

مدل سازی فضای سیاسی ایران بر مبنای علاقه‌مندی به سیاستمداران

علی صناعی^۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۱/۰۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۱/۰۵

چکیده

مدل‌های فضایی سیاست، نمایش‌های هندسی متغیرهای سیاسی را تولید می‌کنند. مجموعه‌ای از این مدل‌ها در دسترس هستند که از انواع مختلف داده‌ها، از داده‌های رأی‌دهی سیاسیون گرفته تا داده‌های مبالغ‌اهدایی به ستادهای انتخاباتی، برای بازنمایی فضای ایدئولوژی استفاده می‌کنند. هرچند در چهل سال گذشته این چنین بازنمایی‌هایی در درک فضای رقابت سیاسی و کنش‌های مختلف بازیگران سیاسی بسیار مفید بوده‌اند، در بسیاری از نقاط جهان، ما به انواع داده‌های مورد نیاز این مدل‌ها دسترسی نداریم. در این مقاله روشی نو، با استفاده از داده‌های جمع‌آوری شده از ایران پیش از انتخابات ریاست جمهوری ۱۴۰۰، برای برآورد همزمان ایدئولوژی‌های شهروندان و ایدئولوژی‌های سیاستمداران با استفاده از داده‌های محبوبیت سیاستمداران پیشنهاد می‌شود. مشاهده می‌کنیم که در فضای سیاسی ایران، ایدئولوژی به معنای راست و چپ سیاسی، در درجه دوم اهمیت قرار دارد و آنچه مهمتر است، میزان علاقه‌مندی کلی شهروندان به کلیت نظام سیاسی است. نشان داده می‌شود که چگونه مواضع ایدئولوژیک شهروندان با مجموعه‌ای از نگرش‌های سیاسی مرتبط است. همچنین، از آنجایی که تخمین به طور همزمان و در مقیاس مشترک بین سیاستمداران و شهروندان انجام می‌شود، می‌توانیم میانگین فاصله همه شهروندان تا هر سیاستمدار را نیز اندازه‌گیری کنیم.

کلمات کلیدی: ایران، ایدئولوژی سیاسی، مدل‌های فضایی.

مقدمه

معمولاً در صحبت روزمره از سیاست، آگاهانه یا ناآگاهانه، از مدل‌های فضایی (یا هندسی) برای توصیف مواضع، علایق، ارزشها و نگرشهای افراد استفاده می‌شود. ساده‌ترین و پربسامدترین واژگان دال بر این مدل‌های فضایی واژه‌های «چپ» و «راست» هستند که در جهان معاصر تقریباً همه جا مورد استفاده است (هرچند معنای دقیقشان به ظرف زمان و مکان وابسته است). وقتی می‌گوییم یک سیاست‌مدار از سیاست‌مداری دیگر به وسط نزدیک‌تر است، یا کسی از دیگری راست‌تر است، از چنین فهم هندسی‌ای استفاده می‌کنیم. به ساده‌ترین صورت می‌توان در نظر گرفت که یک محور مختصات داریم که از منتهی الیه چپ تا منتهی الیه راست امتداد دارد و هر فردی از مردم یا مقامات سیاسی جایی روی این محور قرار دارد.

ممکن است فضای سیاسی پیچیده‌تر باشد و مثلاً یک بعد (یک محور مختصات) کافی نباشد. در این صورت می‌توان مردم و نخبگان سیاسی را روی فضاهایی با ابعاد بیشتر جایابی کرد؛ مثلاً می‌توان افراد را روی یک صفحه (فضایی دو بعدی متشکل از دو محور مختصات عمود بر هم) جایابی کرد. در یک صفحه مثلاً یک بعد می‌تواند بیان‌گر مواضع و ترجیحات افراد در سیاست‌گذاری اقتصادی و دیگری می‌تواند بیان‌گر مواضع و ترجیحات افراد در سیاست خارجی باشد. آنچه به طور روزانه درباره فضای سیاسی ایران معاصر گفته می‌شود هم مانند سایر کشورها پر از توصیف‌های هندسی است، اما متأسفانه برای سنجش موقعیت سیاسیون نسبت به یکدیگر یا سنجش موقعیت مردم نسبت به سیاسیون تا کنون پژوهشی انجام نشده است.

نبود داده‌های لازم انجام چنین پژوهش‌هایی را با روش‌های مرسوم غیرممکن می‌کند. مثلاً برای انجام توصیف هندسی از موقعیت سیاسی نمایندگان مجلس، مرسوم‌ترین کار روش‌های مبتنی بر الگوریتم نامینیت^۱ هستند که همه آنها به عنوان ورودی نیاز به آرای نمایندگان در مجلس دارند (Poole & Rosenthal, 1983). از سوی دیگر، روش‌هایی که برای تعیین موقعیت افراد در نظر گرفته می‌شود معمولاً بر اساس نظر سنجی‌های مفصل ملی با سوالات استاندارد درباره ایدئولوژی سیاسی انجام می‌شود که باز هم در این زمینه داده‌ای در کشور در دسترس نیست.

در این مقاله، الگوریتمی نو پیشنهاد می‌شود که این امکان را می‌دهد که صرفاً با داشتن داده‌های مربوط به میزان علاقه‌مندی به شخصیت‌های سیاسی توصیفی هندسی از فضای سیاسی بدست آوریم که هم‌زمان هم پاسخ‌دهنده‌های

نظرسنجی (شهروندان) و هم شخصیت‌های مورد پرسش (سیاستمداران) روی محور قرار داده شوند. در ادامه با استفاده از داده‌های یک پیمایش ملی که در اسفند ۱۳۹۹ انجام شده، نتایج تجربی به تصویر کشیده می‌شود.^۱

مدل‌های هندسی (فضایی) سیاست

هر چند «فضا» یک استعاره است، اما عباراتی مانند چپ و راست آن اندازه به طور گسترده در توصیف فضای سیاسی مورد استفاده قرار می‌گیرند که به نظر می‌رسد «باید با شناخت انسان درباره بازنمایی امر سیاست» ارتباط نزدیک داشته باشند. (Hinich & Munger, 2008) به بیان دیگر، حتی اگر فضا در آغاز به عنوان یک استعاره در میان مجموعه‌ای از استعاره‌ها برای توصیف فضای سیاسی به کار گرفته شده باشد، توصیفات فضایی از سیاست امروزه به حدی پریسامد هستند که جایگاهی متفاوت از تمام استعاره‌های دیگر دارند. سیاستمداران دائماً نگران فهم دیگران از موقعیت خود بر روی محور مختصات سیاسی‌ای هستند که از منتهای چپ تا منتهای راست گسترش یافته است و خود و دیگران را بر روی چنین محوری تصور می‌کنند.

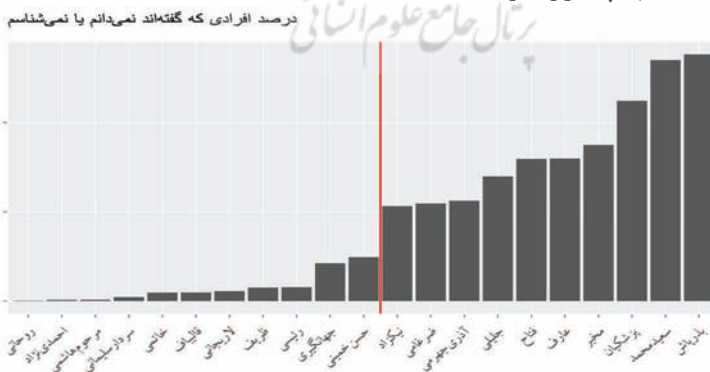
استعاره‌های «چپ» و «راست» در آغاز به موقعیت‌های فیزیکی جناح‌های مختلف مجلس ملی فرانسه در زمان انقلاب اشاره می‌کرد: ژیروندن‌ها که در سمت «راست» سالن می‌نشستند قدرت را در دست داشتند و ژاکوبن‌های متحد افراطی روبسپیر در سمت «چپ» بودند. ژاکوبن‌های سمت چپ در تلاش برای تغییر و تحول بودند و ژیروندن‌ها در سمت راست از ثبات دفاع می‌کردند. روشن است که این مفاهیم تقریباً همه جا کاربرد دارند و در هر جامعه‌ای، بدون دشواری خاصی، می‌توان افراد را روی یک محور مختصات قرار داد که هر چه به سمت راست می‌رویم افراد محافظه‌کارتر و هر چه به سمت چپ برویم افراد تحول‌خواه‌تر می‌شوند. کارل مارکس البته مفاهیم چپ و راست را به گونه‌ای نزدیک ولی با تفاوتی مهم به کار برد: در بیان مارکس، راست یعنی حامی سرمایه و چپ یعنی حامی نیروی کار (Hinich & Munger, 2008).

با این وصف، می‌توان تصور کرد که در هر نظام سیاسی می‌توان افراد (هم سیاستمداران و هم، به تبع، شهروندان عادی) را بر حسب تمایلات سیاستی روی یک محور مختصات قرار داد که از چپ تا راست گسترده شده است. به محلی از

۱. داده‌های این پژوهش متعلق به موسسه دیده‌گستر فرهنگ بینا بوده و توسط این موسسه در اختیار نویسنده قرار گرفته است.

محور مختصات که مورد تمایل هر فرد است نقطه ایده‌آل^۱ آن فرد گفته می‌شود. البته لازم نیست که این محور مختصات یک بعدی باشد: مثلاً می‌توان از دو بُعد، یا دو محور عمود بر هم مثل یک صفحه دکارتی، استفاده کرد که در آن محور افقی بیان‌گر سیاست اقتصادی (مثلاً دولت کوچک یا دولت بزرگ) و محور عمودی بیانگر سیاست اجتماعی (مثلاً میزان ایده‌آل مداخله دولت در مسائل اجتماعی از نظر فرد) یا سیاست خارجی (میزان ارتباط و همکاری با سایر کشورها از نظر فرد)، یا هر مسأله مورد مناقشه دیگر، اشاره کند.

هر چند نگاه فضایی به عالم سیاست قدمت طولانی دارد، اما پس از مقالات دانکن بلک (Black, 1958) و کتاب مهم آنتونی داونز، یک نظریه اقتصادی برای مردم‌سالاری (Downs, 1957)، به عنوان یکی از راه‌های اصلی و بلکه طرز غالب نگاه به مسائل سیاسی تبدیل شد.^۲ این آثار که بعداً جزو پایه‌های نظریه انتخاب عمومی در نظر گرفتند ابزارهای نظریه‌پردازی اقتصادی را برای تحلیل نحوه تصمیم‌گیری سیاسی به کار بردند و زمینه‌هایی از پژوهش‌های تجربی را پیشنهاد کردند که می‌توان آن‌ها را برای ارزیابی اعتبار نظریه‌ها استفاده کرد. معروف‌ترین یافته این پژوهش‌ها مدلی است که به نام «قضیه رأی‌دهنده میانه»^۳ شناخته می‌شود. در این مدل اگر علاقه سیاسی هر شهروند و مواضع اعلامی هر سیاستمدار را با یک عدد نشان دهیم، تحت مجموعه‌ای از شرایط، مثلاً اگر انتخابات اکثریتی باشد و رقابت بین دو گزینه باشد و تنها هدف نامزدهای انتخابات برنده شدن باشد، بهترین موقعیت برای برنده شدن در انتخابات میانه‌علاق سیاسی است: جایی که نیمی از شهروندان در سمت راست و نیمی دیگر در سمت چپ قرار گیرند.



نمودار ۱. درصد افرادی که هریک از شخصیت‌ها را نمی‌شناخته‌اند

فصلنامه رهپاوهی‌های سیاسی و بین‌المللی، دوره ۱۴، شماره ۳ (پایه ۱۳۹۳)، بهار ۱۴۰۲

1. ideal point

۲. البته بلک پیشتر نیز مقالاتی در این باره منتشر کرده بود و پیش از او نیز، البته بدون اثبات دقیق، قضیه رأی‌دهنده میانه عملاً در آثار هارولد هتلینگ آمده بود.

3. median voter theorem

پس از کارهای نظری که در دهه ۱۹۵۰ میلادی شروع شد، تلاش‌های عملی برای فراتر رفتن از توصیفات فضایی کیفی و به خصوص تلاش برای نسبت دادن یک موقعیت خاص به هر سیاستمدار در روی یک محور یک یا دو بعدی شروع شد. اولین تلاشها از داده‌های میزان علاقه‌مندی استفاده می‌کرد. مثلاً راسک و وایسبرگ با استفاده از مقیاس دهی چند بعدی ترتیبی که کراسکل ابداع کرده بود، بر اساس میزان علاقه‌مندی مردم به سیاستمدارانی که در معرض نامزدی در انتخابات ریاست جمهوری ۱۹۶۸ آمریکا بودند، توانستند یک نقشه دوقطبی از موقعیت این افراد ارائه کنند (Kruskal, 1964 ; Rusk & Weisberg, 1970).

در میان تلاش‌هایی که برای تخمین عملی نقاط ایده‌آل سیاستمداران (و آزمودن تجربی نظریه‌هایی که در این باره مطرح شده بود) انجام شد، پژوهش‌های پول و روزنتال، که اولین بار در سال ۱۹۸۲ ارائه شد و از آن به بعد به طور منظم ادامه پیدا کرد، عملاً همه رقبا را از میدان بیرون کرد تا جایی که هم در جمع دانشمندان علوم سیاسی و هم در میان اصحاب رسانه و سیاست تبدیل به استاندارد برای یافتن موقعیت سیاسی نمایندگان مجلسین در آمریکا شد. نوآوری اصلی پول و روزنتال استفاده از داده‌های رأی نمایندگان در صحن مجلس نمایندگان و سنای آمریکا بود:

الگوریتمی که پول و روزنتال ابداع کردند و «نامینیت» نامش نهادند روشی برای بدست تخمین همزمان دو مجموعه متغیر نهفته است: موقعیت نمایندگان مجلس و موقعیت مواردی که در مجلس به رأی گذاشته شده است (Poole & Rosenthal, 1982). انتشار عمومی و مستمر موقعیت سیاستمداران از عوامل دیگر موفقیت نامینیت بود.^۱ همچنین، چون تنها ورودی این روش رأی نمایندگان است، نقاط ایده‌آل تاریخی برای سیاستمداران پس از دهها سال از وفاتشان نیز استخراج شد و مثلاً سیر تطور سیاسی نخبگان نیز استخراج شد. اثرگذاری کار پول و روزنتال در حدی بود که در تقدیری که انجمن روش‌شناسی سیاسی در سال ۱۹۶۲ از پول انجام داد نوشت: «مطالعات معاصر کنگره ایالات متحده بدون موقعیت‌های بدست آمده از نامینیت غیرقابل تصور است».

چون مبنای روش نامینیت و مشتقاتش برای استخراج نقاط ایده‌آل الگوی رأی دهی است، در هر عرصه‌ای اگر رأی دهی باز باشد، می‌توان با این روش نقاط ایده‌آل را استخراج کرد. با الهام از این روش، به عنوان مثال، موقعیت سیاسی قضات دیوان فدرال آمریکا (که در هر زمان نُه قاضی هستند) استخراج شده است (Martin & Quinn, 2002). حتی در فضای بین‌المللی، با استفاده از آرای مجمع عمومی و شورای امنیت، موقعیت سیاسی کشورها و سیر تطور جبهه‌گیری‌ها در سازمان ملل بدست آمده است. (Bailey et al, 2017).

۱. DW-NOMINATE نام نسخه ارتقا یافته الگوریتم پول و روزنتال است.

در سال‌های اخیر، تلاش‌های ارزنده‌ای برای استخراج موقعیت افراد با استفاده از منابع دیگر داده انجام شده است. ایده کلی این است که هر انتخابی که تحت تأثیر نظر سیاسی افراد باشد، می‌تواند برای تخمین نقاط ایده‌آل افراد استفاده شود. مثلاً، با پیشرفت‌هایی که در تحلیل متن بدست آمده، از سخنرانی‌های سیاستمداران، تا نوشته‌های افراد روی تویتر (Barberá, 2015)، تا مواضع رسمی کشورها در سازمان‌های بین‌المللی برای این منظور استفاده شده است. به عنوان یک مثال خلاقانه دیگر می‌شود به پژوهش‌های بانیکا اشاره کرد که نشان می‌دهد می‌توان از الگوی اهدای مبالغ به ستادهای انتخاباتی سیاستمداران و بر اساس این که هر سیاستمدار از چه کسانی کمک دریافت کرده، هم موقعیت سیاسی سیاستمداران و هم موقعیت سیاسی اهداکنندگان را تخمین زد. او نشان می‌دهد که موقعیت‌هایی که به این روش تخمین زده می‌شود بسیار با موقعیت‌هایی که با روش نامینیت استخراج شده همخوانی دارد (Bonica, 2014).

علاقه‌مندی به سیاستمداران

هر چند پیشرفت‌هایی چشمگیر در زمینه تخمین موقعیت سیاستمداران اتفاق افتاده است، اما پژوهش‌های تجربی در این زمینه درباره فضای سیاسی ایران وجود ندارد. البته پژوهش‌هایی نظری موجود هستند که در آنها تلاش شده ابعاد رقابت سیاسی در ایران و موقعیت سیاستمداران به تصویر کشیده شود. طبعاً عدم شفافیت و نبود داده‌های سیاسی به‌طور خاص کمبود شدید داده‌های نظرسنجی عمومی، نبود داده‌های نظرسنجی از نخبگان و نبود داده‌های رأی‌دهی نمایندگان مجلس و شورای نگهبان — استفاده از الگوریتم‌های آماده و مورد استفاده دیگر کشورها را ناممکن می‌کند. به این ترتیب، تلاش می‌شود با داده‌های موجود موقعیت سیاسی سیاستمداران را استخراج کنیم.

در اینجا از داده‌های مربوط به محبوبیت سیاستمداران که در یک پیمایش ملی از شهروندان بزرگسال ایرانی در اسفند ۱۳۹۹ (کمتر از سه ماه قبل از انتخابات ریاست جمهوری سیزدهم) گردآوری شده استفاده می‌شود. در این پیمایش از افراد در مورد مطلوبیت ۲۱ چهره پرسیده شده است. از این ۲۱ چهره، برخی از مقامات ارشد کشور در زمان برگزاری پیمایش بوده‌اند، برخی سیاستمدارانی بوده‌اند که در مورد احتمال حضورشان در انتخابات ریاست جمهوری گمانه‌زنی می‌شده و دو شخصیت بزرگ ملی که از دنیا رفته بودند (مرحوم آیت‌الله هاشمی رفسنجانی و شهید سردار قاسم سلیمانی) نیز در میان چهره‌ها نام آورده شده‌اند.

سؤال‌های مربوط به میزان علاقه‌مندی به شخصیت‌های سیاسی از جمله مرسوم‌ترین پرسش‌ها در پیمایش‌های سیاسی است. داده‌هایی که در این پژوهش استفاده شده مبتنی بر پرسشهای چهارگزینه‌ای به صورت یک مقیاس لیکرت چهار سطحی بدون سطح متوسط یا خنثی است. پاسخ‌دهندگان میزان علاقه به سیاسیون را از بین (۱) بسیار بی علاقه (۲) کمی بی علاقه (۳) کمی علاقه‌مند (۴) بسیار علاقه‌مند انتخاب کرده‌اند و گزینه «نمی‌شناسم» یا «نمی‌دانم» نیز بدون اینکه خواننده شود قابل انتخاب بوده است. این نظرسنجی از طریق مصاحبه تلفنی به کمک رایانه با شماره گیری تصادفی در سراسر کشور انجام شده است.

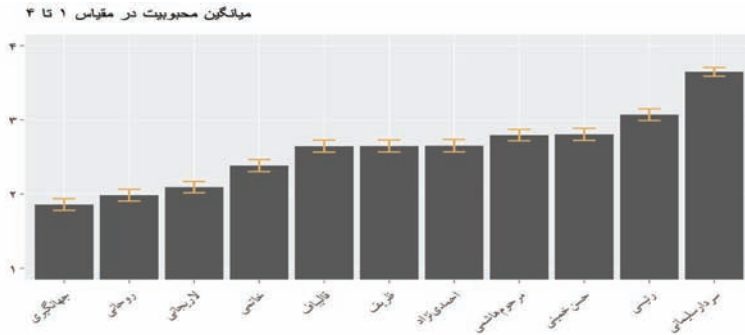
یکی از مشکلات موجود در این داده‌ها این است که محبوبیت هر شخصیت از دو سوم جمعیت پرسیده شده است. به عبارت دیگر، به طور متوسط از هر فرد فقط درباره محبوبیت ۱۴ شخصیت از میان ۲۱ شخصیت موجود در لیست سوال شده است. البته، خوشبختانه، محبوبیت شخصیت‌ها به صورت تصادفی از افراد سوال شده و برای هر دو نفر از شخصیت‌ها به طور متوسط ۴۴۰ نفر (از میان ۱۰۰۷ نفر پاسخ‌دهنده) هستند که به سوال درباره هر دو فرد پاسخ داده باشند. به این ترتیب، این امکان وجود دارد که همبستگی میان میزان محبوبیت تمام اشخاص بدست آید و بنابراین مشاهدات کافی برای ایجاد یک ماتریس کوواریانس کامل وجود دارد. مشکل دیگر در این داده‌ها این است که حدود نیمی از شخصیت‌ها در سطح ملی چندان شناخته شده نیستند. برای رفع سوگیری احتمالی، تصمیم می‌گیریم این سیاستمداران کمتر شناخته شده را کنار بگذاریم.

سؤال این است که آستانه را کجا ترسیم کنیم. از سویی، یازده نفر از شخصیت‌ها در میان بیش از ۹۰٪ از افراد شناخته شده هستند. از سوی دیگر، ده نفر باقی مانده از این شخصیت‌ها در میان کمتر از ۸۰٪ از افراد شناخته شده هستند. به این ترتیب، به نظر می‌رسد یک انتخاب طبیعی بین ۱۰ تا ۲۰ درصد عدم شناخت (بین ۰۸ تا ۰۹ درصد شناخت) باشد که نتیجه یکسانی را بدست می‌دهد. از میان ده شخصیتی که بیشتر شناخته می‌شوند، شهید سلیمانی را نیز به دلیل شخصیت ملی و غیر حزبی ایشان در تحلیل‌های لازم برای استخراج موقعیت سیاسی حذف می‌کنیم و در نهایت ده سیاستمدار خواهیم داشت.

مقایسه محبوبیت

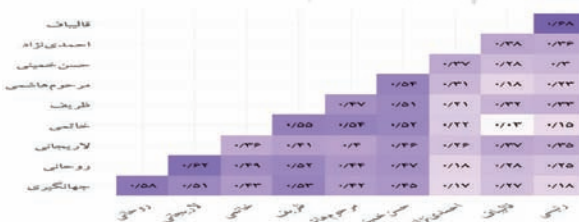
پیش از اینکه وارد تحلیل موقعیت سیاسی شویم، لازم است به میزان محبوبیت شخصیت‌هایی که بیشترین میزان شناخته‌شدگی را داشتند نگاهی بیندازیم. نمودار

۲ نشان می‌دهد که بیشترین محبوبیت از آن شهید سلیمانی دارد و کمترین محبوبیت از آن مسؤولانی است که در زمان پیمایش بیشترین مسؤولیت را نسبت به (وضع موجود) دارند.



نمودار ۲. میزان محبوبیت ده شخصیت با بیشترین میزان شناخته‌شدگی. حاشیه خطای میزان محبوبیت‌ها نیز روی نمودار با رنگ روشن نشان داده شده است

نمودار سه، همبستگی میان میزان محبوبیت هر جفت از شخصیت‌ها را نشان می‌دهد. لازم به تاکید است که متغیرهایی که در اینجا به اسم سیاستمداران هستند در واقع متغیر میزان محبوبیت آن سیاستمداران هستند. به این ترتیب، سیاستمدارانی که همبستگی بالایی دارند مورد علاقه افراد مشابهی هستند و مورد تنفر افراد مشابهی هستند. جالب است که برخلاف انتظار اولیه، تمامی همبستگی‌ها مثبت است. شاید انتظار اولیه این باشد که مثلاً اگر کسی به آقای قالیباف علاقه‌مندی بیشتری داشت، مثلاً، به آقای خاتمی علاقه کمتری داشته باشد.



نمودار ۳. همبستگی میان میزان محبوبیت هر دو سیاستمداران. توجه شود که تمامی همبستگی‌ها مثبت است. بیشترین میزان همبستگی میان رئیسی و قالیباف و کمترین میزان همبستگی میان خاتمی و قالیباف است.

آنچه می‌بینیم این است که هر چند برای بعضی افراد چنین است، ولی در کل داده‌ها هیچ همبستگی منفی‌ای وجود ندارد. هر چند همبستگی میان قالیباف و خاتمی کمترین همبستگی موجود است، ولی حتی این عدد نیز، با وجود

اینکه نزدیک صفر است، مثبت است. یعنی مهمترین عامل این است که افراد به سیاستمداران مسؤول جمهوری اسلامی در کل خوشبین یا بدبین باشند و محبوبیت تک تک این شخصیت‌ها دارای اهمیت ثانوی است. این نکته در بخش بعد بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرد، ولی شایسته است که موضوع پژوهشی مستقل باشد، زیرا به نظر می‌رسد گواه بر نوعی عدم توفیق نظام سیاسی حاکم در شکل دادن به اپوزیسیون وفادار است.

خوشه‌بندی سلسله‌مراتبی

بر اساس ماتریس همبستگی که در نمودار ۳ نشان داده شد، می‌توان دوری و نزدیکی سیاستمداران از یکدیگر را بر مبنای همبستگی محبوبیت آنها محاسبه کرد و آنها را به صورت سلسله‌مراتبی خوشه‌بندی کرد. نمودار ۴ نتیجه خوشه‌بندی سیاستمداران را به صورت یک دندروگرام نشان می‌دهد. این خوشه‌بندی به ما کمک کند تا درک بهتری از رابطه اساسی بین مطلوبیت های سیاستمداران به دست آوریم. البته الگوریتم‌های متعددی برای تبدیل داده‌ها به ماتریس فاصله و سپس ایجاد خوشه‌های سلسله‌مراتبی بر اساس ماتریس فاصله وجود دارد. در اینجا ابتدا ماتریس همبستگی به صورت فاصله شهری (یا روش منهتن) تبدیل به ماتریس فاصله شده است و سپس از خوشه‌بندی دورترین همسایه (یا الگوریتم «خوشه کامل») برای انجام خوشه‌بندی استفاده شده است.

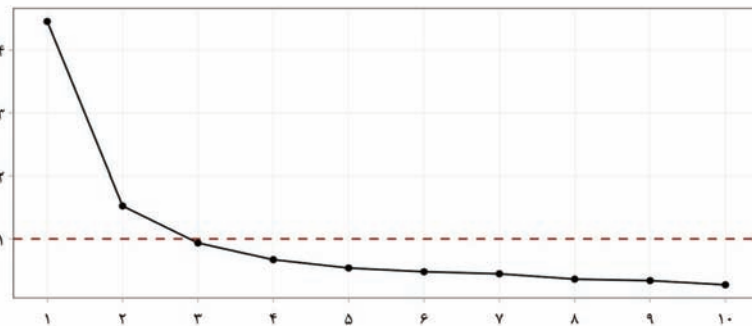


نمودار ۴. دندروگرام بر اساس ماتریس همبستگی محبوبیت سیاستمدار ایجاد شده است.

نتایج نمودار ۴ از این جهت دلگرم‌کننده هستند که افرادی را که انتظار قرابتشان را داریم در این خوشه‌بندی در نزدیکی یکدیگر قرار داده است. مثلاً دسته اول (رئیزی و قالیباف) هر دو از چهره‌های منتسب به جریان اصولگرایی هستند و در زمان نظرسنجی یکی رئیس مجلس و دیگری رئیس قوه قضائیه است. پس از آن، احمدی نژاد، رئیس جمهور اسبق به این خوشه متصل شده است. رئیس جمهور وقت، روحانی، و معاون اول او، جهانگیری، در کنار هم قرار گرفته‌اند. شاخه‌هایی که به این خوشه می‌پیوندند، ابتدا ظریف وزیر امور خارجه روحانی و سپس لاریجانی است که ۱۲ سال ریاست مجلس را برعهده داشت و عموماً نزدیک به روحانی دانسته می‌شود. با مقایسه این خوشه‌بندی‌ها و نمودار محبوبیت (نمودار ۲) می‌توان تأیید کرد که این قرب و بعدها متأثر از میزان محبوبیت نیست بلکه بر این اساس است که چه سیاستمدارانی با الگوی مشابهی دوست داشته می‌شوند. مثلاً کسانی که به روحانی علاقه‌مندتر (یا کم‌علاقه‌تر) هستند، به جهانگیری و ظریف نیز علاقه‌مندتر (یا کم‌علاقه‌تر) هستند.

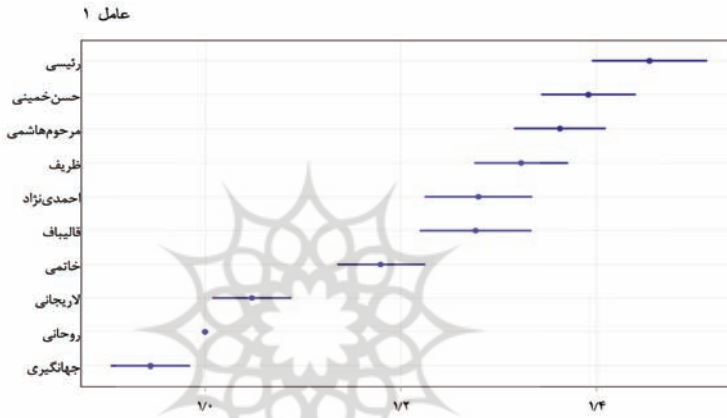
تخمین نقاط ایده‌آل

می‌توان برای بدست آوردن بینش بهتر در مورد روابط بین متغیرهای محبوبیت از تجزیه و تحلیل مؤلفه‌های اصلی استفاده کرد. نمودار صخره‌ای ماتریس همبستگی محبوبیت‌ها در نمودار ۵ آمده است. مشاهده می‌شود که دو مقدار ویژه بزرگتر از ۱ وجود دارد که نشان می‌دهد احتمالاً دو مورد اول از مؤلفه‌های اصلی این ماتریس برای ما کفایت می‌کند. مطالعه این دو مؤلفه نشان می‌دهد که، بر خلاف انتظار، این مؤلفه دوم است که چیزی شبیه به موقعیت سیاسی افراد را نشان می‌دهد و مؤلفه اول به راحتی قابل تفسیر نیست. با استفاده از این مطلب، به سراغ تحلیل عاملی می‌رویم.



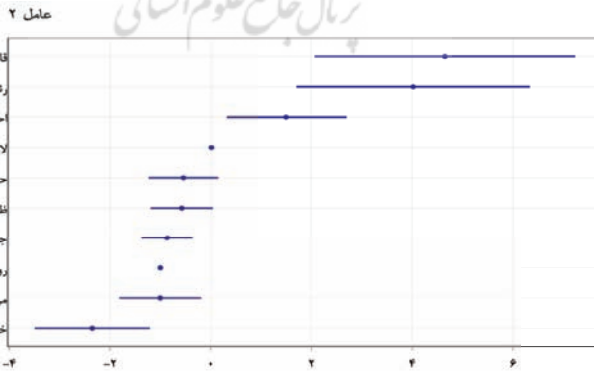
نمودار ۵. نمودار صخره‌ای (اسکری) نشان می‌دهد دو عامل با مقدار ویژه بزرگتر از یک در ماتریس همبستگی وجود دارد.

به دلیل الگوی نهفته در داده‌های مشاهده نشده (چون از هر فرد فقط در باره محبوبیت ۱۴ شخصیت پرسیده شده بود)، اگر سطوری از داده که شامل عدم مشاهده است را حذف کنیم^۱ دقیقاً هیچ سطری باقی نمی‌ماند. از این رو، برای تحلیل عاملی از برآورد بیشینه احتمال با اطلاعات کامل^۲ استفاده می‌کنیم. به این ترتیب، برای هر یک از پاسخ‌دهندگان، از مجموع مشاهدات برای تخمین پاسخ بهینه استفاده می‌کنیم. نتایج حاصل از یک تحلیل عاملی تأییدی با دو عامل در نمودارهای ۶ و ۷ آمده است.



نمودار ۶. موقعیت شخصیت‌ها به همراه بازه اطمینان ۹۵٪ بر اساس عامل اول تحلیل عاملی. مقدار

مربوط به «روحانی» بر روی ۱+ ثابت فرض شده است و بقیه مقادیر تخمین زده شده‌اند.



نمودار ۷. موقعیت شخصیت‌ها به همراه بازه اطمینان ۹۵٪ بر اساس عامل دوم تحلیل عاملی. مقدار مربوط به «روحانی» و «لاریجانی» به ترتیب روی ۱- و ۰+ ثابت فرض شده است و بقیه مقادیر تخمین زده شده‌اند.

1. case-wise deletion
2. Full information maximum likelihood

با استفاده از برآورد بیشینه احتمال با اطلاعات کامل، می‌توانیم چنین تخمین‌هایی را بدست آوریم. نتیجه یک مدل دوعاملی تاییدی در شکل‌های ۶ و ۷ نشان داده شده است. تنها محدودیت‌های این مدل این است که بارگذاری برای روحانی در عامل اول ۱+ و در عامل دوم ۱- است و در عامل دوم بارگذاری برای لاریجانی صفر در نظر گرفته شده است. این محدودیت‌ها صرفاً برای مشخص شدن مقیاس و جهت است (به این معنی که روحانی سمت چپ لاریجانی قرار گرفته است در حالی که برای الگوریتم راست و چپ معنایی ندارند) و تاثیر دیگری ندارد.

با نگاه به این دو نمودار به نظر می‌رسد آنچه به عنوان عامل اول استخراج شده، با محبوبیت شخصیت‌ها و آنچه به عنوان عامل دوم استخراج شده با موقعیت ایدئولوژیک آنها مطابقت دارد. همبستگی بین امتیازهای برآورد شده از این دو عامل و میانگین محبوبیت‌های انتخاب شده توسط هر پاسخگو (میانگین نمره محبوبیتی که هر فرد به تمام شخصیت‌ها داده است) به ترتیب ۰/۹۸ و ۰/۱۴ است. این نشان می‌دهد که اولین عامل «تمایل عمومی به دادن امتیاز محبوبیت بالاتر را نشان می‌دهد. همبستگی بین امتیازهای برآورد شده از این دو عامل و تمایل حزبی هر پاسخ‌دهنده (که با یک سوال لیکرت انشعایی اندازه‌گیری می‌شود و مقداری بین ۱ تا ۵ دارد) ۰/۰۵ و ۰/۳۵ است که نشان می‌دهد که عامل اول مستقل از علاقه حزبی است، در حالی که عامل دوم رابطه‌ای معنادار ولی ضعیف با آنچه پاسخ‌دهندگان درباره علاقه حزبی خود منعکس کرده‌اند نشان می‌دهد.

لازم به تاکید است که پیش از این نشان داده شده بود که علاقه حزبی اعلامی مردم معیار ضعیفی از موقعیت ایدئولوژیک ایشان در ایران است (هادوی و صناعتی، ۱۴۰۰). مطالعه بیشتر این نتایج نشان می‌دهد که عوامل به‌دست آمده در اینجا، قدرت توصیف مدل‌های ما را در طیفی از متغیرها، از نگرش‌های سیاسی گرفته تا انتخاب واقعی در انتخابات بهبود می‌بخشد. به طور خاص، مشاهده می‌شود که عامل اول بیانگر نوعی همراهی با کلیت نظام سیاسی و عامل دوم بیانگر موقعیت سیاسی افراد است.

تا اینجا به نظر می‌رسد با استفاده از تحلیل عاملی توانستیم معیاری از موقعیت سیاسی را به دست آوریم که بهتر از معیارهای موجود علاقه به احزاب، نگرش و رفتار افراد را پیش‌بینی می‌کند. اما دو مشکل باقی می‌ماند. مشکل اول این است که ما واقعاً نمی‌دانیم که آیا دومین عامل به دست آمده در مدل، سنجش ایدئولوژی است یا خیر. نتایج بصورت شهودی با انتظارات ما تطبیق دارد و نشان می‌دهند که عامل دوم منعکس‌کننده ترجیح ایدئولوژیک است، اما بدون خواست یا طراحی ما اتفاق افتاده و ربطی به ساختار مدلی که ما تخمین زده ایم ندارد.

مشکل دوم این است که ما می‌خواهیم معیاری از ایدئولوژی داشته باشیم که شهروندان و شخصیت‌های سیاسی را در یک مقیاس قرار دهد. با استفاده از تحلیل عاملی چنین معیاری را بدست نمی‌آوریم، بلکه سیاستمداران در یک فضا روی موقعیت‌های مربوط قرار می‌گیرند و شهروندان در فضایی دیگر و در نتیجه نمی‌توان مثلاً موقعیت یک سیاستمدار را با یک شهروند مقایسه کرد. در ادامه با استفاده از روش بیزی تلاش می‌شود تا این دو مشکل رفع شود.

مدل بیزی

با توجه به آنچه گفته شد، هدف این است که مدلی ساخته شود که شهروندان و سیاستمداران را روی یک فضا جایابی کند. با توجه به شناختی که از داده‌های محبوبیت بدست آمده، می‌توان یک فضای دو بعدی را در نظر گرفت که در آن محور افقی منعکس‌کننده موقعیت سیاستی افراد (مقیاس چپ-راست مرسوم) مردم و سیاستمداران باشد و محور عمودی بیان‌گر محبوبیت عمومی سیاستمداران یا علاقه کلی مردم به سیاستمداران باشد. می‌توانیم هر شهروند i را با مختصات (α_i, λ_i) نشان دهیم که α ترجیح سیاستی یا ایدئولوژیک (چپ-راست) و λ علاقه‌مندی کلی به سیاسیون را نشان می‌دهد. به طور مشابه، برای سیاستمداران، ما می‌توانیم هر سیاستمدار j را با یک جفت (β_j, μ_j) نشان دهیم، که β موقعیت سیاستی سیاستمدار و μ محبوبیت کلی او را نشان می‌دهد. بدون از دست دادن کلیت، می‌توان فرض کرد که همه این متغیرها دارای یک توزیع پیشینی نرمال استاندارد هستند. می‌توان فرض کرد که میزان محبوبیت سیاستمدار j ، نزد شهروند i به صورت زیر است:

$$U_{ij} = -b(\alpha_i - \beta_j)^2 + \lambda_i + \mu_j, b \geq 0$$

در این معادله، محبوبیت هر سیاستمدار نزد هر شهروند به این صورت آمده که ابتدا مجذور فاصله سیاستی آنها از یکدیگر محاسبه شده و با یک ضریب منفی وزن دهی شده است (چون هر چه فاصله یک سیاستمدار از یک شهروند بیشتر شود، برای او، نامحبوب‌تر می‌شود) و سپس با میزان محبوبیت کلی آن سیاستمدار و میزان علاقه‌مندی کلی آن شهروند به سیاستمداران جمع شده است.

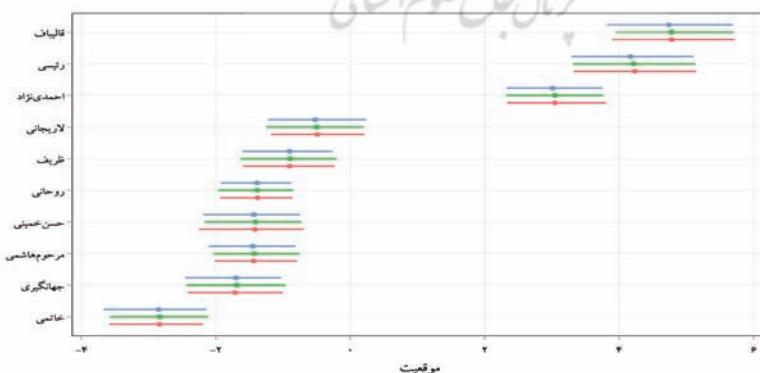
محبوبیت‌هایی که در معادله فوق آورده شده در عمل مشاهده نمی‌شوند، بلکه ما فقط یک مقدار گسسته شده از آن را در داده‌ها داریم. فرض می‌شود این محبوبیت U_{ij} به صورت نهفته وجود دارد و بر اساس آن، فرد از بین چهار گزینه «بسیار مورد علاقه» تا «بسیار بدون علاقه» یکی را انتخاب می‌کند. برای تخمین تمام پارامترها، به ازای هر سیاستمدار یک پروبیت ترتیبی در نظر می‌گیریم، به گونه‌ای که نتیجه آن محبوبیت مشاهده برای هر سیاستمدار توسط هر شهروند باشد.^۱

۱. یک مزیت جانی مدل بیزی در اینجا این است که می‌توانیم از سؤالات دیگری که از پاسخدهندگان پرسیده شد، قدرت بگیریم. به عنوان مثال، از آنها در مورد اینکه آیا و چگونه در انتخابات گذشته رای داده‌اند سؤال شده است و این به وضوح به موقعیت ایدئولوژیک آنها مربوط می‌شود، بنابراین می‌توانیم از این مشاهدات برای تقویت پیشینی چهار پارامتر اصلی $(\alpha_i, \beta_j, \lambda_i, \mu_j)$ بهره ببریم.

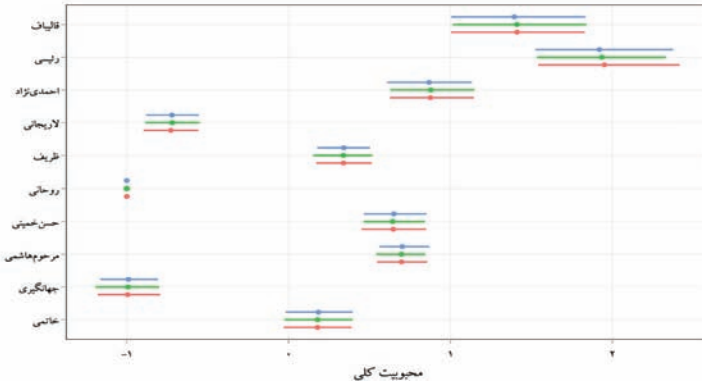
نتایج

برای اینکه مدل پارامترها به طور یکتا قابل تخمین باشند، پارامترهای μ و β را برای روحانی در ۱- ثابت می‌گیریم. البته به دلیل تقارن باید برای جهت نیز مشخص شود که کافی است فقط یک نفر را مشخص کنیم که سمت راست یا سمت چپ روحانی است. البته برای بهبود سرعت همگرا شدن مدل برای این کار از توزیع‌های کوتاه شده^۱ استفاده می‌کنیم و فرض می‌گیریم که مقدار μ برای رئیسی و قالیباف مثبت و برای خاتمی منفی است. نمونه‌گیری بیزی را با نقطه شروع تصادفی صد هزار دور در سه زنجیره موازی انجام می‌دهیم و از هر زنجیره، پنجاه هزار مقدار ابتدایی را دور می‌ریزیم و مابقی نمونه‌ها را با ضریب یک از پنجاه حفظ می‌کنیم. تحلیل توزیع پسینی با استفاده از آزمون‌های تشخیص همگرایی گلمن و روبین و سایر بازرسی‌ها نشان می‌دهد که مدل همگرا شده است.

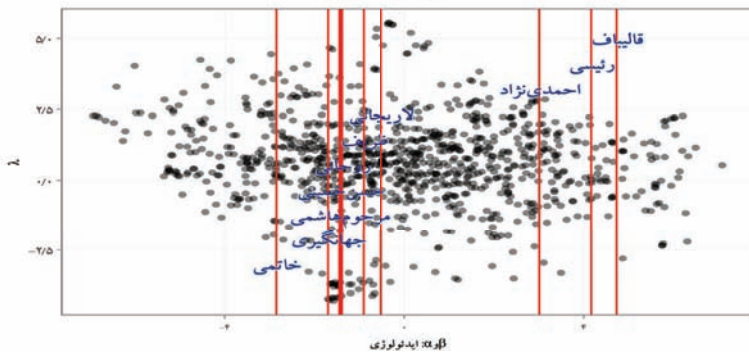
نتایج توزیع پسینی β (یعنی ترجیحات ایدئولوژیک سیاستمداران) و μ (یعنی محبوبیت کلی سیاستمداران مستقل از موقعیت سیاسی) در شکل‌های ۸ و ۹ دیده می‌شود. تفاوت بین موقعیت‌های ایدئولوژیکی که در اینجا به دست می‌آوریم و نتایجی که با استفاده از تحلیل عاملی به دست آورده بودیم این است که در مدل بیزی، ساختار هندسی متغیرهای نهفته را به صراحت در مدل تعریف می‌کنیم و همچنین در اینجا ما موقعیت شهروندان و سیاستمداران را در یک محور، همانطور که در محور افقی در شکل ۱۰ نشان داده شده است، بدست می‌آوریم.



نمودار ۸. موقعیت ایدئولوژیک سیاستمداران به همزاه بازه اطمینان ۹۵ درصدی توزیع پسینی برای سیاستمداران. برای هر فرد سه تخمین وجود دارد که هر یک محصول یکی از زنجیره‌های موازی است.



نمودار ۹. محبوبیت کلی (μ) سیاستمداران به همراه بازه اطمینان ۹۵ درصدی توزیع پسینی برای سیاستمداران. برای هر فرد سه تخمین وجود دارد که هر یک محصول یکی از زنجیره‌های موازی است. تفسیر بُعد دیگر نیز در اینجا ساده‌تر است. به جای حدس و گمان، α برای شهروندان و β برای سیاستمداران، به عنوان عرض از مبدأ در تابع مطلوبیت تعریف می‌شوند. بنابراین، همان‌طور که ذکر شد، می‌توان آنها را تمایل کلی هر پاسخ‌دهنده به رتبه‌بندی مطلوب‌تر سیاستمداران و محبوبیت عمومی سیاستمداران، جدای از مواضع سیاسی آنها دانست. برای پاسخ‌دهندگان، به نظر می‌رسد α با سوگیری تأییدی مرتبط است؛ برای مثال، با سطح تحصیلات همبستگی منفی دارد ($r = -0/34$). اما به نظر می‌رسد که نوعی حس تأیید برای کل نظام سیاسی رانیز به همراه دارد. تفکیک این دو مفهوم (سوگیری تأییدی و تأیید نظام سیاسی به عنوان یک کل) از حوصله این مقاله خارج است و مستلزم مطالعه بیشتر است. متغیر نهفته ایدئولوژی که اینجا تخمین زده شده است، با متغیر گرایش جناحی همبستگی $0/34$ دارد و با «اسلام سیاسی» همبستگی $0/32$ دارد. متغیر نهفته علاقه‌مندی کلی که اینجا تخمین زده شده است، با متغیر گرایش جناحی همبستگی $0/04$ - دارد و با «اسلام سیاسی» همبستگی $0/33$ دارد.

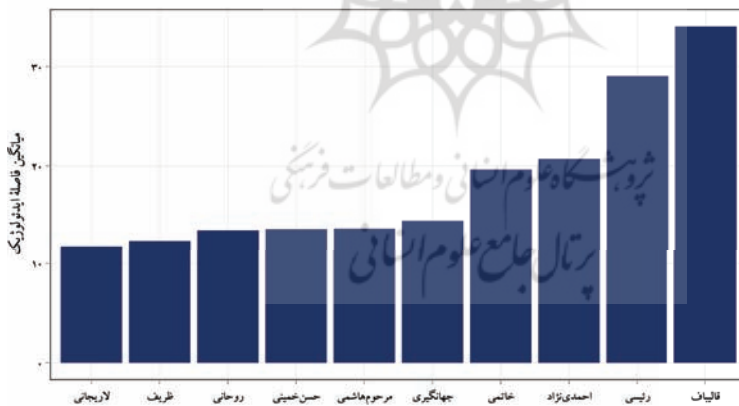


نمودار ۱۰. هر نقطه نشان‌دهنده یک پاسخ‌دهنده روی صفحه است. خطوط عمودی نشان‌دهنده محل قرار گرفتن سیاستمداران روی محور افقی ایدئولوژی است. محل قرار گرفتن نام سیاستمداران از لحاظ عمودی صرفاً برای خوانا بودن نامها تغییر داده شده است.

با توجه به قرار داشتن شهروندان و سیاستمداران روی یک محور، ما همچنین می‌توانیم به فاصله آنها از یکدیگر فارغ از محبوبیت شخصیت‌ها نگاه کنیم. از آنجایی که α ها و μ ها را داریم، می‌توانیم چیزی مانند میانگین هزینه ایدئولوژیک متوسط برای هر سیاستمدار را به صورت زیر تعریف کنیم.

$$cost_j = \sum_i \frac{(\alpha_i - \beta_j)^2}{N}$$

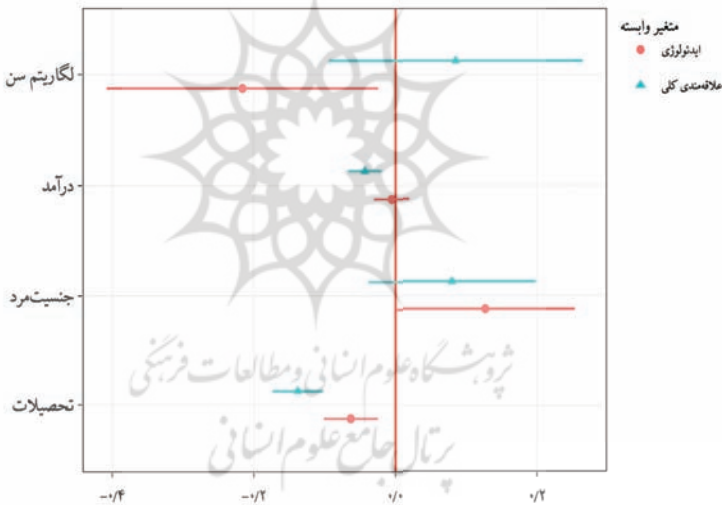
که بیانگر میانگین فاصله ایدئولوژیک هر سیاستمدار از شهروندان است. انتخاب تابع درجه دوم در اینجا تا حدودی دلخواه اما قابل دفاع است، زیرا شبیه تابعی است که ما برای محاسبه مکان‌های ایدئولوژیک به عنوان یک متغیر پنهان در وهله اول استفاده کردیم. نتیجه این میانگین فاصله را در نمودار ۱۱ می‌توان مشاهده کرد. تعجب‌آور نیست که سیاستمداری که تقریباً در میانه فضای سیاستی ایستاده است، یعنی لاریجانی، برغم عدم محبوبیتی که در نمودار ۲ مشاهده شده است، کمترین میانگین فاصله ایدئولوژیک را دارد.



نمودار ۱۱. میانگین فاصله سیاستی نقاط ایده آل شهروندان تا سیاستمداران. به رغم عدم محبوبیت کمترین میانگین فاصله مربوط به لاریجانی است

سوال بعدی که باید بررسی شود این است که چگونه معیارهای پنهان با متغیرهای جمعیتی مرتبط هستند؟ می‌توانیم نتیجه دو رگرسیون خطی را به دست آوریم که متغیرهای پنهان ما (α و μ) را به عنوان متغیرهای وابسته در نمودار ۱۲ دارند.

سؤال دیگر، درباره توان توصیفی دو بُعد استخراج شده است. اگر این دو بعد نتوانند رفتار سیاسی رأی‌دهنده ایرانی را توصیف کنند، روابی آنها به عنوان سنجش ابعاد فضای سیاسی کشور زیر سؤال می‌رود و در عمل قابل استفاده نخواهند بود. سه متغیر وابسته در اینجا بررسی می‌شود: رأی به آقای روحانی در انتخابات ریاست جمهوری سال ۱۳۹۶، مشارکت در انتخابات ریاست جمهوری ۱۳۹۶ و موافق با این که ایران بهتر است اسرائیل را برسمیت بشناسد تا مشکلات کشور حل شود. برای هر کدام از این سه متغیر وابسته، نتیجه دو رگرسیون لجستیک در جدول ۱ ارائه شده است، به صورتی که مدل اول (مدلهای ۱، ۳ و ۵) شامل متغیرهای دموگرافیک و متغیرهای نهفته ایدئولوژی و علاقه‌مندی کلی و مدل دوم (مدلهای ۲، ۴ و ۶) شامل متغیرهای «اسلام سیاسی» و گرایش جناحی (حزبی) نیز می‌باشد.



نمودار ۱۲. ضرایب رگرسیون متغیرهای نهفته تخمین زده شده روی متغیرهای دموگرافیک به همراه بازه اطمینان ۹۵ درصد. مشاهده می‌شود که علاقه کلی با درآمد و تحصیلات رابطه معکوس دارد و ایدئولوژی با سن و تحصیلات

رابطه معکوس دارد

با نگاه به دو سطر اول جدول ۱، قدرت توصیف این دو متغیر روشن می‌شود. متغیر ایدئولوژی، همان طور که انتظار می‌رود قدرت توصیف بالایی دارد و حتی زمانی که از اسلام سیاسی و سنجش مرسوم از گرایش جناحی استفاده می‌کنیم نیز کماکان ایدئولوژی از لحاظ آماری معنادار است و وزن قابل توجهی

دارد. جالب است که حتی مقدار ضریب در مدل ۱ و ۲ یکسان است؛ البته در تفاوت مدل‌های ۳ و ۴ و همین‌طور ۵ و ۶ می‌بینیم که از وزن ضریب ایدئولوژی کاسته شده است، ولی کماکان یک متغیر توصیفگر مهم است. از لحاظ جهت تأثیر نیز، با توجه به اینکه مقادیر بزرگتر «راست» تر و مقادیر کوچکتر «چپ» تر هستند، می‌بینیم که افرادی که مقدار ایدئولوژی بزرگتری دارند، احتمال مشارکتشان در انتخابات ریاست جمهوری بیشتر است، احتمال رأی دادنشان به آقای روحانی کمتر است و احتمال موافقتشان با «برسمیت شناختن اسرائیل» کمتر است.

متغیر علاقه کلی نیز قدرت توصیف بالایی دارد و حتی زمانی که از اسلام سیاسی و سنجش مرسوم از گرایش جناحی استفاده می‌کنیم نیز کماکان از لحاظ آماری معنادار است و وزن قابل توجهی دارد و تنها استثنا در برسمیت شناختن اسرائیل است؛ در مقایسه مدل‌های ۵ و ۶ می‌بینیم زمانی که اسلام سیاسی در مدل قرار گرفته است، علاقه کلی از لحاظ آماری معنادار نیست. از لحاظ جهت تأثیر نیز، با توجه به اینکه مقادیر بزرگتر بیانگر نوعی همراهی با نظام سیاسی حاکم است، می‌بینیم که افرادی که مقدار علاقه کلی بزرگتری دارند، احتمال مشارکتشان در انتخابات ریاست جمهوری بیشتر، احتمال رأی دادنشان به آقای روحانی نیز بیشتر و احتمال موافقتشان با «برسمیت شناختن اسرائیل» کمتر است. هدف این بررسی اجمالی، نشان دادن توان توصیفی این دو متغیر نهفته است و بررسی مجموعه‌ای از فرضیات که بر مبنای این دو متغیر طرح می‌شوند، از حوصله این نوشته خارج است.

در پایان ذکر یک نکته عملی برای استفاده سایر تحلیل‌گران داده‌های افکار عمومی در ایران می‌تواند سودمند باشد. در نبود امکان تخمین بیزی متغیرهای نهفته ایدئولوژی و علاقه کلی، یک راه بسیار ساده برای بدست آوردن تقریبی این متغیرها این است که میزان علاقه‌مندی شهروندان به سیاستمداران در منتهای طیف مورد استفاده قرار گیرد. ایدئولوژی حاصل تفریق میزان علاقه به افراد در انتهای طیف و علاقه کلی حاصل جمع میزان علاقه به افراد در انتهای طیف است. اگر به این ترتیب، میزان علاقه به قالیباف و خاتمی را ملاک قرار دهیم، مشاهده می‌کنیم که حاصل جمع آن با علاقه کلی که بدست آورده‌ایم همبستگی‌ای معادل ۰/۷۹. و حاصل تفاضل آنها با ایدئولوژی همبستگی‌ای معادل ۰/۸۸ دارد. به این ترتیب، هرچند این روش تخمین سرانگشتی نمی‌تواند ترتیب قرار گرفتن سیاسیون روی محور ایدئولوژی یا سایر مواردی که توانستیم با روش

بیزی بدست آوریم را به ما بدهد، می‌تواند با هزینه بسیار کمی تخمین‌های بسیار خوبی برای دو بعد مورد نظر بدست بدهد.

نتیجه‌گیری

در این مقاله روشی بیزی برای برآورد توأم موقعیت ایدئولوژیک شهروندان و سیاستمداران مبتنی بر داده‌های محبوبیت پیشنهاد شد. استفاده از این روش روی داده‌های یک پیمایش ملی در ایران در اسفند ۱۳۹۹ یک ترتیب از ایدئولوژی سیاستمداران را به دست داد و نشان داد که بعضی از سیاستمداران که از محبوبیت بالایی برخوردار نیستند، موقعیت ایدئولوژیکی را اشغال کرده‌اند که بیشترین پسند را برای عموم مردم دارد. از جالبترین نکاتی که در بررسی داده‌های محبوبیت سیاستمداران بدست آمد و متأسفانه در گستره این مقاله امکان پرداختن به آن وجود ندارد، این است که ایدئولوژی سیاسی که در حب و بغض نسبی به سیاستمداران ظهور می‌کند و انتظار می‌رود مهمترین بُعد مستخرج از داده‌های محبوبیت باشد، در درجه کمتری از اهمیت نسبت به علاقه کلی به سیاستمداران قرار دارد. از این مشاهده به ذهن متبادر می‌شود که نظام سیاسی در پرورش اپوزیسیون وفادار ناکام بوده است.

جدول ۱. نتایج رگرسیون لجستیک که نشان‌دهنده توان توصیفی «ایدئولوژی» و «علاقه کلی» است

	رأی به روحانی ۹۶		مشارکت ۹۶		برسمیت شناختن اسرائیل	
	مدل ۱	مدل ۲	مدل ۳	مدل ۴	مدل ۵	مدل ۶
ایدئولوژی	-۰/۱۹ *** (۰/۰۳)	-۰/۱۹ *** (۰/۰۳)	۰/۳۱ *** (۰/۰۴)	۰/۲۴ *** (۰/۰۴)	-۰/۳۶ *** (۰/۰۴)	-۰/۲۴ *** (۰/۰۵)
علاقه کلی	۰/۲۷ *** (۰/۰۵)	۰/۲۳ *** (۰/۰۶)	۰/۵۸ *** (۰/۰۷)	۰/۴۶ *** (۰/۰۸)	-۰/۳۵ *** (۰/۰۷)	-۰/۱۱ (۰/۰۸)
گرایش جناحی		-۰/۷۹ *** (۰/۲۳)		۰/۱۰ (۰/۳۰)		-۰/۲۴ (۰/۳۳)
اسلام سیاسی		۰/۵۹ (۰/۳۰)		۱/۶۱ *** (۰/۳۴)		-۳/۷۱ *** (۰/۴۴)
عرض از مبدأ	-۰/۶۳ (۰/۴۱)	-۰/۵۸ (۰/۴۸)	-۰/۱۶ (۰/۵۲)	-۱/۳۲ * (۰/۶۰)	۰/۱۱ (۰/۴۸)	۳/۰۶ *** (۰/۶۴)
سن	۰/۰۱ * (۰/۰۱)	۰/۰۱ (۰/۰۱)	۰/۰۳ *** (۰/۰۱)	۰/۰۳ *** (۰/۰۱)	-۰/۰۱ (۰/۰۱)	-۰/۰۱ (۰/۰۱)
تحصیلات	-۰/۰۹ (۰/۰۵)	-۰/۰۹ (۰/۰۵)	-۰/۰۲ (۰/۰۶)	-۰/۰۳ (۰/۰۶)	-۰/۰۶ (۰/۰۶)	-۰/۱۰ (۰/۰۷)
درآمد	۰/۰۳ (۰/۰۴)	۰/۰۲ (۰/۰۴)	۰/۰۱ (۰/۰۴)	۰/۰۲ (۰/۰۴)	-۰/۰۰ (۰/۰۴)	-۰/۰۱ (۰/۰۴)
مرد	-۰/۲۲ (۰/۱۵)	-۰/۲۰ (۰/۱۶)	-۰/۰۱ (۰/۱۹)	۰/۰۸ (۰/۱۹)	-۰/۰۵ (۰/۱۹)	-۰/۲۵ (۰/۲۱)
N	۸۲۹	۸۲۹	۸۲۹	۸۲۹	۶۴۵	۶۴۵
AIC	۱۰۲۱/۵۲	۱۰۳۱/۱۸	۷۴۶/۳۶	۷۲۶/۴۴	۷۰۳/۶۲	۶۰۹/۴۷
BIC	۱۰۲۴/۵۶	۱۰۳۳/۶۶	۷۷۹/۴۰	۷۶۸/۹۲	۷۳۴/۹۱	۶۴۹/۶۹
Pseudo R ²	۰/۱۷	۰/۱۹	۰/۲۹	۰/۳۳	۰/۲۵	۰/۴۱

*** p < ۰/۰۰۱; ** p < ۰/۰۱; * p < ۰/۰۵

منابع

هادوی، مجید و صناعی، علی (۱۴۰۰)، اسلام سیاسی و سیاست در افکار عمومی ایران معاصر. رهیافت‌های سیاسی و بین‌المللی، ۱۳ (۱)، ۱۴۷-۱۵۷.

Bailey, Michael A., Anton Strezhnev, and Erik Voeten (2017), "Estimating dynamic state preferences from United Nations voting data." *Journal of Conflict Resolution* 61, no. 2: 430-456.

Barberá, Pablo (2015), "Birds of the same feather tweet together: Bayesian ideal point estimation using Twitter data." *Political analysis* 23, no. 1: 76-91. Harvard

Black, Duncan (1958), "The theory of committees and elections." 1341-1356.

Bonica, Adam (2014), "Mapping the ideological marketplace." *American Journal of Political Science* 58, no. 2: 367-386.

Martin, Andrew D., and Kevin M. Quinn (2002), "Dynamic ideal point estimation via Markov chain Monte Carlo for the US Supreme Court, 1953-1999." *Political analysis* 10, no. 2: 134-153. Harvard

Melvin J. Hinich, and Michael C. Munger (2008), "Spatial Theory" in *Readings in Public Choice and Constitutional Political Economy*. Rowley, Charles K., Friedrich G. Schneider. 295-304.

J. B. Kruskal (June 1964), "Nonmetric Multidimensional Scaling: A Numerical Method," *Psychometrika*, 29, 115-130.

"Least Squares Multidimensional Unfolding with Applications to Political Data." Paper prepared for delivery at the 1982 annual meeting of the Midwest Political Science Association, Milwaukee, Wisconsin.

Poole, Keith T. and Rosenthal, Howard (1982), "The estimation of spatial voting models." Car-negie-Mellon University, unpublished paper.

Poole, Keith T., and Howard Rosenthal (1985), "A spatial model for legislative roll call analysis." *American journal of political science*: 357-384.

Weisberg, Herbert F., and Jerrold G. Rusk (1970), "Dimensions of candidate evaluation." *American Political Science Review* 64, no. 4: 1167-1185.