

A Comparative Study of Political Awareness among Technical and Humanities Students at Tehran Universities: A Political Neuroscience Approach

Yalda Nikpour 

LLM, Political Sciences, Kharazmi University,
Tehran, Iran

Reza Khalili* 

Associate Professor, Department of Political
Sciences, Kharazmi University, Tehran, Iran

Mirshahram Safari 

Assistant Professor, Neuroscience Research
Center, Shahid Beheshti University of Medical
Sciences, Tehran, Iran

Introduction

Despite the significance of political awareness and its measurement among students as one of the most important social groups, unfortunately, most existing studies have not provided a detailed and comprehensive explanation of the subject. In particular, they have rarely employed the approach of political neuroscience to analyze and

* Corresponding Author: Rezakhalili1@khu.ac.ir

How to Cite: Nikpour, Y., Khalili, R & Safari, M. Sh., (2025), "A Comparative Study of Political Awareness among Technical and Humanities Students at Tehran Universities: A Political Neuroscience Approach", *Political Strategic Studies*, 14(54), 75- 110. Doi: [10.22054/QPSS.2024.80109.3419](https://doi.org/10.22054/QPSS.2024.80109.3419)

explain this issue. Accordingly, the present research aimed to investigate and measure political awareness, as well as the degree to which political knowledge indicators have become institutionalized among students. Focused on students at Tehran universities, the research comparatively examined and measured the level of political awareness among students in technical fields and those in the humanities. The main question is, what are the differences and similarities between technical students and humanities students of Tehran universities in terms of political awareness? The study is based on the hypothesis that the level of political awareness among technical students differs from that of humanities students, due to their distinct psychological and cognitive characteristics.

Literature Review

Despite the quantitative growth in the student population and the significance of political awareness and its measurement among students as one of the most important social groups, most studies in Iran have examined political awareness in relation to issues such as political legitimacy (Massoudnia et al., 2009), political participation (Sakhamehr & Sedaghatifard, 2015; Seyyedemami, 2007; Shahriari, 2014a), and international issues (Bagheri-Dolatabadi, 2016).

Others have focused on the impact of factors such as social networks on political awareness (Kabiri et al., 2019) or on political orientation (Shahriari, 2014b), typically adopting sociological or psychological approaches. Even outside Iran, research on political awareness has largely followed this framework (Bolsen, 2009; Lesson, 2018), and to

date, the political neuroscience approach has not been applied to analyze and explain the issue. A review of the aforementioned studies shows that the dominant approaches (i.e., sociology and political psychology) primarily examine the social or psychological contexts shaping political awareness.

By contrast, the political neuroscience approach, which represents the distinctive and innovative contribution of this article, investigates political awareness from the perspective of cognitive science and the brain's neural structures—an approach that has not yet been applied in Iran to the study of political awareness among students.

Materials and Methods

The statistical population of this study consisted of all students in technical and humanities fields at Tehran universities. A questionnaire was distributed publicly online, and 256 students from technical-engineering, basic sciences, medical sciences, and humanities disciplines responded. According to the results of the G*Power software (with a medium effect size of 0.5, an alpha level of 0.05, and statistical power of 0.8), a sample of 120–130 participants was required. Accordingly, the responses of 124 students (57 from technical fields and 67 from the humanities) were included in the final analysis. Following the study procedure, participants first completed the questionnaire. To control for fatigue effects, the order of the scales was randomized.

The data from the two groups (technical and humanities students) were then separated for analysis, which was conducted through SPSS

software. An independent statistical t-test was employed to compare the mean scores of the two groups, while the Pearson correlation test was used to examine the relationships between the research variables.

Results and Discussion

The independent t-test was conducted on two groups across five variables: the economic axis of the political compass (left–right), the social axis of the political compass (authoritarian–libertarian), the idealism subscale of the standard moral ideology classification questionnaire, the relativity subscale of the same questionnaire, and the beneficence questionnaire. The results indicated a significant difference between the groups on the social axis of the political compass, considering $t(122) = 2.16$ and $p < 0.05$. Specifically, humanities students (-2.92 ± 1.77) scored significantly lower than technical students (-2.22 ± 1.82). The Pearson correlation analysis, conducted with an equal number of participants ($n = 67$), revealed a significant negative correlation between the social axis of the political compass and the relativity subscale of the standard moral ideology classification questionnaire ($r = -0.27$ and $p < 0.05$). In addition, a significant positive correlation was found between the relativity subscale of the standard moral ideology classification questionnaire and the beneficence questionnaire ($r = 0.38$ and $p < 0.01$).

Conclusion

The final results indicated a significant difference between technical and humanities students on the social axis of the political compass.

Humanities students scored more negatively than technical students, suggesting a stronger tendency toward libertarian beliefs. By contrast, technical students demonstrated a greater inclination toward authoritarian beliefs. Furthermore, a significant negative correlation was observed between the social axis of the political compass and the relativity subscale of the standard moral ideology classification questionnaire. A significant positive correlation was also found between the relativity subscale and the beneficence questionnaire. Previous studies demonstrated a relationship between brain structure and political tendencies. Specifically, individuals with libertarian tendencies tend to have a larger anterior cingulate cortex, while more conservative individuals with authoritarian tendencies tend to have a larger right amygdala. In light of these findings, the results of the present study suggest the possibility of differences in brain structure between students in the humanities and those in technical fields. In other words, there appears to be a meaningful relationship between educational background, cognitive brain function, and political orientation.

Acknowledgments

This article is derived from. Yalda Nikpour's master's thesis, conducted at the Department of Political Science at Kharazmi University under the supervision of Dr. Reza Khalili, with the collaboration and guidance of Dr. Mirshahram Safari, faculty member of the Neuroscience Research Center at Shahid Beheshti University of

Medical Sciences. The authors sincerely thank both institutions for their support and for providing the opportunity to carry out this research.

Keywords: Political Awareness, Political Knowledge, Technical Students, Humanities Students, Political Neuroscience





مقایسه آگاهی سیاسی دانشجویان فنی و علوم انسانی دانشگاه‌های تهران بر اساس رویکرد عصب‌شناسی سیاسی

دانش‌آموخته کارشناسی ارشد علوم سیاسی دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

یلدا نیکپور 

دانشیار گروه علوم سیاسی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

رضا خلیلی* 

استادیار مرکز تحقیقات علوم اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

میرشهرام صفری 

چکیده

این پژوهش به دنبال سنجش و مقایسه آگاهی سیاسی در دانشجویان رشته‌های فنی و علوم انسانی دانشگاه‌های تهران است. پرسشنامه به صورت آنلاین در صفحات علمی مرتبط منتشر شد و ۲۵۶ نفر از دانشجویان دانشگاه‌های تهران که در رشته‌های فنی مهندسی، علوم پایه، علوم پزشکی و علوم انسانی در حال تحصیل بودند، در این مطالعه شرکت کردند. پس از کنار گذاشتن پرسشنامه رشته‌ها و دانشگاه‌های غیرمرتبط، پاسخ‌های ۱۲۴ نفر (۵۷ دانشجوی فنی و ۶۷ دانشجوی علوم انسانی) که بر اساس نتایج برنامه جی‌پاور برای این کار لازم بود، مبنای تحلیل قرار گرفت. به منظور سنجش آگاهی و گرایش‌های سیاسی از الگوی قطب‌نمای سیاسی استفاده شد. همچنین آزمودنی‌ها به پرسش‌نامه‌های استاندارد طبقه‌بندی ایدئولوژی اخلاقی و پرسشنامه منفعت‌طلبی نیز پاسخ دادند. نتایج نهایی نشان می‌دهد که دو گروه دانشجویان فنی و علوم انسانی در متغیر محور اجتماعی (اقتدارگرا-آزادی‌خواه) قطب‌نمای سیاسی با یکدیگر تفاوت معنادار دارند. علاوه بر این، ارتباط منفی معناداری میان متغیرهای محور اجتماعی (اقتدارگرا - آزادی‌خواه) قطب‌نمای سیاسی و خرده‌مقیاس نسبیّت قانون‌های اخلاقی پرسشنامه استاندارد طبقه‌بندی ایدئولوژی اخلاقی دیده شد. خرده‌مقیاس نسبیّت قانون‌های اخلاقی پرسشنامه استاندارد طبقه‌بندی ایدئولوژی اخلاقی و پرسشنامه منفعت‌طلبی نیز ارتباط مثبت معنادار با یکدیگر داشتند.

واژگان کلیدی: آگاهی سیاسی، دانش سیاسی، دانشجویان فنی، دانشجویان علوم انسانی، عصب‌شناسی سیاسی.

مقدمه

آگاهی سیاسی، شناخت و اطلاع افراد یا گروه‌ها نسبت به امور عمومی و سیاست جامعه است (کاظمی، ۱۳۷۷: ۶۷). برخی برای اشاره به آگاهی و دانش سیاسی، نام علم سیاست را ترجیح می‌دهند و آن را رشته‌ای از آگاهی اجتماعی می‌دانند که وظیفه‌اش شناخت منظم اصول و قواعد حاکم بر روابط سیاسی میان نیروهای اجتماعی در داخل یک کشور و روابط میان دولت‌ها در عرصه بین‌المللی است (عالم، ۱۳۸۱: ۳۳). آگاهی سیاسی یک فرد دربرگیرنده طرز تلقی‌ها و ارزیابی او از مسائل خاص سیاسی یا از شخصیت‌ها و حوادث سیاسی است (داوسون، ۱۳۷۲: ۵۰). پژوهشگران، آگاهی سیاسی را پدیده‌ای چندبعدی می‌پندارند و بر تاثیر عوامل مختلف بر آگاهی سیاسی تأکید کرده‌اند. تحقیقات در حیطه دانش و آگاهی سیاسی نشان می‌دهد که آگاهی سیاسی می‌تواند از طریق یک سری روش‌ها از جمله آموزش رسمی، بحث شخصی و استفاده از اخبار به سبک سنتی یا به‌صورت آنلاین به‌دست آید (کیری و همکاران، ۱۳۹۸: ۵۶). همچنین آگاهی سیاسی را آگاهی افراد از اموری که به خرده‌نظام سیاسی مربوط می‌شود تعریف کرده‌اند که از طریق مراجع و فرایندهایی مانند خانواده، محیط اطلاعاتی، جنسیت، سن، سرمایه اجتماعی، جایگاه اجتماعی- اقتصادی و رسانه‌های گروهی حاصل می‌شود (باقری دولت‌آبادی، ۱۳۹۵: ۷۶).

آگاهی سیاسی در ذات خود یک اندیشه «رهابی‌بخش» است و مطالعه آن نمی‌تواند صرفاً یک مطالعه تجربی و بدون جهت‌گیری باشد و به همین دلیل هدف این مفهوم نیز مانند هدف تحصیل «دانشجویان»، مطالعه و تبیین زمینه‌ها و ریشه‌های ایجاد اندیشه رهابی‌بخش است. دانشجویان از جمله گروه‌های اجتماعی هستند که به دلیل افزایش آگاهی سیاسی به‌ویژه با توجه به گسترش ارتباطات نوین، بیشتر مستعد تغییر در تلقی از مشروعیت نوع سنتی به انواع دیگر هستند. جامعه ایران نیز از جمله جوامعی است که تعداد دانشجویان آن از یک طرف بر اثر جوان بودن و از طرف دیگر بر اثر گسترش مراکز آموزش عالی، از نظر کمی گسترش زیادی یافته است.

بر این اساس، این پژوهش به دنبال بررسی و سنجش آگاهی سیاسی و میزان نهادی شدن شاخصه‌های دانش سیاسی در میان دانشجویان با رویکرد عصب‌شناسی سیاسی است. برای محدود کردن قلمرو موضوعی، بر دانشجویان دانشگاه‌های تهران متمرکز شده و با رویکردی مقایسه‌ای، میزان آگاهی سیاسی دانشجویان رشته‌های فنی با رشته‌های علوم انسانی بررسی و سنجش می‌شود. در واقع پرسش اصلی این است که چه تفاوت‌ها و شباهت‌هایی میان دانشجویان فنی و دانشجویان علوم انسانی دانشگاه‌های تهران از نظر آگاهی سیاسی وجود دارد؟ در پاسخ به این پرسش، فرضیه این است که میزان و سطح آگاهی سیاسی دانشجویان فنی دانشگاه‌های تهران به دلیل ویژگی‌های عصب‌شناختی آنها متفاوت از دانشجویان علوم انسانی است. برای بررسی دقیق‌تر این موضوع ابتدا به بررسی دیدگاه‌ها و الگوهای نظری موجود برای بررسی و سنجش آگاهی سیاسی پرداخته، سپس میزان و سطح آگاهی سیاسی دانشجویان دانشگاه‌های تهران مورد سنجش و مقایسه قرار گرفته و در نهایت یافته‌های پژوهش با رویکرد عصب‌شناسی مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد.

پیشینه پژوهش

با وجود افزایش کمی تعداد دانشجویان و اهمیت آگاهی سیاسی و سنجش آن در بین دانشجویان به عنوان یکی از مهم‌ترین گروه‌های اجتماعی، اغلب کارهای انجام شده در این زمینه در ایران، آگاهی سیاسی آنها را در ارتباط با موضوعاتی چون مشروعیت سیاسی (مسعودنیا، مرادی و محمدی‌فرد، ۱۳۸۸)، مشارکت سیاسی (سخامهر و صداقتی‌فرد، ۱۳۹۴؛ سیدامامی، ۱۳۸۶؛ شهریاری، ۱۳۹۳ الف) و مسائل بین‌المللی (باقری دولت‌آبادی، ۱۳۹۵) بررسی کرده یا تاثیر عواملی مانند شبکه‌های اجتماعی بر آگاهی سیاسی (کبیری، سعادت‌نیا و قاسمی، ۱۳۹۸) یا گرایش سیاسی (شهریاری، ۱۳۹۳ الف) آنها را با رویکرد جامعه‌شناختی یا روان‌شناختی مورد بررسی قرار داده‌اند. بررسی و سنجش موضوع آگاهی سیاسی حتی در خارج از ایران نیز عمدتاً در همین چارچوب بوده (Bolsen, 2009; Lesson, 2018) و تاکنون از رویکرد عصب‌شناسی سیاسی برای تحلیل و تبیین موضوع استفاده نشده است. بررسی نمونه‌های ذکر شده حاکی از آن است که رویکرد غالب در این آثار اغلب رویکرد

جامعه‌شناسی یا روان‌شناسی سیاسی است که عمدتاً زمینه‌های اجتماعی یا روحی و روانی تاثیرگذار بر آگاهی سیاسی را بررسی می‌کند، در حالی که رویکرد عصب‌شناسی سیاسی به عنوان وجه تمایز و نوآورانه این مقاله، آگاهی سیاسی را نه بر این اساس بلکه بر مبنای علوم شناختی و ساخت عصبی مغز بررسی می‌کند که تاکنون در ایران برای سنجش آگاهی سیاسی دانشجویان مورد توجه نبوده است.

مبانی نظری

برای آشنایی با دیدگاه‌ها و نظریات موجود در مورد سنجش آگاهی سیاسی، ابتدا باید آگاهی سیاسی تعریف شود و اینکه چه ویژگی‌هایی دارد؟ در تعریف ابتدایی از آگاهی سیاسی گفته می‌شود «آگاهی سیاسی یک فرد دربرگیرنده طرز تلقی‌ها و ارزیابی او از مسائل خاص سیاسی یا از شخصیت‌ها و حوادث سیاسی است» (مسعودنیا، مرادی و محمدی‌فرد، ۱۳۹۱: ۱۰). در واقع آگاهی سیاسی وضعیت ذهنی سیاسی فرد است. این حالت ذهنی مبتنی بر آگاهی شخصی از سیاست، موقعیت در نظام سیاسی و تاریخ و اقداماتی است که فرد در تلاش برای تأثیرگذاری بر واقعیت سیاسی در حوزه فعالیت خود انجام می‌دهد. بر این اساس آگاهی سیاسی ارتباط تنگاتنگی با مفاهیم هویت سیاسی، مشارکت سیاسی، فرهنگ سیاسی و ایده قرارداد اجتماعی بین مردم و دولت و نقش بسزایی در جهت‌گیری سیاسی مردم دارد.

در سطح نظری ارتباط آگاهی سیاسی با مفاهیمی چون مشارکت سیاسی و حقوق شهروندی مورد بررسی قرار گرفته است. بررسی تأثیر آگاهی سیاسی از طریق آموزش بر مشارکت سیاسی به وضوح حاکی از آن است که شهروندان آموزش دیده‌تر، شهروندانی آگاه‌تر و به همان نسبت نیز بیشتر درگیر سیاست در جوامع خود هستند (Skocpol & Fiorina, 1999; Yates & Youniss, 1998; Verba, Schlozman, & Brady, 1995). با این حال، ماسدو^۱ و همکاران (2005) نشان دادند که نسل‌های جوان‌تر نسبت به نسل‌های قدیمی‌تر کمتر به سیاست اهمیت می‌دهند، درباره آن می‌دانند و درگیر آن می‌شوند.

1. Macedo

لمپرت^۱ معتقد است مشارکت در خدمات آموزشی می‌تواند اعتماد دانش‌آموزان به دولت، احساس شخصی قدرت سیاسی و اعتماد به رویه‌های دموکراتیک را افزایش دهد. بنابراین، استدلال می‌شود که این خدمات می‌تواند اخلاق دموکراتیک دانش‌آموز و توانایی درک ارزش اقدامات سیاسی مشارکتی را تغییر دهد (Lampert, 1996). باتیستونی معتقد است یک تجربه یادگیری مبتنی بر جامعه با پایه‌ای قوی در شهروندی دموکراتیک - شامل توسعه سه جزء اساسی: درک فکری؛ مهارت‌ها و نگرش‌های مدنی و اقدام مدنی - می‌تواند منجر به آگاهی دانش‌آموزان از جامعه شود (Battistoni, 1996). الیاسوف نیز نشان می‌دهد که داوطلب شدن گاهی اوقات می‌تواند افراد را به طرح سؤالات بزرگ‌تر در مورد نحوه عملکرد جامعه سوق دهد. «داوطلبان ممکن است شروع به سرو غذا برای گرسنگان کنند و سپس فراتر رفته و حتی بپرسند چرا جامعه ثروتمندی مانند جامعه ما افراد گرسنه دارد» (Ilyasov, 2013: 2).

هدف از مشارکت دادن دانش‌آموزان در خدمات آموزشی، کمک به افزایش شهروندان آگاه و متعهد و مشارکت‌کننده است. این باور وجود دارد که چنین مشارکتی در خدمات آموزشی می‌تواند منجر به سیاسی شدن فرد، ایجاد درک عمیق‌تر از مسائل اجتماعی و القای حس عدالت اجتماعی و ایجاد پتانسیل برای تغییر اجتماعی شود (Matthews, 2000; Zlotkowski, 2000; Kahne & Westheimer, 1996). خدمات آموزشی می‌تواند منجر به رشد در برخی زمینه‌های دیگر برای دانش‌آموزان نیز شود از جمله: تغییر دیدگاه افراد در مورد مشکلات؛ مشاهده پیوندها بین تئوری و عمل؛ افزایش مهارت‌های بین‌فردی، تفکر انتقادی و حل مسئله؛ آموزش شهروندی و مشارکت در جوامع (Eyler & Giles, 1999; Gray et al., 1999).

در زمینه تاثیر آموزش و محیط‌های آموزشی بر رفتار سیاسی، آلموند و همکاران بر این نظرند که افراد تحصیل کرده آگاهی بیشتری از تاثیر حکومت بر زندگی خود دارند و توجه بیشتری به سیاست می‌کنند. این افراد، اطلاعات بیشتری در مورد فرایندهای سیاسی دارند و در رفتارهای سیاسی خود عهده‌دار طیف وسیع‌تری از فعالیت‌های سیاسی می‌گردند

1. Lampert

(آلموند و دیگران، ۱۳۷۶: ۷۳). تورن نیز در تحقیق خود بر روی جمعیت جوان شیلی نشان می‌دهد آن دسته از جوانانی که دارای سطح آموزش بالاتر و از تربیت منسجم‌تری برخوردار بودند، رفتار سیاسی بیشتر و عقلانی‌تری را اتخاذ کردند (فرهمند و دیگران، ۱۳۹۵: ۱۳۵).

با توجه به آنچه گفته شد، آگاهی سیاسی دارای سه سطح «مسئولیت‌پذیری»، «قانون‌مندی» و «هنجارپذیری» است که به سه نوع شهروندی فعال، دموکراتیک و خصوصی منتهی می‌شوند. با وجود اینکه چنین تفکیکی به درک بهتر موضوع آگاهی سیاسی کمک می‌کند، اما این دیدگاه‌ها و نظریات و حتی تفکیک بین سطوح و انواع آگاهی سیاسی برای آنکه منتهی به مقایسه آگاهی سیاسی در بین جامعه هدف شوند باید با ابزار سنجش مجهز شوند. البته در این زمینه هم تلاش‌های متعددی صورت گرفته و حتی پرسشنامه‌های استاندارد مختلفی برای سنجش آگاهی یا گرایش‌های سیاسی ساخته شده است که از مهم‌ترین آنها می‌توان به «آزمون گونه‌شناسی سیاسی»^۱، پرسشنامه «مختصات سیاسی»^۲، پرسشنامه «هشت ارزش سیاسی»^۳، پرسشنامه «قطب‌نمای سیاسی»^۴، پرسشنامه استاندارد طبقه‌بندی ایدئولوژی اخلاقی^۵ و پرسشنامه «منفعت‌طلبی»^۶ اشاره کرد. «آزمون گونه‌شناسی سیاسی» که توسط «مرکز تحقیقات پیو»^۷ در سال ۲۰۱۸ تهیه شده، در شانزده سوال، نوع رویکرد سیاسی و تیپولوژی شخصیتی-اجتماعی فرد را نسبت به گرایش‌ها و جناح‌بندی‌های سیاسی در طیفی که در سمت راست آن رویکرد «محافظه‌کار» و در سمت چپ آن رویکرد «چپ‌پیشرو» قرار گرفته و در میان این دو سر طیف جایی برای انواع رویکردهای سیاسی وجود دارد، می‌سنجد. این پرسشنامه در مجموع ۹ گرایش سیاسی را تعریف و مشخص می‌کند (Pew Research Center, 2018).

-
1. Political Typology Quiz
 2. Political Coordinates Test
 3. 8 Values Political Test
 4. Political Compass
 5. Standard Questionnaire for Moral Ideology Classification
 6. Beneficence Questionnaire
 7. Pew Research Center

پرسشنامه «مختصات سیاسی» توسط موسسه تحقیقات تفاوت‌های فردی^۱ تهیه شده (IDRLabs, 2023a) و در ۳۶ پرسش نظرگاه‌های افراد درباره توانایی‌های سیاسی «دموکراسی‌های غربی» را استخراج می‌کند. پرسشنامه «هشت ارزش سیاسی» که توسط همین موسسه تهیه شده (IDRLabs, 2023b) در ۷۰ سوال دیدگاه‌های افراد و مردم را در باب هشت ارزش سیاسی اصلی می‌سنجد. این پرسشنامه‌ها و بسیاری دیگر از پرسشنامه‌هایی که برای سنجش آگاهی یا گرایش‌های سیاسی تهیه شده‌اند برای استفاده در جامعه ایران با یک مشکل اساسی روبرو هستند و آن این است که بسیاری از سوالات این پرسشنامه‌ها متناسب با ارزش‌ها و هنجارهای جوامع غربی تهیه شده‌اند. بر این اساس سه پرسشنامه دیگر یعنی پرسشنامه قطب‌نمای سیاسی، پرسشنامه استاندارد طبقه‌بندی ایدئولوژی اخلاقی و پرسشنامه منفعت‌طلبی که قابلیت اجرا و استفاده بیشتری در جامعه ایران دارند، مبنای سنجش و بررسی این پژوهش قرار گرفتند که در ادامه به آنها نیز پرداخته می‌شود.

قطب‌نمای سیاسی پرسشنامه‌ای است که به صورت آنلاین پاسخ به مجموعه‌ای از ۶۲ گزاره را ارزیابی می‌کند تا ایدئولوژی سیاسی را در یک طیف با دو محور ارزیابی کند. این ارزیابی از لحاظ اقتصادی (چپ یا راست) و از لحاظ اجتماعی (اقتدارگرا یا آزادی‌خواه) را در بر می‌گیرد. نظریه زیربنایی مدل سیاسی مورد استفاده توسط قطب‌نمای سیاسی این است که ایدئولوژی سیاسی بهتر است در دو محور جداگانه و مستقل اندازه‌گیری شود؛ محور اقتصادی (چپ-راست) که نظر فرد را در مورد نحوه اداره اقتصاد می‌سنجد و محور اجتماعی (اقتدارگرا-آزادی‌خواه) که نظرات سیاسی فرد را در زمینه اجتماعی، با توجه به میزان آزادی شخصی می‌سنجد. این تقسیم‌بندی، امکان تقسیم افراد به چهار بخش را فراهم می‌کند: چپ اقتدارگرا، راست اقتدارگرا، راست آزادی‌خواه و چپ آزادی‌خواه که در عین حال که از هم تفکیک می‌شوند، اما در برخی زمینه‌ها با یکدیگر پیوسته هستند.

1. Individual Differences Research (IDRLabs)

پرسشنامه استاندارد طبقه‌بندی ایدئولوژی اخلاقی، به نظام اخلاقی اشاره دارد که یک شخص از آن برای تصمیمات اخلاقی استفاده می‌کند (Hong et al., 2012). دو نوع ایدئولوژی اخلاقی اصلی وجود دارد که تصمیمات اخلاقی فرد را شکل می‌دهد: آرمان‌گرایی و نسیت‌گرایی. آرمان‌گرایی بر این باور است که حقایق جهانی که باید تصمیم‌گیری اخلاقی فرد را شکل دهد، بدون تغییر است. این در حالی است که نسیت‌گرایی نشان می‌دهد که هیچ حقیقت جهانی وجود ندارد و آن چیزی که اخلاقی است وابسته به فرهنگ، جامعه یا زمینه قبلی می‌باشد. این پرسشنامه که در سال ۱۹۸۰ توسط «فورسیث»^۱ تنظیم شد، دارای ۲۰ گویه و ۲ خرده‌مقیاس ایده‌آل‌گرایی (۱۰ سوال) و نسیت قانون‌های اخلاقی (۱۰ سوال) است که به منظور بررسی میزان ایده‌آل‌گرایی و نسیت قوانین اخلاقی به کار می‌رود (Forsyth, 1980).

از آنجا که منفعت تنها در چارچوب جامعه می‌تواند محقق و نقش روابط اجتماعی همیشه باید در تحلیل منافع در نظر گرفته شود، پرسشنامه منفعت‌طلبی موشاگن^۲ و همکاران (2018) با ۱۰ سوال به دنبال ارزیابی میزان منفعت‌طلبی در افراد در قالب یک طیف لیکرت ۵ نقطه‌ای است. با این اوصاف مدل سنجش این پژوهش مبتنی بر سه پرسشنامه قطب‌نمای سیاسی، استاندارد طبقه‌بندی ایدئولوژی اخلاقی و منفعت‌طلبی است که در جامعه هدف یعنی دانشجویان دانشگاه‌های تهران به اجرا گذاشته شد تا از طریق آن بتوان میزان و سطح آگاهی سیاسی دانشجویان رشته‌های فنی و علوم انسانی را بر اساس رویکرد عصب‌شناسی سیاسی با یکدیگر مقایسه کرد.

روش

همچنان که گفته شد، جامعه آماری این پژوهش کلیه دانشجویان رشته‌های فنی و علوم انسانی دانشگاه‌های تهران است. پرسشنامه ساخته شده به صورت عام و از طریق صفحه علمی نوروسافاری با عنوان (Dr. Neurosafari) با ۴۲۰ هزار دنبال‌کننده و کانال تلگرامی مرتبط با علوم اعصاب دانشگاه شهید بهشتی با عنوان «نوروسافاری؛ مجله مغز و شناخت»

1. Forsyth

2. Moshagen

با ۱۲۴۰۰ دنبال کننده منتشر شد. لازم به ذکر است که اعضای این صفحات عمدتاً دانشجویان یا فارغ التحصیل رشته‌های مختلف دانشگاهی هستند که عموماً به دلیل علاقمندی و مرتبط کردن رشته خود با علوم اعصاب و فعالیت بین‌رشته‌ای در دوره‌های مختلف از مبانی تا پیشرفته علوم اعصاب در دوره‌های «مرکز دانش‌بنیان آینده مغز» دانشگاه شهید بهشتی شرکت می‌کنند. ۲۵۶ نفر از دانشجویانی که در رشته‌های فنی-مهندسی، علوم پایه، علوم پزشکی و علوم انسانی در حال تحصیل بودند به پرسشنامه منتشر شده پاسخ دادند. بر اساس نتایج برنامه جی‌پاور که برنامه‌ای برای تخمین حجم نمونه بر اساس تحلیل توان آماری است (Erdfelder, et al., 1996)، با در نظر گرفتن اندازه اثر متوسط ($d=0.5$)، آلفای ۰.۰۵ و توان آماری ۰.۸، باید تعداد ۱۲۰ تا ۱۳۰ نفر در پژوهش شرکت می‌کردند که در مجموع پاسخ ۱۲۴ نفر (۵۷ نفر از دانشجوی فنی-مهندسی و ۶۷ نفر دانشجوی علوم انسانی) مبنای بررسی و تحلیل قرار گرفت و مابقی که دانشجویان رشته‌های دیگر یا دانشگاه‌های دیگر بودند، حذف شدند.

رویه در این پژوهش به این ترتیب است که در ابتدا آزمودنی‌ها با رضایت آگاهانه به سؤالاتی که در مقیاس‌های ذکر شده آمده بود، به صورت آنلاین پاسخ دادند و پاسخ هر یک از آنها ثبت شد. به منظور کنترل اثر خستگی، ترتیب ارائه مقیاس‌ها به صورت تصادفی تنظیم شد. سپس داده‌های مربوط به دو گروه فنی و علوم انسانی به منظور قرارگیری در تحلیل نهایی از سایر داده‌ها جدا و برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS استفاده شد. دو آزمون آماری تی تست مستقل به منظور مقایسه میانگین‌های دو گروه مورد مطالعه و آزمون همبستگی پیرسون نیز به منظور بررسی ارتباط میان متغیرهای پژوهش مورد استفاده قرار گرفت.

یافته‌ها

پس از اشاره به اطلاعات جمعیت‌شناختی به بررسی یافته‌های توصیفی و گزارش نتایج مربوط به آمار استنباطی پرداخته می‌شود.

اطلاعات جمعیت‌شناختی پژوهش

هر چند مبنای این پژوهش بر تحلیل عصب‌شناختی است و از این نظر قاعدتا تفاوت میان آزمودنی‌ها بر مبنای اطلاعات جمعیت‌شناختی یا حتی روان‌شناختی اهمیت چندانی ندارد، اما برای شفاف بودن روند پژوهش و اعتبار داده‌ها به اختصار به ویژگی‌های جمعیت‌شناختی پژوهش اشاره می‌شود. همچنان که گفته شد حجم نمونه این پژوهش شامل ۱۲۴ نفر از دانشجویان دانشگاه‌های تهران بوده که از این ۱۲۴ نفر، ۵۷ نفر دانشجویان رشته‌های فنی و ۶۷ نفر دانشجویان رشته‌های علوم انسانی بوده‌اند. از نظر محل سکونت، ۶۴ نفر ساکن تهران و ۵۹ نفر ساکن سایر شهرها بوده‌اند. بر اساس عامل جنسیت، ۹۰ نفر از آزمودن‌شونده‌ها خانم و مابقی آقا بوده‌اند. بررسی‌های جمعیت‌شناختی نشان می‌دهد ۹۸ نفر از افرادی که به پرسشنامه پژوهش پاسخ داده‌اند سن کمتر از ۵۰ سال و مابقی سن بیشتر از ۵۰ سال داشته‌اند. لازم به ذکر است که با توجه به حجم مقاله در اینجا فقط ارتباط بین رشته فنی یا علوم انسانی با آگاهی سیاسی بر اساس رویکرد عصب‌شناسی مورد بررسی قرار گرفته و تحلیل رابطه میان جزئیات رشته‌های تحصیلی، دانشگاه‌ها و سایر اطلاعات جمعیت‌شناختی مانند سن، جنسیت و ... که هر کدام بحثی مفصل دارد، مورد بررسی قرار نگرفته است، اما در مقالات مرتبط دیگر، این ویژگی‌ها نیز مورد بررسی و تحلیل قرار می‌گیرند.

یافته‌های توصیفی و استنباطی

در این بخش نتایج مربوط به بررسی پیش‌فرض نرمال بودن توزیع داده‌ها و نتایج حاصل از آزمون‌های تی تست مستقل و همبستگی پیرسون ذکر شده است.

الف- بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها

همان‌طور که قبلاً نشان داده شد و در جدول ۱ نیز مشاهده می‌شود، نمرات تمامی متغیرها به جز متغیر محور اقتصادی (چپ- راست) قطب‌نمای سیاسی از توزیع نرمال پیروی می‌کنند ($p > 0.05$).

جدول ۱- آزمون‌های مربوط به بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها

Kolmogorov-Smirnov			متغیر
p	آماره	درجه آزادی	
۰.۰۱۰	۱۲۴	۰.۰۹۴	محور اقتصادی (چپ- راست) قطب‌نمای سیاسی
۰.۲۰۰	۱۲۴	۰.۰۶۱	محور اجتماعی (اقتدارگرا- آزادی‌خواه) قطب‌نمای سیاسی
۰.۲۰۰	۱۲۴	۰.۰۷۶	خرده‌مقیاس ایده‌آل‌گرایی پرسشنامه استاندارد طبقه‌بندی ایدئولوژی اخلاقی
۰.۰۵۵	۱۲۴	۰.۱۰۷	خرده‌مقیاس نسبیت قانون‌های اخلاقی پرسشنامه استاندارد طبقه‌بندی ایدئولوژی اخلاقی
۰.۲۰۰	۱۲۴	۰.۰۸۴	پرسشنامه منفعت‌طلبی

البته توزیع پاسخ‌ها در همه موارد شبیه هم نبوده و توزیع نمرات پاسخ دهنده‌ها در متغیر نسبیت‌گرایی، محور اقتصادی و محور اجتماعی که دارای چولگی بیشتر و کشیدگی کمتر است، انحراف بیشتری از میانگین دارند، در حالی که در متغیر ایده‌آل‌گرایی و منفعت‌طلبی که دارای کشیدگی بیشتر و چولگی کمتر است، پاسخ‌های داده شده انحراف کمتری از میانگین دارند. جزئیات نحوه توزیع پاسخ‌ها در جدول زیر آمده است:

جدول ۲- نحوه توزیع پاسخ‌ها در متغیرهای مورد مطالعه

متغیر/شاخصه	تعداد آزمودنی	میانگین	انحراف معیار	کمینه	بیشینه	میانه	چولگی	کشیدگی
محور اقتصادی	۱۲۴	-۲.۹۱	۱.۷۶	-۶.۳	۲	-۳.۲۷	۰.۵۲	-۰.۱۷
محور اجتماعی	۱۲۴	-۲.۶	۱.۸۲	-۸.۴	۱	-۲.۵۳	-۰.۱۱	-۰.۰۴
ایده‌آل‌گرایی	۱۲۴	۷۹.۵۸	۷.۲۹	۵۰	۹۰	۸۰	-۰.۹۹	۲.۸۳
نسبیت‌گرایی	۱۲۴	۴۵.۷۳	۱۹.۱۷	۱۴	۸۱	۴۴	۰.۰۶	-۱.۱۶
منفعت‌طلبی	۱۲۴	۳۴.۰۶	۷.۳۲	۱۰	۴۹	۳۵	-۰.۳۴	۰.۵۹

ب- مقایسه میانگین گروه‌ها

نتایج حاصل از آزمون تی تست مستقل با در نظر گرفتن دو گروه فنی- مهندسی ($n=57$) و علوم انسانی ($n=67$) و پنج متغیر محور اقتصادی (چپ- راست) قطب‌نمای سیاسی، محور اجتماعی (اقتدارگرا- آزادی‌خواه) قطب‌نمای سیاسی، خرده مقیاس ایده‌آل‌گرایی

پرسشنامه استاندارد طبقه‌بندی ایدئولوژی اخلاقی، خرده‌مقیاس نسیت قانون‌های اخلاقی پرسشنامه استاندارد طبقه‌بندی ایدئولوژی اخلاقی و پرسشنامه منفعت‌طلبی نشان می‌دهد دو گروه در متغیر محور اجتماعی (اقتدارگرا- آزادی‌خواه) قطب‌نمای سیاسی با یکدیگر تفاوت معنادار ($t(122) = 2.16, p < 0.05$) دارند. به بیان دیگر، دانشجویان گروه علوم انسانی (-2.92 ± 1.77) به طور معناداری نمرات منفی تری نسبت به دانشجویان گروه فنی-مهندسی (-2.22 ± 1.82) کسب کردند.

پ- بررسی روابط میان متغیرها

یافته‌های حاصل از آزمون همبستگی پیرسون در محور اقتصادی (چپ- راست) قطب‌نمای سیاسی، محور اجتماعی (اقتدارگرا- آزادی‌خواه) قطب‌نمای سیاسی، خرده‌مقیاس ایده‌آل‌گرایی پرسشنامه استاندارد طبقه‌بندی ایدئولوژی اخلاقی، خرده‌مقیاس نسیت‌گرایی قانون‌های اخلاقی پرسشنامه استاندارد طبقه‌بندی ایدئولوژی اخلاقی و پرسشنامه منفعت‌طلبی با در نظر گرفتن تعداد برابر آزمودنی (۶۷ نفر) نشان می‌دهد میان متغیرهای محور اجتماعی (اقتدارگرا- آزادی‌خواه) قطب‌نمای سیاسی و خرده‌مقیاس نسیت قانون‌های اخلاقی پرسشنامه استاندارد طبقه‌بندی ایدئولوژی اخلاقی رابطه منفی معنادار ($r = -0.27, p < 0.05$) و میان متغیرهای خرده‌مقیاس نسیت‌گرایی قانون‌های اخلاقی پرسشنامه استاندارد طبقه‌بندی ایدئولوژی اخلاقی و منفعت‌طلبی رابطه مثبت معنادار ($r = 0.038, p < 0.01$) وجود دارد (جدول ۳).

جدول ۳- نتایج آزمون همبستگی پیرسون

متغیر	محور اقتصادی قطب‌نمای سیاسی	محور اجتماعی قطب‌نمای سیاسی	نسبیت‌گرایی قانون‌های اخلاقی	ایدئ‌آل‌گرایی	منفعت‌طلبی
محور اقتصادی قطب‌نمای سیاسی	۱	۰.۱۵	-۰.۰۵	-۰.۰۴	۰.۱۶
محور اجتماعی قطب‌نمای سیاسی	۰.۱۵	۱	۰.۱۴	-۰.۲۷	-۰.۰۵
ایدئ‌آل‌گرایی	-۰.۰۵	۰.۱۴	۱	۰.۱۹	۰.۱۲
نسبیت‌گرایی قانون‌های اخلاقی	-۰.۰۴	-۰.۲۷	۰.۱۹	۱	۰.۳۸
منفعت‌طلبی	۰.۱۶	-۰.۰۵	۰.۱۲	۰.۳۸	۱

تحلیل یافته‌ها بر اساس رویکرد عصب‌شناسی سیاسی

همچنان که گفته شد، یافته‌های حاصل از پژوهش نشان می‌دهد گرایش سیاسی-اجتماعی دو گروه دانشجویان رشته‌های فنی و علوم انسانی با یکدیگر تفاوت دارد. دانشجویان گروه علوم انسانی نمرات منفی‌تری به نسبت گروه فنی کسب کردند. به این معنا که گروه علوم انسانی در مقایسه با گروه فنی به سمت باورهای آزادی‌خواهانه گرایش بیشتری نشان داده‌اند و افراد گروه فنی گرایش بیشتری به سمت باورهای اقتدارگرایانه به نسبت افراد گروه علوم انسانی داشته‌اند. بخشی دیگر از نتایج حاکی از رابطه‌ای میان متغیرهای محور اجتماعی (اقتدارگرا- آزادی‌خواه) قطب‌نمای سیاسی و خرده‌مقیاس نسبیت‌گرایی قانون‌های اخلاقی پرسش‌نامه استاندارد طبقه‌بندی ایدئولوژی اخلاقی است. همچنین خرده‌مقیاس نسبیت‌گرایی قانون‌های اخلاقی پرسش‌نامه استاندارد طبقه‌بندی ایدئولوژی اخلاقی و پرسش‌نامه منفعت‌طلبی نیز با یکدیگر مرتبط بودند. این قسمت از یافته‌ها بیانگر نقش مهم‌تر میزان نسبیت‌گرایی اخلاقی افراد در مقایسه با میزان ایدئ‌آل‌گرایی اخلاقی آنها در ارتباط با گرایش‌های سیاسی و حتی منفعت‌طلبی است. در ادامه به صورت جزئی به تفسیر و تحلیل هر یک از یافته‌های مذکور بر اساس رویکرد عصب‌شناسی سیاسی می‌پردازیم.

الف- مقایسه دو گروه فنی و علوم انسانی از نظر سوگیری‌های شناختی

با توجه به تفاوت دو گروه علوم انسانی و فنی در بعد اجتماعی گرایش‌های سیاسی و عدم وجود تفاوت معنادار در بعد اقتصادی گرایش‌های سیاسی و هم‌راستا با پژوهش علی باقری دولت‌آبادی (۱۳۹۵) که نشان دهنده رابطه رشته تحصیلی با آگاهی سیاسی دانشجویان است، به نظر می‌رسد تفاوت در رشته تحصیلی و موضوعات مطالعه شده نقش مهم‌تری در گرایش‌های اجتماعی- سیاسی افراد در مقایسه با گرایش‌های اقتصادی- سیاسی آنها ایفا می‌کند. بر اساس مطالعه شهریار (۱۳۹۳الف) دانشجویان گروه علوم انسانی نسبت به دانشجویان سایر گروه‌های تحصیلی با در نظر گرفتن گرایش‌های سیاسی در ابعاد مختلف مانند مشارکت سیاسی، جریان‌های سیاسی و هویت سیاسی با هم تفاوت دارند. بنابراین، هنگامی که مفهوم آگاهی سیاسی مطرح می‌شود، به نظر می‌رسد دانشجویان این گروه از الگوی متفاوتی نسبت به سایر گروه‌ها پیروی می‌کنند. نتایج پژوهش، هم‌راستا با پژوهش شهریار (۱۳۹۳ب)، این تفاوت در گرایش‌های سیاسی را نشان می‌دهد.

گروه دانشجویان علوم انسانی تمایل بیشتری به سمت آزادی‌خواهی نسبت به گروه دانشجویان فنی نشان دادند. این امر می‌تواند ناشی از تأثیرات شبکه‌های اجتماعی که اغلب تحت سلطه کشورهای غربی است، باشد. آزادی‌خواهی در جهان غرب تفکری غالب است. از سوی دیگر، شبکه‌های اجتماعی تأثیرات غیرقابل انکاری بر روی آگاهی سیاسی و گرایش‌های سیاسی افراد دارند (کبیری و همکاران، ۱۳۹۸: ۵۶). دانشجویان علوم انسانی که نسبت به دانشجویان فنی، رشته تحصیلی‌شان به مسائل سیاسی و اجتماعی مرتبط‌تر است، ممکن است بیشتر در شبکه‌های اجتماعی فعالیت داشته باشند. بنابراین، دانشجویان علوم انسانی با احتمال بالاتری تحت تأثیر باورها و تفکرات آزادی‌خواه قرار می‌گیرند. همچنین طبق مطالعه شهریار (۱۳۹۳الف)، دانشجویان گروه علوم انسانی در مقایسه با سایر دانشجویان از مشارکت سیاسی بالاتری برخوردارند. این امر بیان‌کننده دغدغه بیشتر دانشجویان این گروه نسبت به مسائل سیاسی و در نتیجه بیشتر متأثر شدن آنها از جو غالب شبکه‌های اجتماعی است. به‌طور کلی تفاوت معنادار در نگرش سیاسی دانشجویان علوم انسانی در مقایسه با دانشجویان فنی مطابق با فرضیه پژوهش بوده است.

یکی دیگر از مواردی که ممکن است منجر به تفاوت گرایش‌های سیاسی گروه علوم انسانی نسبت به گروه فنی می‌شود، سوگیری‌های شناختی است. سوگیری‌های شناختی مانند سوگیری تأیید و استدلال انگیزشی می‌توانند به‌طور قابل توجهی بر باورهای سیاسی تأثیر بگذارند. این سوگیری‌ها ممکن است افراد را به پردازش گزینشی اطلاعاتی سوق دهند که با باورهای قبلی‌شان همسو است و موقعیت قطب‌نمای سیاسی آنها را تحت تأثیر قرار می‌دهند. به‌عنوان مثال سوگیری تأیید که به معنای تمایل به جستجو و تفسیر اطلاعات به گونه‌ای که باورهای موجود فرد را تأیید کند است، می‌تواند افراد را به پردازش گزینشی اطلاعاتی سوق دهد که با موقعیت قطب‌نمای سیاسی آنها همخوانی دارد و اعتقادات آنها را تقویت می‌کند و بررسی دیدگاه‌های جایگزین را به چالش می‌کشد.

استدلال انگیزشی، یکی دیگر از سوگیری‌های شناختی است که بر باورهای سیاسی تأثیر می‌گذارد. این سوگیری به تمایل افراد به تفسیر اطلاعات به گونه‌ای اشاره دارد که از نتیجه دلخواه فرد پشتیبانی می‌کند. مردم اغلب برای محافظت از تصویر عمومی خود در جامعه، حفظ انسجام اجتماعی در گروه سیاسی خود یا توجیه اعمال و تصمیمات خود، استدلال‌های انگیزشی دارند. این سوگیری می‌تواند افراد را به منطقی کردن باورهای سیاسی خود و رد شواهدی که دیدگاه‌های آنها را به چالش می‌کشد، سوق دهد. درک سوگیری‌های شناختی مرتبط با هر ربع قطب‌نمای سیاسی می‌تواند بینش‌های ارزشمندی را در مورد شکل‌گیری و حفظ ایدئولوژی‌های سیاسی ارائه دهد. به‌عنوان مثال افراد در ربع چپ اقتدارگرا ممکن است بیشتر مستعد سوگیری تأیید باشند که به مسائل مربوط به برابری اجتماعی و مداخله دولت در اقتصاد مربوط می‌شود. آنها ممکن است به‌طور انتخابی اطلاعاتی را پردازش کنند که از اعتقاد آنها به لزوم کنترل قوی دولت و توزیع ثروت پشتیبانی می‌کند. به‌طور مشابه کسانی که در ربع راست آزادی‌خواه هستند، ممکن است در مورد مسائل مربوط به آزادی‌های شخصی و مداخله محدود دولت، استدلال انگیزشی نشان دهند. آنها ممکن است اطلاعات را به گونه‌ای تفسیر کنند که از اعتقاد آنها به آزادی‌های فردی و سرمایه‌داری بازار آزاد پشتیبانی کند و شواهدی که حاکی از پیامدهای منفی بالقوه یا نیاز به مقررات است را رد می‌کنند. شناخت این سوگیری‌ها می‌تواند به افراد

کمک کند با ذهنی بازتر به بحث‌های سیاسی وارد شوند و در راستای بالا بردن آگاهی سیاسی افراد نقش بسیار سازنده‌ای ایفا می‌کند.

ب- نگاهی به نتایج از منظر علوم اعصاب

پرسش مهمی که در ارتباط با گرایش‌های سیاسی و ساختار مغز مطرح می‌شود این است که چه چیزی گرایش به سمت آزادی‌خواه بودن را از گرایش به سمت اقتدارگرا بودن متمایز می‌کند؟ این مسئله محققان رشته‌های علوم سیاسی و علوم اعصاب را مجذوب خود کرده و منجر به تحقیقات گسترده‌ای در مورد تغییرات بالقوه بیولوژیکی و چگونگی تشخیص این تفاوت‌ها شده است. این تفاوت‌ها در مغز می‌تواند به دو صورت ساختاری و عملکردی بررسی شود.

یکی از مطالعاتی که به بررسی ساختاری مغز و گرایش‌های سیاسی افراد پرداخته، نشان داده است افرادی که به سمت آزادی‌خواهی گرایش دارند قشر سینگولیت قدامی بزرگ‌تری از نظر حجمی دارند و افرادی که محافظه‌کارتر هستند و به سمت اقتدارگرایی گرایش دارند حجم بزرگ‌تری از آمیگدال سمت راست دارند (Kanai et al., 2011). این تفاوت ساختاری می‌تواند تحت تأثیر محیط و ژنتیک باشد. به‌طور خلاصه، قشر سینگولیت قدامی مرتبط با پردازش تضادها و تعارض‌ها و هدایت تصمیم‌گیری و کارکرد شناختی توجه است (Botvinick et al., 2004) و آمیگدال مرتبط با پردازش هیجان، به‌خصوص هیجان ترس است (Janak & Tye, 2015). بنابراین احتمالاً افرادی که حجم آمیگدال آنها بیشتر است محافظه‌کارتر هستند و کمتر به سمت آزادی‌خواهی گرایش نشان می‌دهند. نتایج برخی مطالعات از جمله مطالعه نام^۱ و همکاران (2018) نیز هم‌راستا با ادعای مطرح شده است. با توجه به نتایج پژوهش، ممکن است حجم قشر سینگولیت قدامی افرادی که در حال تحصیل در رشته‌های علوم انسانی هستند بیشتر از حجم قشر سینگولیت قدامی افرادی باشد که در حال تحصیل در رشته‌های فنی هستند. همچنین ممکن است قسمت آمیگدال مغز افراد حاضر در گروه فنی بزرگ‌تر از افراد حاضر در گروه علوم

1. Nam

انسانی باشد. پاسخ به این پرسش که چه چیزی باعث تغییرات ساختاری مغز می‌شود بسیار دشوار است؛ اما به نظر می‌رسد محیطی که افراد گروه‌های خاص در آن مشغول به کار یا تحصیل هستند و همچنین باورها و عقایدی که آن گروه‌ها دنبال می‌کنند بسیار تأثیرگذار است. به بیان دیگر می‌توان گفت که مغز افراد تحت تأثیر محیط حتی از نظر ساختاری تغییر می‌کند.

علاوه بر موارد بالا، به نظر می‌رسد مغز افراد از نظر عملکردی نیز تحت تأثیر گرایش‌های سیاسی آنها قرار می‌گیرد. به عنوان مثال یافته‌های حاصل از مطالعه‌ای که از روش ثبت سیگنال مغزی (EEG) استفاده کرده، نشان داده است افرادی که به سمت آزادی‌خواهی گرایش دارند، حساسیت بیشتری نسبت به تعارضات و تضادها در مقایسه با اقتدارگرایان نشان می‌دهند (Weissflog et al., 2013). همان‌طور که گفته شد ناحیه‌ای که در مغز، حساسیت بالایی به پردازش تعارضات و تضادها نشان می‌دهد قشر سینگولیت قدامی است؛ بنابراین به نظر می‌رسد فعالیت عملکردی قشر سینگولیت قدامی تحت تأثیر گرایش‌های سیاسی افراد قرار می‌گیرد. ناحیه آمیگدال نیز از نظر عملکرد در دو گروه آزادی‌خواه و اقتدارگرا تفاوت نشان داده است. آمیگدال در گروه افراد اقتدارگرا و محافظه‌کار فعالیت بیشتری در مقایسه با گروه آزادی‌خواه نشان داده است (Schreiber et al., 2013). به علاوه، شریبر و همکاران به ناحیه جالب توجه دیگری در مغز که متأثر از گرایش‌های سیاسی است نیز اشاره کرده‌اند (Schreiber et al., 2013). این ناحیه /اینسولا نام دارد که نقش مهمی در پردازش هیجان ایفا می‌کند (Menon & Uddin, 2010). به نظر می‌رسد فعالیت ناحیه اینسولا در گروه افراد آزادی‌خواه بیشتر از گروه اقتدارگرا و محافظه‌کار باشد. با در نظر گرفتن یافته‌های این پژوهش، ممکن است فعالیت نواحی سینگولیت قدامی و اینسولا در گروه علوم انسانی بیشتر از فعالیت نواحی ذکر شده در گروه فنی باشد. همچنین فعالیت قسمت آمیگدال مغز افرادی که در گروه فنی قرار دارند بیشتر از فعالیت آمیگدال افراد در گروه علوم انسانی است؛ زیرا افراد در حال تحصیل در رشته‌های علوم انسانی با واحدها و دروسی که بیشتر مرتبط با فرهنگ و جامعه است دست‌وپنجه نرم می‌کنند و طبعاً ممکن است حساسیت بیشتری به تعارضات جامعه و

تضادهای موجود در آن نشان دهند. در این صورت، فعالیت بیشتر قشر سینگولیت قدامی در گروه ذکر شده با موارد گفته شده هم‌راستا است. از طرفی دانشجویان فنی با ریاضیات و فیزیک احاطه شده‌اند و این مسئله احتمالاً منجر به محاسبه گر شدن آنها شده است. ذهن ساختارمند و محاسباتی این گروه ممکن است منجر به محافظه‌کاری و میل بیشتر آنها به اقتدارگرایی با پذیرفتن ریسک کمتر شود؛ بنابراین فعالیت بیشتر ناحیه آمیگدال هم‌راستا با محیطی است که دانشجویان فنی در آن در حال تحصیل و زندگی هستند.

پ- بررسی ارتباط میان متغیرهای سیاسی و شناختی

یکی دیگر از یافته‌های این پژوهش نشان دهنده ارتباط منفی بین متغیرهای محور اجتماعی (اقتدارگرا-آزادی‌خواه) قطب‌نمای سیاسی و خرده‌مقیاس نسیت‌گرایی قانون‌های اخلاقی پرسشنامه استاندارد طبقه‌بندی ایدئولوژی اخلاقی بود. به بیان دیگر هر اندازه افراد نمره بالاتری در خرده‌مقیاس نسیت‌گرایی قانون‌های اخلاقی پرسشنامه استاندارد طبقه‌بندی ایدئولوژی اخلاقی کسب کنند، تمایل بیشتری به سمت آزادی‌خواهی نشان می‌دهند. به‌طور دقیق نمره بالاتر در خرده‌مقیاس نسیت‌گرایی قانون‌های اخلاقی به معنای نسبی‌گرا بودن و نمره پایین‌تر در محور اجتماعی قطب‌نمای سیاسی بیانگر گرایش بیشتر به سمت آزادی‌خواهی است. با توجه به اینکه هم نسیت‌گرایی و هم آزادی‌خواهی به جنبه‌های فردی بیش از جنبه‌های اجتماعی گرایش دارند، مشاهده رابطه بین این دو منطقی است. این یافته حاکی از ارتباط مهم دو مقیاس قطب‌نمای سیاسی و پرسشنامه استاندارد طبقه‌بندی ایدئولوژی اخلاقی به‌خصوص با در نظر گرفتن بخش‌های فردی هر دو مقیاس است. نتایج حاکی از شباهت بیشتر دو بعد آزادی‌خواهی و نسیت‌گرایی نسبت به دو بعد اقتدارگرایی و ایده‌آل‌گرایی در دو مقیاس ذکر شده است.

بررسی ارتباط قطب‌نمای سیاسی و پرسشنامه استاندارد طبقه‌بندی ایدئولوژی اخلاقی یک حوزه مطالعه جالب است که نیاز به کاوش بیشتر دارد. هدف هر دو ابزار، ارزیابی جهت‌گیری‌های سیاسی و اخلاقی افراد، البته از طریق رویکردهای متفاوت است. قطب‌نمای سیاسی در درجه اول بر ایدئولوژی سیاسی به‌ویژه ابعاد اقتصادی و اجتماعی تمرکز دارد. به بیان دیگر، این مقیاس چارچوبی برای درک مواضع افراد در مورد

موضوعاتی مانند توزیع ثروت، مداخله دولت، آزادی‌های شخصی و ارزش‌های اجتماعی فراهم می‌کند. از سوی دیگر، پرسشنامه استاندارد طبقه‌بندی ایدئولوژی اخلاقی به جهت‌گیری‌های اخلاقی افراد، ارزش‌های اخلاقی، فرایندهای تصمیم‌گیری اخلاقی و نگرش‌ها نسبت به معضلات اخلاقی می‌پردازد. با ارزیابی عواملی مانند استدلال ریشه‌شناسی در مقابل استدلال نتیجه‌گرا، فردگرایی در مقابل جمع‌گرایی و نسبی‌گرایی در مقابل مطلق‌گرایی، پرسشنامه استاندارد طبقه‌بندی ایدئولوژی اخلاقی طیف وسیعی از ملاحظات اخلاقی را در بر می‌گیرد که تأثیر بالقوه آنها بر ایدئولوژی‌های سیاسی محتمل است. شایان ذکر است که این دو مقیاس در درک تعامل پیچیده بین ایدئولوژی سیاسی و جهت‌گیری‌های اخلاقی می‌توانند مکمل یکدیگر باشند. برای مثال فردی با عقاید اقتصادی چپ در قطب‌نمای سیاسی ممکن است ترجیح قوی برای برابری طلبی و عدالت اجتماعی در پرسشنامه استاندارد طبقه‌بندی ایدئولوژی اخلاقی نشان دهد. همچنین فردی با اعتقادات اقتصادی راست‌گرا ممکن است آزادی‌های فردی و مسئولیت شخصی را در هر دو چارچوب در اولویت قرار دهد. هر دو مقیاس به ابعاد مشابهی مانند فردگرایی/جمع‌گرایی، عدالت اجتماعی و آزادی‌های شخصی اشاره می‌کنند. این امر بیانگر آن است که افراد مختلف با ایدئولوژی‌های سیاسی خاص ممکن است با مواضع اخلاقی خاصی همسو شوند. با بررسی دقیق‌تر دو خرده‌مقیاس پرسشنامه استاندارد طبقه‌بندی ایدئولوژی اخلاقی می‌توان جنبه‌ها یا ابعاد مختلف تصمیم‌گیری اخلاقی افراد را بررسی کرد. یکی از این ابعاد، خودگرایی در مقابل نوع‌دوستی است. این بعد به میزان اولویت دادن افراد به منافع شخصی خود (خودگرایی) یا رفاه دیگران (نوع‌دوستی) در هنگام تصمیم‌گیری اخلاقی می‌پردازد. بعد دیگر، نسبی‌گرایی در مقابل مطلق‌گرایی است. این بعد، باور افراد مبنی بر ذهنی بودن و وابسته به زمینه بودن اصول اخلاقی (نسبی‌گرایی) یا عینی و جهانی بودن اصول اخلاقی (مطلق‌گرایی) را بررسی می‌کند. به بیانی دیگر پاسخ این پرسش که آیا افراد استانداردهای اخلاقی را انعطاف‌پذیر یا ثابت می‌دانند، در این بعد یافت می‌شود. نتیجه‌گرایی در مقابل وظیفه‌شناسی نیز یک بعد دیگر است. نتیجه‌گرایی بر نتایج یا پیامدهای اعمال تأکید دارد، در حالی که وظیفه‌شناسی بر پایبندی به قوانین و وظایف

اخلاقی تأکید دارد. در واقع این بعد ارزیابی می‌کند که افراد چقدر پیامدهای اعمال خود یا اصول اخلاقی را در اولویت قرار می‌دهند. آرمان‌گرایی در مقابل واقع‌گرایی که به بررسی میزان واقع‌نگر بودن افراد در مورد رفتار اخلاقی می‌پردازد نیز یک بعد دیگر را تشکیل می‌دهد. آرمان‌گرایی بر استانداردها و آرمان‌های اخلاقی بالا تأکید دارد، در حالی که واقع‌گرایی محدودیت‌های عملی و مصالحه‌های موجود در تصمیم‌گیری اخلاقی را تصدیق می‌کند. غایت‌شناسی در مقابل فرمالیسم هم یک بعد دیگر است. این بعد به میزان هدف‌گرا بودن (غایت‌شناسی) و فرایند‌گرا بودن (فرمالیسم) می‌پردازد. پاسخ به پرسشی که آیا افراد، نتایج یا روش‌ها و ابزارهای به کار رفته در تصمیم‌گیری اخلاقی خود را اولویت می‌دهند، در این بعد پیدا می‌شود. به طور کلی این ابعاد، چارچوبی برای درک و ارزیابی موقعیت اخلاقی و ارزش‌های اخلاقی یک فرد فراهم می‌کنند. با بررسی اینکه افراد در هر بعد کجا قرار می‌گیرند، این مقیاس به شناسایی تمایلات اخلاقی آنها کمک می‌کند و بینش‌هایی را در مورد فرایندهای تصمیم‌گیری آنها ارائه می‌دهد.

با توجه به موارد گفته شده، افراد نسبی‌گرا که باور دارند حقیقت، اخلاق و دانش، ذهنی هستند و به دیدگاه‌های فردی یا زمینه‌های فرهنگی وابسته‌اند و هیچ استاندارد مطلق یا جهانی وجود ندارد، بیشتر به سمت باورهای آزادی‌خواهانه که بر آزادی‌های فردی، استقلال شخصی و دخالت محدود دولت در انتخاب‌های شخصی تأکید دارد، گرایش دارند. از سوی دیگر کسانی که به آزادی‌گرایی تمایل دارند و آزادی‌های مدنی مانند آزادی بیان و اجتماع را در اولویت قرار می‌دهند و اغلب از حداقل مداخله دولت در مسائل شخصی دفاع می‌کنند و به افراد اجازه می‌دهند بدون محدودیت‌های ناروا تصمیم‌گیری کنند، گرایش بیشتری به سمت باورهای نسبی‌گرایانه در مقایسه با باورهای ایده‌آل‌گرایانه نشان می‌دهند.

هم‌راستا با پژوهش بالسن (2009) که نشان می‌دهد منافع شخصی صرفاً یک منبع ثانویه در کسب آگاهی از مسائل سیاسی روز است و منبع اصلی محسوب نمی‌شود، نتایج این مطالعه نیز هیچ رابطه معناداری میان منفعت‌طلبی و گرایش‌های اقتصادی و اجتماعی نشان نمی‌دهد. با این حال، منفعت‌طلبی رابطه‌ای معنادار با نسبی‌گرایی اخلاقی داشته است، بدین

ترتیب که نسبی‌گرایی بیشتر به منفعت‌طلبی بیشتر و یا منفعت‌طلبی بیشتر به نسبی‌گرایی بیشتر منجر می‌شود. منفعت‌طلبی که به‌عنوان انجام عملی برای کسب سود بیش از حد از راه‌های استثماری یا غیراخلاقی تعریف می‌شود، از دیرباز موضوع مورد توجه در زمینه‌های مختلف از جمله اقتصاد، روان‌شناسی و اخلاق بوده است. مکانیسم‌های شناختی که منفعت‌طلبی را تسهیل و توجیه می‌کنند شامل عقلانی‌سازی، جداسازی اخلاقی و ناهماهنگی شناختی است که منجر به توانمند ساختن افراد برای تطبیق رفتار سودجویانه خود با ارزش‌های اخلاقی می‌شوند. عقلانی‌سازی، فرایند ساختن توضیحات منطقی یا قابل قبول برای توجیه اعمال یا تصمیمات فردی است. وقتی صحبت از منفعت‌طلبی به میان می‌آید، ممکن است افراد برای متقاعد کردن خود مبنی بر قابل قبول یا ضروری بودن اعمالشان، دست به توجیه منطقی بزنند. افراد ممکن است به طریقی استدلال کنند که منفعت‌طلبی آنها با عواملی مانند رقابت در بازار، موفقیت شخصی یا این باور که آنها صرفاً منابع خود را به حداکثر می‌رسانند، توجیه می‌شود. جداسازی اخلاقی یکی دیگر از مکانیسم‌های شناختی است که می‌تواند افراد را قادر سازد رفتار سودجویانه خود را از ارزش‌های اخلاقی خود جدا کنند. جداسازی اخلاقی شامل جداسازی ذهنی از پیامدهای اخلاقی اعمال است. این پدیده به افراد اجازه می‌دهد بدون احساس گناه یا پشیمانی در رفتارهای مشکوک اخلاقی شرکت کنند. به‌عنوان مثال افراد ممکن است به دلایلی که مطابق با قانون عمل می‌کنند یا افراد دیگر جامعه نیز رفتاری مشابه دارند، خود را متقاعد کنند که اعمالشان موجه است. ناهماهنگی شناختی نیز در توجیه منفعت‌طلبی نقش دارد. ناهماهنگی شناختی به ناراحتی یا تنش که افراد با باورها یا نگرش‌های متضاد تجربه می‌کنند، اشاره دارد. هنگامی که افراد رفتار سودجویانه‌ای را انجام می‌دهند که با ارزش‌های اخلاقی آنها در تضاد است، ممکن است دچار ناهماهنگی شناختی شوند. آنها ممکن است برای کاهش این ناراحتی رفتار خود را تغییر دهند، به‌طوری که رفتارهایشان با ارزش‌هایشان هماهنگ شود یا باورهای خود را برای توجیه اعمالشان تغییر دهند. در زمینه منفعت‌طلبی، افراد ممکن است پیامدهای اخلاقی رفتار خود را کم‌اهمیت جلوه دهند یا خود را متقاعد کنند که اقدامات آنها برای بقا یا موفقیت ضروری است. لازم به ذکر

است که این مکانیسم‌ها بهانه‌ای برای رفتار غیراخلاقی نیستند، بلکه چارچوبی برای درک پیچیدگی‌های تصمیم‌گیری انسانی در زمینه منفعت‌طلبی فراهم می‌کنند. به‌طور کلی درک مکانیسم‌های شناختی ذکر شده می‌تواند به این پرسش پاسخ دهد که چرا افراد تصمیم به اتخاذ تصمیم‌های منفعت‌طلبانه می‌گیرند و چگونه تصمیم‌های منفعت‌طلبانه خودشان را با ارزش‌های اخلاقی‌شان تطبیق می‌دهند.

نتیجه‌گیری

یافته‌های حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد که گرایش سیاسی - اجتماعی دانشجویان رشته‌های فنی و علوم انسانی متفاوت از یکدیگر است و در مجموع می‌توان گفت دانشجویان علوم انسانی نمرات منفی‌تری به نسبت دانشجویان فنی کسب کردند. این بدان معنا است که گروه علوم انسانی در مقایسه با گروه فنی به سمت باورهای آزادی‌خواهانه گرایش بیشتری نشان داده‌اند و افراد گروه فنی گرایش بیشتری به سمت باورهای اقتدارگرایانه داشته‌اند. این نتایج هم با سوگیری‌های شناختی و هم با بررسی ساختار عصبی مغز که مبنای مطالعات عصب‌شناسی سیاسی است مورد تایید قرار گرفت. هر چند نتایج این مطالعه نشانگر تایید فرضیه پژوهش است، اما اذعان به محدودیت‌های قطب‌نمای سیاسی و پرسشنامه استاندارد طبقه‌بندی ایدئولوژی اخلاقی بسیار اهمیت دارد. هر دو ابزار بر معیارهای خود گزارش‌دهی متکی هستند که ممکن است در معرض سوگیری‌ها و اثرات مطلوبیت اجتماعی باشد. به‌علاوه، چارچوب‌های مورد استفاده توسط این ابزارها ممکن است پیچیدگی کامل باورهای سیاسی و اخلاقی افراد را در بر نگیرد، زیرا این موارد چندوجهی هستند و می‌توانند در زمینه‌ها و فرهنگ‌های مختلف متفاوت باشند. عوامل مختلفی مانند زمینه فرهنگی، تجربیات شخصی و تحصیلات می‌توانند بر باورهای سیاسی و اخلاقی فرد تأثیر بگذارند و نتایج مطالعات را تحت تأثیر قرار دهند. علاوه بر موارد مذکور، تعداد محدود آزمودنی‌های این پژوهش نیز ممکن است نتایج را تحت تأثیر قرار داده باشد.

در پژوهش‌های آینده می‌توان از ابزارها و تکالیفی که از نوع خود گزارشی نباشند مانند تکالیف کامپیوتری استفاده کرد. استفاده از این نوع ابزارها ممکن است نتایج نهایی را

تحت تأثیر قرار دهد و عملکرد آزمودنی‌ها را به صورت واقعی‌تر، با به حداقل رساندن سوگیری‌های شخصی نشان دهد. همچنین بررسی گروه‌های مختلف تحصیلی در شهرهای با فرهنگ‌های متنوع نیز می‌تواند نتایج ارزشمندی را برای ما به ارمغان بیاورد. اضافه کردن گروه‌هایی مانند گروه علوم پزشکی، علوم پایه و هنر و مقایسه گرایش‌های سیاسی در این گروه‌ها یافته‌های نهایی را غنی‌تر می‌سازد. از آنجا که فرهنگ به شدت بر باورها و گرایش‌های افراد تأثیرگذار است، تکرار این مطالعه در شهرهای مختلف کشور امکان مقایسه مناسب‌تری را فراهم می‌کند. از جهتی که ثبت سیگنال و تصاویر مغزی با استفاده از EEG و fMRI بسیار زمان‌بر، هزینه‌بر و دشوار است؛ این پژوهش به استفاده از پرسشنامه‌ها و مقیاس‌های رفتاری اکتفا کرده است. پیشنهاد می‌شود به منظور بررسی دقیق‌تر مغز در تحقیقات آینده از ثبت سیگنال مغزی توسط EEG و ثبت تصاویر مغزی توسط fMRI و MRI استفاده شود. در نهایت، هر اندازه تعداد آزمودنی‌ها بیشتر باشد، نتایجی که در قسمت نهایی به دست می‌آیند قابل اعتمادتر و معتبرتر خواهند بود.

تعارض منافع

تعارض منافع ندارم.

ORCID

Yalda Nikpour



<https://orcid.org/0009-0008-4752-2849>

Reza Khalili



<https://orcid.org/0000-0003-1279-8737>

Mirshahram Safari



<https://orcid.org/0000-0003-3330-4177>

فهرست منابع

- آلموند، گابریل و دیگران، (۱۳۷۶)، چهارچوب نظری برای بررسی سیاست تطبیقی، ترجمه علیرضا طیب، تهران: مرکز آموزش مدیریت دولتی.
- باقری دولت‌آبادی، علی، (۱۳۹۵)، «آگاهی سیاسی دانشجویان دانشگاه یاسوج در خصوص موضوعات روابط بین‌الملل و عوامل مؤثر بر آن»، پژوهش‌های روابط بین‌الملل، دوره ۶، شماره ۱۹، صفحه ۱۷۷-۲۱۲.

- داوسون، ریچارد و همکاران، (۱۳۸۲)، *جامعه‌شناسی سیاسی*، ترجمه مهدی جواهری‌فر، تهران: نشر لاجورد.
- سخامهر، مینا و مجتبی صدافتی‌فرد، (۱۳۹۴)، «سنجش آگاهی سیاسی دانشجویان و عوامل مؤثر بر آن با تاکید بر مشارکت سیاسی»، کنفرانس بین‌المللی علوم انسانی، روانشناسی و علوم اجتماعی. قابل دسترس در: <https://www.sid.ir/paper/836582/fa>
- سیدامامی، کاووس، (۱۳۸۶)، «مشارکت سیاسی دانشجویان، ارزیابی برخی از پیش‌بینی‌کننده‌های مشارکت سیاسی»، *پژوهشنامه علوم سیاسی*، سال دوم، شماره ۱، صص ۳۳-۵۲.
- شهریاری، حیدر، (۱۳۹۳الف)، «مقایسه مشارکت سیاسی دانشجویان علوم انسانی با سایر گروه‌های تحصیلی (مطالعه موردی دانشجویان دانشگاه تهران)»، *رهیافت‌های سیاسی و بین‌المللی*، دوره ۵، شماره ۴، صص ۱۸۹-۱۶۳.
- شهریاری، حیدر، (۱۳۹۳ب)، «تحلیل تطبیقی گرایش سیاسی دانشجویان علوم انسانی، مطالعه موردی دانشجویان دانشگاه تهران»، *دانش سیاسی*، دوره ۱۰، شماره ۲، صص ۱۰۱-۶۳.
- عالم، عبدالرحمن، (۱۳۸۱)، *بنیادهای علم سیاست*، تهران: نشر نی.
- فرهمند، مهناز؛ وکیلی قاسم‌آباد، سمیه و الهه پوررحیمیان، (۱۳۹۵)، «بررسی مشارکت سیاسی جوانان شهر یزد و عوامل مؤثر بر آن»، *مطالعات راهبردی ورزش و جوانان*، دوره ۱۵، شماره ۳۳، ۱۳۱-۱۰۷.
- کاظمی، علی اصغر، (۱۳۷۷)، «آگاهی واژگونه؛ به دنبال سراب در اندیشه قرن بیستم»، *اطلاعات سیاسی-اقتصادی*، شماره‌های ۱۳۴-۱۳۳، صص ۶۹-۶۴.
- کبیری، افشار؛ سعادت، موسی و الناز قاسمی، (۱۳۹۸)، «بررسی نقش شبکه‌های اجتماعی مجازی در تبیین آگاهی سیاسی دانشجویان»، *فصلنامه مطالعات رسانه‌های نوین*، دوره ۵، شماره ۱۹، صص ۲۶۰-۲۳۱.
- مسعودنیا، حسین؛ مرادی، گل‌مراد و نجات محمدی‌فرد، (۱۳۸۸)، «تأثیر آگاهی سیاسی دانشجویان بر تغییر نگرش آنها نسبت به مشروعیت نظام سیاسی بر اساس نظریه وبر: مورد مطالعه دانشگاه اصفهان»، *پژوهشنامه علوم سیاسی*، دوره ۴، شماره ۴، صص ۲۳۰-۲۰۱.

References

- Battistoni, R. M, (1997), “Service Learning and Democratic Citizenship”, *Theory into Practice*, Vol. 36, No. 3, PP.150-156.
- Bolsen, T, (2009), “Motivating Sources of Political Awareness: Do Personal Stakes Matter?”, *Annual Meeting of the International Society of Political Psychology*, Classical Chinese Garden, Portland, Oregon USA Online Application, Available at: [https:// www. allacademic. com/ meta/ p208505_index.html](https://www.allacademic.com/meta/p208505_index.html).
- Botvinick, M. M., Cohen, J. D & Carter, C. S, (2004), “Conflict Monitoring and Anterior Cingulate Cortex: an Update”, *Trends in Cognitive Sciences*, Vol. 8, No. 12, Pp. 539–546. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.tics.2004.10.003>.
- Erdfelder, E., Faul, F & Buchner, A, (1996), “GPOWER: A General Power Analysis Program”, *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, Vol. 28, No. 1, 1–11. Available at: [https:// doi. org/ 10.3758/bf03203630](https://doi.org/10.3758/bf03203630).
- Eyler, J & Giles Jr., D. E, (1999), *Where’s the Learning in Service-Learning?* San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Forsyth, D. R & Berger, R. E, (1982), “The Effects of Ethical Ideology on Moral Behavior”, *The Journal of Social Psychology*, Vol. 117, No. 1, pp. 53–56. Available at: [https://doi.org/ 10.1080/ 00224545. 1982. 9713406](https://doi.org/10.1080/00224545.1982.9713406).
- Gray, D. A & Cade, W. H, (1999), “Sex, Death, and Genetic Variation: Natural and Sexual Selection on Cricket Song”, *Proceedings of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences*, Vol. 266, Iss: 1420, pp. 707-709.

- Hong, F. Y., S. I & Hong, D. H, (2012), “A Model of the Relationship between Psychological Characteristics, Mobile Phone Addiction and Use of Mobile Phones by Taiwanese University Female Students”, *Computers in Human Behaviour*, Vol. 28, No. 6, PP. 2152-2159.
- Ilyasov, M, (2013), “The Caucasus in Global Geopolitical Schemes, Organizers & Supporters”, *Middle Eastern Studies*, Vol. 54, No. 3, PP. 475-493.
- Individual Differences Research (IDRLabs), (2023a), “Political Coordinates Test”, Available at: [https:// www. idrlabs. com/ political-coordinates/test.php](https://www.idrlabs.com/political-coordinates/test.php).
- Individual Differences Research (IDRLabs), (2023b), “8 Values Political Test”, Available at: <https://8values.mkljczk.pl/>.
- Janak, P. H & Tye, K. M, (2015), “From Circuits to Behaviour in the Amygdala”, *Nature*, Vol. 517, PP. 284–292, Available at: [https:// doi. org/10.1038/nature14188](https://doi.org/10.1038/nature14188).
- Kahne, Joseph & Joel Westheimer, (1996), “What Kind of Citizen? The Politics of Educating for Democracy”, *American Educational Research Journal*, Vol. 41, No. 2, PP. 237-269.
- Kanai, R., Feilden, T., Firth, C & Rees, G, (2011), “Political Orientations Are Correlated with Brain Structure in Young Adults”, *Current Biology*, Vol. 21, No. 8, PP. 677-680. Available at: [https:// doi: 10. 1016/ j.cub.2011.03.017](https://doi.org/10.1016/j.cub.2011.03.017).
- Lampert, L, (1996), *Leo Strauss and Nietzsche*, Chicago: University of Chicago Press.

- Leeson, T., Peter, (2018), “Media Freedom, Political Knowledge and Participation”, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 22, No. 2, PP. 136-155.
- Macedo et al., (2005), *Democracy at Risk: How Political Choices Undermine Citizen Participation, and What We Can Do About It*, Washington, D.C: Brookings Institution.
- Matthews, G, (2000), *Human Performance: Cognition, Stress, and Individual Differences*, Hove, UK: Psychology Press.
- Menon, V & Uddin, L. Q, (2010), “Saliency, Switching, Attention and Control: A Network Model of Insula Function”, *Brain Structure and Function*, Vol. 214, No. 5-6, PP. 655–667. Available at: [https:// doi. org/ 10.1007/s00429-010-0262-0](https://doi.org/10.1007/s00429-010-0262-0).
- Moshagen, M., Hilbig, B. E & Zettler, I, (2018), “The Dark Core of Personality”, *Psychological Review*, Vol. 125, No. 5, PP. 656–688. Available at: [https:// doi. org/ 10. 1037/rev00 00111](https://doi.org/10.1037/rev0000111).
- Nam, H. H., Jost, J. T., Kaggen, L., Campbell-Meiklejohn, D & Van Bavel, J. J, (2018), “Amygdala Structure and the Tendency to Regard the Social System as Legitimate and Desirable”, *Nature Human Behaviour*, Vol. 2, No. 2, P. 133. Available at: [https:// doi.org/10.1038/s41562-017-0248-5](https://doi.org/10.1038/s41562-017-0248-5).
- Pew Research Center, (2018), “The Political Compass”, Available at: [https://www. politicalcompass.org/](https://www.politicalcompass.org/).
- Political Compass, (2023), “The Decision Lab”, Available at: [https://thedecision lab.com/reference-guide/political-science/political-compass](https://thedecisionlab.com/reference-guide/political-science/political-compass).

- Schreiber, D et al., (2013), “Red Brain, Blue Brain: Evaluative Processes Differ in Democrats and Republicans”, *PLOS ONE*, Vol. 8, No. 2, e52970. Available at: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0052970>.
- Skocpol T & Fiorina MP, (1999), “Advocates Without Members: The Recent Transformation of American Civic Life”, In: *Civic Engagement in American Democracy*. Brookings Institution Press, pp. 461-509, Available at: <http://www.jstor.org/stable/10.7864/j.ctv86dhdr>.
- Verba, S., Schlozman, K. L & Brady, H. E, (1995), *Voice and Equality: Civic Voluntarism in American Politics*, Harvard: Harvard University Press.
- Weissflog, M et al., (2013), “The Political (and Physiological) Divide: Political Orientation, Performance Monitoring, and the Anterior Cingulate Response”, *Social Neuroscience*, Vol. 8, No. 5, PP. 434-447. Available at: <https://doi.org/10.1080/17470919.2013.833549>.
- Yates, M & Younis, J, (1998), “Community Service and Political Identity Development in Adolescence”, *Journal of Social Issues*, Vol. 54, No. 3, PP. 495-512. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1540-4560.1998.tb01232.x>.
- Zlotkowski, E, (2000), “Civic Engagement and the Academic Disciplines”, In T. Ehrlich (Ed.), *Civic Responsibility and Higher Education*, pp. 309-322, Phoenix: Oryx Press.

In Persian

- Aalam, Abdurrahman, (2012), *Foundations of Political Science*, Tehran: Ney Publishing. [In Persian]
- Almond, Gabriel et al., (1997), *Theoretical Framework for Comparative Policy Analysis*, Translated by Alireza Tayeb, Tehran: Center for Public Administration Education. [In Persian]

- Bagheri-Dolatabadi, Ali, (2016), "Political Awareness of Yasouj University Students Regarding International Relations Issues and Factors Influencing It", *International Relations Research*, Vol. 6, No. 1, PP. 212-177. [In Persian]
- Dawson, Richard et al., (2003), *Political Sociology*, Translated by: Mehdi Javaherifar, Tehran: Lajvard Publishing. [In Persian]
- Farhamand, Mahnaz; Vakili Qasimabad, Somiya & Elaheh Pourrahimian, (2016), "Investigation of the Political Participation of the Youth of Yazd City and the Factors Affecting It", *Strategic Studies of Sports and Youth*, Vol. 15, No. 33, PP. 107-131. [In Persian]
- Kabiri, Afshar; Saadati, Musa & Elnaz Ghasemi, (2019), "Examination of the Role of Virtual Social Networks in Explaining Students' Political Awareness", *Quarterly of Modern Media Studies*, Vol. 5, No. 19, PP. 231-260. [In Persian]
- Kazemi, Ali Asghar, (1998), "Inverted Awareness; Looking for a Mirage in the Thought of the 20th Century", *Political-Economic Information*, Nos. 133-134, pp. 64-69. [In Persian]
- Massoudnia, Hossein; Moradi, Golmorad & Mohammadifard, Nejat, (2009), "The Effect of Students' Political Awareness on Changing Their Attitude towards the Legitimacy of the Political System Based on Weber's Theory: the Case Study of Isfahan University", *Research Letter of Political Science*, Vol. 4, No. 4, PP. 201-230. [In Persian]
- Sakhamehr, Mina & Mojtaba Sedaghatifard, (2015), "Measuring Students' Political Awareness and Factors Affecting It with an Emphasis on Political Participation", International Conference on Humanities, Psychology and Social Sciences. Available at: [https:// www. sid. ir/ paper/836582/fa](https://www.sid.ir/paper/836582/fa). [In Persian]

- Seyedemami, Kavous (2007), "Political Participation of Students, Evaluation of some Predictors of Political Participation", *Research Letter of Political Science*, Vol. 2, No. 1, PP. 33-52. [In Persian]
- Shahriari, Heider, (2014a), "Comparison of Political Participation of Humanities Students with Other Academic Groups (Case Study of Tehran University Students)", *Political and International Approaches*, Vol. 5, No. 4, PP. 163-189. [In Persian]
- Shahriari, Heidar, (2014b), "Comparative Analysis of the Political Orientation of Humanities Students, a Case Study of Tehran University Students", *Political Knowledge*, Vol. 10, No. 2, PP. 63-101. [In Persian]



استناد به این مقاله: نیکپور، یلدا، خلیلی، رضا و صفری، میرشهرام، (۱۴۰۴)، «مقایسه آگاهی سیاسی دانشجویان فنی و علوم انسانی دانشگاه‌های تهران بر اساس رویکرد عصب‌شناسی سیاسی»، پژوهش‌های راهبردی سیاست، دوره ۱۴، شماره ۵۴، ۷۵-۱۱۰.

Doi: 10.22054/QPSS.2024.80109.3419



Quarterly of Political Strategic Studies is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License