمورو، 1888)، مدیریت منابع آبی (مارتین و دوگلاس، 2003)، شیمی (فرستمن و گریموال، 2003)، کنترل و مدیریت محیط زیست (وانگ، 2003) و مدیریت حامل‌های انرژی (پاول، 2003: 1-17) اشاره داشت. شکل زیر ساختار کلی یک سیستم پشتیبانی تصمیم‌گیری را نشان می‌دهد:



و در ادامه تشریح کارکرد هر قسمت همراه با اشاره‌ای مختصر به اجزای آنها آمده است.

### رابط کاربر

رابط کاربر وظیفه برقراری ارتباط بین خارج و داخل سیستم را بر عهده دارد. (توربان و آرونسون، 2000). رابط کاربر شامل اجزای زیر می باشد:

سیستم مدیریت رابط کاربر؛ که کنترل، اصلاح، به روز رسانی و مدیریت روابط بین اجزاء و کارکردهای هر جزء UI را بر عهده دارد. ورودی؛ وظیفه دریافت پرسش از کاربر را بر عهده دارد.

خروجی؛ جواب نهایی سیستم را در رابطه با پرسش کاربر به صورت چاپ و یا بر روی صفحه نمایش در اختیار وی قرار می‌دهد. پردازشگر زبان طبیعی؛ که تبدیل زبان انسان به زبان ماشین و بالعکس را به منظور ایجاد ارتباط بین انسان و ماشین فراهم می‌سازد. در این زیر سیستم، ورودی پرسش را از کاربر دریافت کرده و به قسمت پردازشگر زبان طبیعی منتقل می‌سازد، در این واحد پرسش مطرح به زبان ماشین تبدیل شده و تقاضا برای تحلیل داده‌ها به زیر سیستم‌های مدیریت مدل و مدیریت داده منتقل می‌شود. در انتهای فرایندهای تصمیم‌گیری پاسخی نهایی سیستم

پشتیبانی تصمیم‌گیری، توسط پردازشگر زبان طبیعی به زبان قابل فهم برای انسان تبدیل شده و توسط خروجی، در اختیار کاربر قرار می‌گیرد.

### زیر سیستم مدیریت داده

این واحد شامل کلیه اطلاعات لازم و مرتبط برای تصمیم‌گیری، طرق مختلف کنترل و استفاده از آنها می‌باشد (توربان و آرونسون، 2000). اجزای این زیر سیستم و وظیفه هر کدام از قرار زیر می‌باشد:

سیستم مدیریت بانک اطلاعاتی؛ تسهیل کننده پرسش؛ راهنمای داده؛ بانک اطلاعاتی سیستم پشتیبانی تصمیم‌گیری، این قسمت شامل جداول مورد نیاز در امر تصمیم‌گیری و بانک حقایق می‌باشد.

### زیر سیستم مدیریت مدل

این قسمت دارای تمامی مدل‌های مورد نیاز برای تصمیم‌گیری و تجزیه و تحلیل داده‌ها است. (توربان و آرونسون، 2000). این زیر سیستم از اجزای زیر تشکیل شده است:

سیستم مدیریت بانک مدل؛ راهنمای مدل؛ بانک مدل؛ واحد پردازش؛ واحد اجرای مدل؛

### زیر سیستم مدیریت پایگاه دانش یا سیستم خبره

تصمیم‌گیری دارای طیف گسترده‌ای از کاملاً ساختاریافته تا کاملاً ساختاریافته است که با حرکت هر چه بیشتر به سمت ساختاریافته‌گی، از میزان اتکای صرف بر مدل‌های موجود کاسته می‌شود (توربان و آرونسون، 2000). در واقع این قسمت خاصیت هوشمندی به سیستم بخشیده و در شرایط غیر ساختار یافته پشتیبان فرایند تصمیم‌گیری است. در کل، تکنیکها و امکانات موجود در هوش مصنوعی از جمله سیستمهای خبره و روشهای مختلف جستجو که در این زیر سیستم بکار گرفته می‌شوند، قابلیت هوشمندی و در نهایت استنتاج سیستم پشتیبانی تصمیم‌گیری را به مقدار زیادی ارتقاء می‌بخشند (جاکسون و پیتر، 1990). این زیر سیستم دارای اجزایی به شرح زیر می‌باشد:

بانک دانش؛ موتور استنتاج؛

### تحلیل و توصیف مدل ارائه شده از طریق نمودارهای جریان داده

رهبر، رئیس جمهور، طلاب، علما، عموم مردم، قضات، مدیران رسانه ملی، مقامات دولتی، نامزدها، نمایندگان، احزاب، اساتید، اعضای شورای نگهبان، اپوزیسیون، بسیجیان، دانشجویان، دولتهای خارجی، هنرمندان و ورزشکاران از جمله موجودیت‌های خارجی هستند که با این مدل ارتباط دارند. اولین نمودار جریان داده، همان نمودار سطح صفر سیستم است که در فصل دوم به آن اشاره شد. این نمودار یک تصویر کلی از مدل ارائه شده است. در این نمودار یک فرایند واحد که نمایانگر هدف اصلی سیستم است همراه با سایر موجودیت‌های خارجی مرتبط با آن و همچنین جهت جریان داده‌ها و نحوه مبادله اطلاعات بین آنها به نمایش گذاشته شده است. در این سطح همچنان که در نمودار مشاهده می‌کنید فرایند مشارکت، داده‌ها را از سایر موجودیت‌های خارجی می‌گیرد و بعد از پردازش لازم، اطلاعات را برمی‌گرداند. نکته‌ای که در اینجا حائز اهمیت است خروجی اصلی و پردازش‌شده‌ی سیستم است که به موجودیت خارجی «مردم» جهت انجام مشارکت، منتقل می‌شود.

این مدل در ادامه و سطوح بالاتر به تدریج تا رسیدن به آخرین مرحله‌ی مدلسازی یعنی رسیدن به یک فعالیت یا وظیفه (برگ)، بسط داده شده است. در سطح دو، فرایند مشارکت به سه زیر فرایند دیگر شکسته شده است که اینجا تمرکز اصلی بر فرایند اقتناع در سه موضوع سیاسی، اقتصادی و فرهنگی است. یعنی اینکه مردم باید بلحاظ سیاسی، اقتصادی و فرهنگی قانع شوند تا در انتخابات شرکت کنند. ادامه‌ی این مدل به دلیل گستردگی و پیچیدگی زیاد هر کدام از این زیر فرایندها، فقط با زیر فرایند اقتناع سیاسی دنبال می‌شود. موجودیت‌های مختلف هر کدام جداگانه سعی می‌کنند فرایند اقتناع را برای افزایش مشارکت اجرا کنند که جزئیات و چگونگی آن، در سطوح پایین‌تر توضیح داده می‌شود. در سطح سه، فرایند اقتناع سیاسی به پنج زیرفرآیند عوامل اجرا، مدت، اصول، روش و رسانه بسط داده شده است. در این سطح موجودیت‌های خارجی، تقاضای خود را در خصوص اقتناع سیاسی مردم برای مشارکت همه‌جانبه در انتخابات، به زیرفرایند عوامل اجرا اعلام می‌دارند، این زیر فرایند، رویکرد و جایگاه موجودیت خارجی تقاضا دهنده را تبیین و با توجه به آن، ابتدا بازه‌ی زمانی اقتناع را از زیر فرایند «مدت» و سپس اصول اقتناعی لازم را از زیر فرایند اصول، درخواست می‌نماید؛ زیر فرایند مدت و اصول نیز ضمن بررسی، تحلیل و تعیین بازه زمانی، اصول مربوطه را از بانک اصول فراخوانی و به زیرفرآیند



عوامل اجرا برمی گردانند زیرفرآیند عوامل اجرا نیز آنها را به موجودیت خارجی صادرکننده‌ی درخواست، اعلام می‌کند. موجودیت خارجی (نهاد خارجی) با توجه به مدت و اصول تعیین شده، در درخواستی دوباره، این بار مدل را توسط زیرفرآیند عوامل اجرا از زیر فرآیند روش درخواست می‌نماید. سپس زیر فرآیند روش ضمن فراخوانی مدل از بانک مدل، آن را به زیر فرایندهای عوامل اجرا و رسانه بر می‌گرداند بنابراین در این مرحله زیر فرآیند رسانه نیز، مدل ارائه شده را تحلیل و ساز و کار لازم را برای انتقال اطلاعات به موجودیت خارجی هدف، که همان عموم مردم هست فراهم می‌کند. این بار باز هم فرآیند عوامل اجرا، مدل را به موجودیت خارجی بر می‌گرداند و بدینوسیله موجودیت، آماده اجرا شده و از طریق فرآیند عوامل اجرا، روش انتخاب شده را اجرا و به فرآیند رسانه، ارسال می‌نماید و در نهایت، موجودیت خارجی «عموم مردم»، به عنوان هدف نهایی، اطلاعات خروجی را دریافت می‌دارد.

### نتیجه گیری

امروزه مشارکت یکی از شاخص‌های اصلی نظام توسعه‌یافته و دموکراتیک محسوب می‌شود و مهمترین نماد آن، انتخابات است، بنابر این هرچه میزان مشارکت در یک نظام بیشتر باشد، آن نظام پایدارتر خواهد بود بر همین اساس می‌توان با استفاده از سیستم پشتیبانی تصمیم‌گیری مدلی را طراحی کرد که با کمک آن مدیران و دستگاه‌ها می‌توانند با برنامه ریزی دقیق‌تر و سرعت بیشتر، مشارکت سیاسی را افزایش داده و نقش مؤثری در مقبولیت و ماندگاری نظام ایفا نمایند.

### منابع

- آقا بخشی، علی‌اکبر و افشاری راد، مینو. (1383). «فرهنگ علوم سیاسی». تهران: مرکز اسناد و مدارک علمی ایران
- امام خمینی. (1378). «صحیفه امام». تهران: مؤسسه تنظیم و نشر آثار امام خمینی
- پراتکانیس، آنتونی و آرنسون، الیوت. (1379). «عصر تبلیغات»، استفاده و سواستفاده روزمره از اقناع. سید امامی، کاووس و عباسی، محمد صادق. تهران: سروش
- ثاقب تهرانی، مهدی و تدین، شبنم. (1384). «مدیریت فناوری اطلاعات». تهران: مؤسسه کتاب مهربان نشر

- دال، رابرت. (1364). «تجزیه و تحلیل جدید سیاست». ظفریان، حسین. تهران: مترجم. ص 1.
- زورق، محمد حسن. (1386). «ارتباطات و آگاهی». تهران: انتشارات دانشکده صدا و سیما. چاپ اول. جلد اول. ص 237-239
- سرلک، محمد علی و فراتی، حسن. (1387). «سیستم‌های اطلاعات مدیریت پیشرفته». تهران: دانشگاه پیام نور ص 131
- کیا، علی اصغر و سعیدی، رحمان (1383). «مبانی ارتباط، تبلیغ و اقناع». تهران: موسسه انتشاراتی روزنامه ایران
- گیل، دیوید و بریجت، آدامز، کریمیان، رامین و مهاجر، رامین. (1384). «الفبای ارتباطات». تهران: وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، مرکز مطالعات و تحقیقات رسانه‌ها
- مؤمنی، هوشنگ. (1372). «سیستم اطلاعات مدیریت»، تهران: چاپ اهل بیت
- مایکل، راش. (1377). «جامعه و سیاست، مقدمه‌ای بر جامعه‌شناسی سیاسی». صبور، منوچهر. تهران: سمت
- واینر، میرون و هانتینگتون، ساموئل پی. (1379) «درک توسعه سیاسی». پژوهشکده مطالعات راهبردی تهران: پژوهشکده مطالعات راهبردی
- Forsman A. , Grimvall A. , Scholtes J. , Wittgren H.B. , Generic Structures of Decision Support Systems for Evaluation of Policy Measures to Reduce Catchment-Scale Nitrogen Fluxes , Physics and Chemistry of the Earth xxx (2003)xxx –xx.
- Haettenschwiler, P. (1999). Neues anwenderfreundliches Konzept der Entscheidungsunterstützung. Gutes Entscheiden in Wirtschaft, Politik und Gesellschaft. Zurich, vdf Hochschulverlag AG: 189-208.
- Kreamer K.L., Dedrick J, Computing and public organizations, Journal of Public Administration Research and Theory, 7.(1)(1997)89-112
- Marakas, G. M. (1999). Decision support systems in the twenty-first century. Upper Saddle River, N.J., Prentice Hall.
- Martin J. Bunch , Douglas J. Dudycha (2003) Linking Conceptual And Simulation Models Of The Cooum River: Collaborative Development Of A GIS-Based DSS For Environmental Management , Computers Environment And Urban Systems , 27.
- Power, D. J. (1997). "What is a DSS?" The On-Line Executive Journal for Data-Intensive Decision Support 1(3).
- Power, D. J. (2002). Decision support systems : concepts and resources

for managers. Westport, Conn., Quorum Books.

Schmorow D.D. , A BENCHMARK USABILITY STUDY OF THE TACTICAL DECISION MAKING UNDER STRESS DECISION SUPPORT SYSTEM [www.movesinstitute.org/Theses1998.htm](http://www.movesinstitute.org/Theses1998.htm)

Turban , E. , and Aronson , J. (2000) Decision Support Systems and Expert Systems , sixth edition ,Prentice Hall.

