

Research Paper

The Analysis of Spatial Justice and Gerrymandering in Electoral Districts of Sistan and Baluchestan Province

Karamat Ranjbar Dastanai^{*1}, Zahra Pishgahi Fard², Bahadur Zarei³

1. PhD in Political Geography, Department of Political Geography, Faculty of Geography, University of Tehran, Tehran
2. Professor of Political Geography, Department of Political Geography, Faculty of Geography, University of Tehran, Tehran
3. Associate Professor of Political Geography, Department of Political Geography.

ARTICLE INFO

PP: 451-471

Use your device to scan and read the article online



Keywords:

Proportionality in Allocation, Gerrymandering, Spatial Justice, Electoral Districts, Sistan and Baluchestan.

Abstract

In electoral geography, particularly in parliamentary elections, a significant topic is “the proportionality in the allocation of parliamentary seats” and “gerrymandering”, addressing how changed or unchanged boundaries of electoral districts may result in the victory of an individual or group, or unfair in elections, a subject that has been neglected in Iran. Sistan and Baluchestan Province is among the border, peripheral, and deprived provinces in the country (Iran) facing underdevelopment challenges and being of paramount sensitivity given its geopolitical importance. Electoral geography may be a key factor in transforming its development. Hence, research on “proportionality in allocation” and “Gerrymandering” in this province is of great significance. The present paper, as part of a comprehensive research on the two concepts of “Proportionality in Allocation” and “Gerrymandering” in the context of eleven parliamentary election cycles in Sistan and Baluchestan Province, solely focuses on these two subjects in this province. Research data has been extracted by library method and analyzed using SPSS in GIS environment. The examination of “Proportionality in Allocation” revealed a spatial inequity in the electoral districts of this province relative to the population, and two seats should be added to the representatives of this province. In addition, the Gerrymandering investigation in this province indicates that “Gerrymandering” has not been applied.

Citation: Ranjbar Dastanai, K., Pishgahi Fard, Z., Zarei, B. (2023). **The Analysis of Spatial Justice and Gerrymandering in Electoral Districts of Sistan and Baluchestan Province.** *Geography (Regional Planning)*, 13(52), 451-471.

DOI: [10.22034/jgeoq.2024.265136.2885](https://doi.org/10.22034/jgeoq.2024.265136.2885)

*. **Corresponding author:** Karamet Ranjbar Destanei, e-mail: k.ranjbar110@ut.ac.ir

Extended Abstract

Introduction

The discussion of proportionality and gerrymandering within electoral boundaries (Gerrymandering) is one of the topics consistently been a part of the foundations of electoral geography. Elections, as the democracy's cornerstone and popular sovereignty entrusting decision-making, legislation, and governance at the national level to the rulers, capture all nations' attention. On the other hand, democracy, through people's participation in determining their own destiny, has an indissoluble connection, in turn necessitating a strong and effective legislative body. The two concepts of "Gerrymandering" and "Proportionality in Allocation" can be examined through various electoral indicators within electoral districts. If carried out accurately and precisely, these analyses may transform electoral districts from a static state to a dynamic one, establishing spatial justice within the legislative domain of a country through software programs. Also in Iran, achieving spatial justice and proportionality in allocation pattern aligned with the population is of paramount importance and is considered an ideal. In spite of the obvious nature of this issue, research reveals that in some cases, both globally and in Iran, both issues, namely, the lack of proportionality in allocation and gerrymandering within electoral boundaries, have been faced with ambiguities. Sistan and Baluchestan is one of Iran's border provinces, besides being one of the country's most strategic provinces in terms of security and borders. Moreover, it is one of the most deprived regions with a population of approximately 2,775,014 people and considered as the second most extensive province in the country after Kerman province. This province has six electoral districts and eight representatives, and the proportionality in allocation of representatives can contribute to the province's development.

Research Methodology

In this study, data were collected using library resources, approved legislations of the Islamic Consultative Assembly, Statistical Center of Iran, information on the country's

divisions from the Ministry of Interior, and field observations, including data on the population of electoral districts, the number of representatives, and changes in electoral districts in different periods. Statistical analysis and standard deviation (SD) of electoral districts were extracted using SPSS V22. Furthermore, using mathematical sciences as well as the geographic information system (GIS) V10.4, electoral district maps before and after changes in different periods were drawn and examined. One or more of the following six methods were employed to detect cases of gerrymandering or disproportionality:

1. The explicit declared method
2. The overall conditions method
3. The border change process evaluation method
4. The inspection method
5. The preliminary comparison method
6. The clear superiority method

Discussion and Findings

The Academy of Persian Language and Literature has equated the terms "Kazh Howzeh bandi" and "Samandar Bazi" with the term "Gerrymandering" and defined it as a method for altering the results of elections by reshaping electoral districts. This term refers to a set of actions in which a group, social class, or political faction seeks to influence the outcome of voting in a city or state through manipulating the boundaries of voting districts in a way that favors the preferred candidate or party's name coming out of the ballot box. Thus, when the electoral district boundaries are drawn in such a way that candidates from one party can gain an extra seat and strengthen their power, it is called gerrymandering. Besides, any manipulation of electoral district boundaries, which can be done legally or illegally, and is typically carried out when individuals or groups in power seek to manipulate the boundaries of electoral districts to secure and increase their seats in the legislature, ensuring they maintain a stable and lasting presence, is referred to as gerrymandering. In Moin Persian Encyclopedia Dictionary, (Tasheem) means the act of distributing shares. In Amid Persian Dictionary, (Tasheem) is defined as the act of dividing or apportioning.

“Inappropriate gerrymandering” is a term used to define the small electoral districts within regions where support for a specific party is stronger, aiming at allowing the desired party or a specific group to benefit from more seats. Sistan and Baluchestan Province is situated in southeastern Iran, between approximately 25° and 31° 28' north latitude, and 58° and 47° to 63° and 19' east longitude, sharing its borders to the north with South Khorasan Province and Afghanistan, to the east with Pakistan and Afghanistan, to the south with the Gulf of Oman, and to the west with Kerman and Hormozgan provinces. This province, with an area of 181,785 square kilometers, comprises 23 counties, 58 districts, 50 cities, and 123 rural districts, covering over 11% of Iran's total land area. Zahedan is its capital. The southern Baluchistan region consists of 18 counties (Zahedan, Mirjaveh, Khash, Saravan, Iranshahr, Nikshahr, Chabahar, Sarbaz, Rāsk, Taftan, Dashtiari, Konarak, Delgan, Mehrestan, Sib and Suran, Bampur, Qasr-e Qand, and Fanuj).

Regarding the electoral districts in Sistan and Baluchestan Province, it can be summarized that gerrymandering has not occurred in any of its electoral districts. As observed in Fig. 8, the map of seat distribution relative to the population and in Fig. 9, the map of SD of the electoral districts, in terms of proportionality in allocation in this province, it may be stated that in the electoral districts of Chahbahar, Nikshahr, Konarak, and Qasr-e Qand, given the population growth over the past four decades due to migration and population increase, with a population of 509,138 and a standard deviation (SD) of 2.22, due to the proportionality in allocation of more seat to more population in the future electoral district revisions throughout the country, it has the potential to improve the representation of the population by allocation of one more seat.

The electoral district of Iranshahr, Sarbaz, Delgan, Fanuj, and the sub-regions of Lashar, Bent, Ashar, and Ahuran has a population of 636,531 and an SD of 3.49. Accordingly, in the future electoral district revisions throughout the country, by allocating an additional seat, the distribution conditions can be improved, and the SD in this district can be placed within the normal range.

With a population of 197,014 per seat and an SD of 0.89, the electoral district of Zahedan, Zahak, Hirmand, Nimruz, and Hamunit is within the normal range, and given the population growth rate in this county, it appears to have entered the normal range in 2020. Accordingly, there is no need for a change in the number of representatives or an increase in representation seats in the next decade.

With a population of 263,538 and an SD of 0.23, the electoral district of Khash, Mirjaveh, and the sub-regions of Nosratabad and Kurin is within the normal range, as well as the electoral district of Zahedan, with an SD of 0.27 and a population of 314,114 per representative. It appears that if the population in this district increases to 860,000, an additional seat could be allocated to this district.

The electoral district of Saravan, Sib and Suran, and Mehrestan, with an SD of 0.56 and a population of 343,549, has slightly exceeded the normal range and does not currently require a new seat in the legislature. According to surveys, each of the two electoral districts in Sistan and Baluchestan Province has the capacity for an additional seat, and the other electoral districts are within or close to the normal range. Furthermore, the chart showing the SD of electoral districts compared to the normal state of the province's electoral districts indicates that four electoral districts are low in population, one electoral district falls in the range of 3 to 4 SD in the low representation category, and one electoral district has an SD within the range of 2-3 and low representation.

Conclusion

Given the geographical vastness of the electoral districts in Sistan and Baluchestan Province and aiming at addressing the economic, financial, educational, and security issues focused by the central government and expediting the development of the eastern region, reforms in the number of seats in the electoral districts of this province, based on the conducted analyses, are necessary. If an additional seat is allocated to each of the electoral districts of Chahbahar, Nikshahr, Konarak, and Qasr-e Qand, as well as Iranshahr, Sarbaz, Delgan, Fanuj, and the sub-regions of Lashar, Bent,

Ashar, and Ahuran to increase the total number of this province's representatives to 10, it will accelerate the sustainable development of the eastern region as part of the government's strategic plans. Also in the electoral district of Saravan, Sib and Suran, and Mehrestan, given the existing SD, and in case that the population of this district reaches approximately 480,000, an additional

seat can be allocated. Besides, if the population increases to 860,000 in the electoral district of Zahedan, an additional seat can be assigned to this district. Regarding other electoral districts, there is no need for an increase in seats in the next two decades owing to their high representation or normal status.

References

1. Ahmadipour, Zahra and Mohammad Reza Hafez Nia and Abdul Wahab Khojam Lee (2010). Analysis of electoral districts in Golestan province after the Islamic revolution, *Geopolitics Quarterly*, 7th year, 1st issue, spring. [inPersian]
2. Poya, Maryam. (2018). Investigating the consequences of instability in Afghanistan on political, social and cultural issues of Sistan and Baluchistan province. *Quarterly Journal of Geography (Regional Planning)*, 9(35), 375-387. [inPersian]
3. Pishgahi Fard, Zahra and Imran Rasti (1384). Campaigning for the 9th term of presidential elections with emphasis on the 9th term. *Geographical Quarterly of the Land* 9. [inPersian]
4. Pishgahi Fard Zahra, Vahid Kayani and Zahra Mousavi (2014) *Geographical Analysis of Women's Representation in the Islamic Council Elections (1st to 9th Session 1358-1391)* *Women's Research Journal*, No. 6, 11, 23. [inPersian]
5. Pishgahi Fard, Zahra (2012) Participation of political parties in political development and electoral behavior in Isfahan city, *Geographical Researches* 35, 44: 11-22. [inPersian]
6. Taylor, P. Jay and Johnson (2006). *Geography of Elections*, translator: Zahra Pishgahi Fard, Tehran: Qoms Publishing. [inPersian]
7. Jones, Marking and Rhys Jones and Michael Woods (2016). *An introduction to political geography*, translated by Zahra Pishgahi Fard and Rasool Akbari, Publisher: University of Tehran[inPersian].
8. National Statistics Portal (2019). The results of the general population and seat can be allocated. Besides, if the population increases to 860,000 in the electoral district of Zahedan, an additional seat can be assigned to this district. Regarding other electoral districts, there is no need for an increase in seats in the next two decades owing to their high representation or normal status.
9. Seyed Naseri, Mohammad Mahdi (2019). *The Constitution of the Islamic Republic of Iran*, Tehran: Majd Publications. [inPersian]
10. Shahbazi, Mehboob (2010). *The appreciation of democracy*, Tehran: Rozeneh publishing house. [inPersian]
11. Delavar, Ali (2018). *Applied probabilities and statistics in psychology and educational sciences*, Tehran: Rushd Publications. [inPersian]
12. Omid, Hassan (2009). *Farhang Omid*, publisher: Rah Rosh [inPersian]
13. Zarkani, Seyed Hadi and Morteza Razvinejad (2016) Survey and analysis of the spatial pattern of vote distribution in the 11th presidential elections of Iran, *Geopolitics Quarterly*, Volume 12, Number 42. [inPersian]
14. Ghorbani Sepehr, Arash, Motaghi Dastanai, Afshin, Ansari, Zahra. (2018). A comparative study of participation in the presidential elections in Semnan province with the whole country (with an emphasis on the 11th presidential elections). *Quarterly Journal of Geography (Regional Planning)*, 9(35), 93-115. [inPersian]
15. Kaviani Rad, Murad and Majid Rasouli (2013). Explaining the relationship between geography and elections (geography of elections), *Geopolitics Quarterly*, Volume 10, Number 36. [inPersian]
16. Karimipour, Yadullah (1381). *An introduction to country divisions in Iran*, Tehran: Geographical Society of Iran, Volume 1. [inPersian]
17. Lotfi, Haider (2017). *The Role of Village Mosques in Organizing Political Participation in Elections*, *Human Settlements Planning Studies*, Volume 31, Number 1 Serial 44, Fall. [inPersian]

18. Moin, Mohammad (2011). Moin dictionary, Tehran: Adna Ketab No publication. [inPersian]
19. Mir, Alireza and Leila Mirshkari (2019). Province of Sistan and Baluchistan, Tehran, Publisher: Textbooks of Iran
- Agnew, J. (1996). Mapping politics: How context counts in electoral geography. *Political Geography*, 15(2), 129–146. [inPersian]
20. Agnew, J. (2018). Too many Scotlands? Place, the SNP, and the future of nationalist mobilization. *Scottish Geographical Journal*, 134, 5–23.
21. Altman & Brian Amos, Daniel A (2015). Revealing Preferences: Why Gerrymanders are Hard to Prove, and What to Do about It, University of Florida - Department of Political Science Date Written: March 22, 2015
22. Cervas Jonathan R. & Bernard Grofman (2019). Tools for Identifying Partisan Gerrymanderin
23. Elster, Charles (2005). *The Big Book of Beastly Mispronunciations*. Boston: Houghton Mifflin. p. 224
24. Estes, T. (2006). Where the Votes Are: The Electoral Geography of the Coming Democratic Majority. *The Forum*, 3, pp (4). Retrieved 8 Sep. 2019, from doi:10.2202/1540-8884.1085
25. Forest, Benjamin (2017). Electoral geography: From mapping votes to representing power, November 2017, *Geography Compass*,
26. Forgette, Richard and Glen Platt (2005); Redistricting principles and incumbency protection In the U.S. Congress, *Political Geography*, Number 24, 934-95
27. Griffith, Elmer (1907). *The Rise and Development of the Gerrymander*. Chicago: Scott, Foresman and Co. pp. 72–73.
28. Guest, Olivia & Bradley C. Love & Bradley C. Love (2017). Gerrymandering and Computational Redistricting, Arxiv: 1711.04640v1 [cs.CY] 13 Nov
29. Guest, Olivia & Bradley C. Love & Bradley C. Love (2019). *Journal of Computational Social Science* 2:119–131
30. Horn, Mark (1999). GIS and Geography of politics, Research Engineer at CSIRO Mathematical and Information Sciences in Australia. Research interests: decision support systems; locational analysis; transport planning P: 939
31. Jeong, Daheon & Aiav, Shenov, (2016). The Targeting and Impact of Partisan Gerrymandering: Evidence from a Legislative Discontinuity, University of California, Santa Cruz; Corresponding
32. Johnston, R. J. & Pattie, C. J. (2006). Putting voters in their place: Geography and elections in Great Britain. Oxford, UK: Oxford University Press.
33. Knudson, Kevin (2019). The Mathematics of Gerrymandering, Department of Mathematics Event time: Wednesday, July 24, 2019 - 2:00pm Location: LOM 206 Speaker: Diana Davis, Beth Malmskog, Nikki Kennedy
34. Liptak, A. (2017). Justices to hear major challenge to partisan gerrymandering. *The New York Times*.
35. Mclean, I. (2009). *The Concise Oxford Dictionary of Politics*, London: Oxford.
36. Nicholas Jon Crane, Kevin Grove (2018). An active role for political geography in our current conjuncture, *Geography Compass*, 10.1111/gec3.12410, 12, 11,
37. Pitts, Michael J (2018). What Has Twenty-Five Years of Racial Gerrymandering Doctrine Achieved, *UC IRVINE LAW REVIEW* [Vol. 9].
38. Sauer, c. o (2020), *Geography and the Gerrymander*, the *American Political Science Review*, Vol. 12, No. 3 (Aug. 1918), pp. 403-426
39. Shin, M. (2001). The politicization of place in Italy. *Political Geography*, 20, 331–352.
40. Shin, Michael (2015). *Electoral Geography in the Twenty-First Century*,
41. Stephanopoulos, Nicholas O. & Christopher Warshawy (2019). The Impact of Partisan Gerrymandering on Political Parties, Electronic copy available at:
42. Taylor, A.H. (1973a), 'Variations in the relationship between class and voting in England 1950-1970-64,
43. *The American Heritage Dictionary of the English Language* (2019). 5th ed. s.v. "gerrymander," accessed. July 3

44. <https://www.amazon.com/American-Heritage-Dictionary-English-Language/dp/0395448956>

45. <https://ahdictionary.com/word/search.html?q=gerrymander>

مقاله پژوهشی

واکای عدالت فضایی و جری ماندترینگ در حوزه‌های انتخابیه استان سیستان و بلوچستان

کرامت رنجبر دستنایی* - دکتری جغرافیای سیاسی، گروه جغرافیای سیاسی، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران، تهران.

زهرا پیشگاهی فرد - استاد جغرافیای سیاسی، گروه جغرافیای سیاسی، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران، تهران.

بهادر زارعی - دانشیار جغرافیای سیاسی، گروه جغرافیای سیاسی، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران، تهران.

اطلاعات مقاله	چکیده
<p>شماره صفحات:</p> <p>از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید</p> 	<p>موضوع مهم در جغرافیای انتخابات به‌ویژه انتخابات پارلمانی یکی "تناسب در تسهیم کرسی‌های پارلمانی" و "جری ماندترینگ" است. که به چگونگی تغییرات یا عدم تغییرات در مرزهای حوزه انتخابیه که موجب پیروزی یک شخص یا گروه و بی عدالتی در انتخابات می‌شود که در ایران به آن کمتر پرداخته شده است. استان سیستان و بلوچستان از استان‌های مرزی، پیرامون و محروم کشور است که از توسعه نیافتگی رنج می‌برد و به لحاظ وضعیت ژئوپلیتیک از حساسیت خاصی برخوردار است و یکی عواملی که می‌تواند این روند را به توسعه یافتگی تغییر دهد مباحث جغرافیای انتخابات است در این راستا مطالعه "تناسب تسهیم" و "جری ماندترینگ" در این استان اهمیت بسزایی دارد. این مقاله که بخشی از یک تحقیق جامع در خصوص دو مقوله "تناسب تسهیم" و "جری ماندترینگ" در یازده دوره انتخابات پارلمانی در استان سیستان و بلوچستان است و صرفاً به دو موضوع فوق در این استان پرداخته شده است. داده‌های پژوهش با روش کتابخانه‌ای استخراج و تحلیل آن با استفاده از نرم‌افزار Spss در محیط Gis انجام شده است. در بررسی "تناسب تسهیم" مشاهده شد در حوزه‌های انتخابیه این استان عدالت فضایی به نسبت جمعیت و تعداد کرسی کمتر وجود دارد و می‌بایست ۲ کرسی به نمایندگان این استان اضافه شود و بررسی جری ماندترینگ در این استان نشان از آن دارد که "جری ماندترینگ" واقع نشده است.</p>
<p>واژه‌های کلیدی:</p> <p>تناسب تسهیم، جری ماندترینگ، عدالت فضایی، حوزه‌های انتخابیه، سیستان و بلوچستان</p>	

استناد: رنجبر دستنایی، کرامت؛ پیشگاهی فرد، زهرا؛ زارعی، بهادر. (۱۴۰۲). واکای عدالت فضایی و جری ماندترینگ در حوزه‌های انتخابیه استان سیستان و بلوچستان. فصلنامه جغرافیا (برنامه‌ریزی منطقه‌ای)، صص ۴۵۱-۴۷۱.

DOI: 10.22034/jgeoq.2024.265136.2885

مقدمه

بحث تناسب تسهیم و دست‌کاری در مرزهای حوزه‌های انتخاباتی (جری ماندرینگ) از جمله مباحثی است که پیوسته در مبانی جغرافیای انتخابات مطرح بوده است؛ و انتخابات به‌عنوان زیربنای دموکراسی و مردم‌سالاری که عنان تصمیم‌گیری و تصمیم‌سازی و قانون‌گذاری در سطح کشور را به دست حکمرانان می‌دهد مورد توجه تمام ملت‌ها است و از سوی دموکراسی با مشارکت مردم در تعیین سرنوشت خود پیوند ناگسستنی دارد و این امر مستلزم مجلس قانون‌گذار قوی و مؤثر است. در این راستا برای ایجاد دموکراسی می‌بایست کرسی‌های مجالس قانون‌گذاری به یک نسبت با توجه به جمعیت، تسهیم شود به صورتی که دسترسی به نمایندگان برای همگان میسر گردد. هر دو مقوله "جری ماندرینگ" و "تناسب تسهیم" را می‌شود به‌وسیله سنجه‌هایی در ادوار مختلف انتخاباتی در حوزه‌های انتخابیه بررسی کرد و در صورتی که با دقت و صحت انجام گیرد حوزه‌های انتخاباتی به حالت دینامیک تغییر می‌یابند و از حالت استاتیک خارج می‌شوند و بر اساس یک برنامه نرم‌افزاری، این قابلیت را ایجاد می‌کند که عدالت فضایی را در حوزه قانون‌گذاری کشور اجرا کرد. با توجه به اینکه سازوکار مناسب برای دسترسی به چنین فرایندی در سطح یک کشور مستلزم داده‌های انتخاباتی پیرامون این دو مقوله است تا بتوان تصویری روشن از گذشته تا حال را ترسیم کرد؛ و پژوهش پیرامون این دو مقوله از چالش‌برانگیزترین مسائل در جغرافیای انتخابات است؛ و تحقیق در داده‌های مورد نیاز حول مرزهای حوزه‌های انتخاباتی از یک سو و تناسب تسهیم کرسی‌های مجلس با التفات به جمعیت هر حوزه برای این مهم، پایه‌ای‌ترین اصول این پژوهش است.

دستیابی به عدالت فضایی و الگوی نمایندگی متناسب با جمعیت، در ایران نیز دارای اهمیت بسزایی است و به‌عنوان یک ایدئال به آن نگریسته می‌شود. علی‌رغم بدیهی بودن این موضوع تحقیقات نشان می‌دهد که در پاره‌ای موارد در سطح جهان و ایران هر دو موضوع، عدم تناسب تسهیم و دست‌کاری در مرزهای حوزه‌های انتخابیه، با ابهاماتی مواجه بوده است و احزاب و گروه‌های سیاسی با توجه به اینکه از الگوی رأی‌دهی حوزه‌های انتخابیه آگاهی دارند، برای دستیابی به کرسی‌های نمایندگی پایدار، به دست‌کاری در مرزهای حوزه‌های انتخابیه می‌پردازند. ضعف کاربرد از مطالعه صرف برای هر حوزه انتخابیه و دشواری تلفیق آن‌ها برای همه حوزه‌های انتخابیه کشور آن‌هم به‌صورت یکجا، مطالعه حوزه‌های انتخابیه در سطح استان‌ها را موجه و ضروری می‌سازد.

سیستان و بلوچستان از استان‌های مرزی ایران و از استراتژیک‌ترین استان‌های کشور از حیث امنیت و مرزی است (پویا، ۱۳۹۸: ۳۷۵). همچنین از مناطق کم‌برخوردار می‌باشد و دارای جمعیتی برابر با ۲، ۷۷۵، ۰۱۴ نفر می‌باشد؛ و پس از استان کرمان به‌عنوان دومین استان پهناور کشور محسوب می‌گردد. این استان دارای ۶ حوزه انتخابیه و ۸ نماینده است که تناسب تسهیم نمایندگان می‌تواند به روند توسعه این استان کمک کند و دو محور تسهیم تناسب و جری ماندرینگ در همه دوره‌های انتخابات از دوره اول تا دوره یازدهم مجلس شورای اسلامی در استان سیستان و بلوچستان، موضوع این تحقیق است که به بررسی برخی نابرابری‌ها در توزیع فضایی کرسی‌های مجلس شورای اسلامی در این استان می‌پردازد.

نظر به این‌که در ایران این مسئله تاکنون کمتر مورد بررسی قرار گرفته است، در قلمرو مطالعات استانی و حوزه‌ای، دو موضوع تناسب تسهیم و دست‌کاری در مرزهای حوزه‌های انتخابیه مجلس شورای اسلامی در کل کشور، از اولین دوره انتخابات تاکنون که یازدهمین دوره انتخابات را پشت سر گذاشته‌ایم را، مورد بررسی قرار داده و بررسی می‌کند که در استان سیستان و بلوچستان دو موضوع تناسب تسهیم و دست‌کاری در چه حوزه‌های انتخابیه چگونه بوده است و به دنبال پاسخ به پرسش‌های زیر است:

الف: آیا در حوزه‌های انتخابیه استان سیستان و بلوچستان، سهم‌بندی جمعیتی با تعداد کرسی‌ها در مجلس تناسب دارد؟

ب: آیا می‌توان برخی جابه‌جایی‌ها در مرزهای حوزه انتخابیه استان سیستان و بلوچستان را در مفهوم جری ماندرینگ تلقی

کرد؟

مواد و روش‌ها

در این پژوهش با استفاده از منابع کتابخانه‌ای، مصوبات مجلس شورای اسلامی، مرکز آمار ایران، اطلاعات تقسیمات کشوری وزارت کشور، مشاهدات میدانی که شامل جمعیت حوزه های انتخابیه، تعداد نمایندگان، تغییرات در حوزه های انتخابیه در ادوار مختلف است گردآوری شد؛ و با به کارگیری نرم افزار Spss V22. پراکندگی و انحراف از معیار حوزه‌های انتخابیه استخراج گردید. همچنین با به کارگیری علوم ریاضی و سیستم اطلاعات جغرافیایی نرم افزار Gis V10.4 نقشه‌های حوزه‌های انتخابیه قبل و بعد از تغییرات در ادوار مختلف ترسیم و بررسی شد و با استفاده از یک یا چند روش از روش‌های شش‌گانه زیر به کشف مواردی از جری ماندینگ پرداخت.

۱. روش اعلام‌شده بدیهی: بررسی سخنان مقامات مسئول که هدف، افشاگری بر اساس مستندات باشد.
۲. روش کلیت شرایط: رفتارهای گذشته یک مقام مسئول ذی‌نفع، فضای سیاسی گذشته و اهداف جریان‌ها که جری ماندینگ را آشکار می‌کند.
۳. روش ارزیابی فرایند تغییر مرز: بررسی روند اداری انجام‌شده برای مشخص کردن هدف از تغییرات حوزه انتخابیه.
۴. روش بازرسی: بررسی ویژگی‌های یک نقشه، به صورت عینی و با کمک آمار توصیفی و نهایتاً شواهدی که رفتار غیرقانونی را نشان می‌دهد.
۵. روش مقایسه مقدماتی: مقایسه نقشه‌های یک برنامه اتخاذشده در مقابل نقشه‌های جایگزین پس از اعمال تغییرات در حوزه‌های انتخابیه و ایجاد شواهدی از رفتار غیرقانونی در حوزه‌های انتخابیه
۶. روش برتری واضح: مقایسه یک نقشه اتخاذشده در مقابل برنامه‌های جایگزینی که به سادگی قابل انجام بوده است ولی روش تقسیم سخت‌تری انجام شده است (Altman & Other, 2015: 11).

بر این اساس میانگین جمعیت حوزه‌های انتخابیه کشور با فرمول زیر محاسبه شده است
 میانگین جمعیت حوزه انتخابیه کشور = (جمعیت فعلی ایران) تقسیم (نمایندگان تعداد)
 و برای بررسی تسهیم جمعیتی حوزه‌های انتخابیه با ۹ طیف از پر نمایندگی با اختلاف منفی بسیار زیاد تا کم نمایندگی با اختلاف مثبت بسیار زیاد طبقه‌بندی شده است که به ترتیب که عدد پایه از تقسیم جمعیت کل کشور بر نمایندگان فعلی و عدد مذکور بر عدد ۵ (تعداد طبقات در نمودار نرمال) تقسیم شده است. (دلور، ۸۵: ۱۳۹۸).

$$\text{میانگین} = \frac{\text{جمعیت فعلی ایران}}{\text{تعداد نمایندگان فعلی}} = 286957 = \frac{\text{میانگین}}{\text{پنج}} = \text{فاصله طبقات } 57391$$

و بر همین اساس حوزه‌های انتخابیه استان سیستان و بلوچستان در طیف‌ها به صورت زیر قرار می‌گیرد.
 ۱. اختلاف منفی بسیار زیاد با میانگین (عدد کوچک‌تر از ۵۷۳۹۱) -۲- اختلاف منفی زیاد با میانگین از (۵۷۳۹۲-۱۱۴۸۷۲) -۳- اختلاف منفی کم با میانگین از (۱۱۴۸۷۳-۱۷۲۱۷۳) -۴- اختلاف منفی بسیار کم با میانگین (۱۷۲۱۷۴-۲۲۹۵۶۴) -۵- نرمال با میانگین (۲۲۹۵۶۵-۳۴۴۳۴۶) -۶- اختلاف مثبت بسیار کم با میانگین (۳۴۴۳۴۷-۴۰۱۷۳۷) -۷- اختلاف مثبت کم با میانگین (۴۰۱۷۳۸-۴۵۹۱۲۸) -۸- اختلاف مثبت زیاد با میانگین (۴۵۹۱۲۹-۵۱۶۵۱۹) -۹- اختلاف مثبت بسیار زیاد با میانگین (بزرگ‌تر از ۵۱۶۵۲۰).

برای محاسبه شاخص پراکندگی باثبات و معتبر باید از ارزش‌های عددی کلیه نمره‌ها استفاده کرد. از بین شاخص‌های مرکزی، میانگین، شاخص باثبات و معتبرتری است. در صورتی که بتوانیم فاصله بین هر یک از اعداد تا میانگین را تعیین کنیم، قادر خواهیم بود تا یک شاخص پراکندگی باثبات و معتبر را محاسبه کنیم؛ و در این روش محاسبه واریانس و انحراف استاندارد به کار برده می‌شود. واریانس یک شاخص پراکندگی است که از طریق محاسبه انحراف نمره‌ها از میانگین محاسبه می‌شود و عبارت است از میانگین انحراف نمره‌ها از میانگین یا مجذور انحراف نمره‌ها از میانگین، تقسیم بر تعداد نمره‌ها. (همان: ۱۰۵). در این پژوهش از دو فرمول زیر برای محاسبه واریانس و نرخ رشد جمعیت در دو دهه آینده (t) استفاده شده است؛ و با استفاده از نمودار هیستوگرام وضعیت جامعه آماری ترسیم شده است.

$$r = \sqrt{\frac{P_{T+n}}{P_T} - 1} \times 100$$

$$\text{Variance} = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}$$

مبانی نظری

جغرافیای انتخابات

جغرافیای انتخاباتی قبل از آنکه نقشه‌برداری آراء باشد، مطالعه کارزارهای انتخاباتی، احزاب سیاسی، نظام‌های انتخاباتی و جری ماندرینگ را شامل می‌شود (Sam, 2019: 242). برخی نیز جغرافیای انتخابات را صرفاً مطالعه نوع تصمیمات و نتایج آرای رأی‌دهندگان نواحی مختلف دانسته‌اند (Estes, 2006: 3)؛ و جغرافیای انتخابات نشان داده است که احزاب، بازیگران مهمی در شکل دادن به فرهنگ‌های سیاسی محلی هستند و زمینه‌ای مبتنی بر مکان را فراهم می‌کنند که از ترجیحات رأی‌دهنده آگاه هستند و فضا را سازمان‌دهی می‌کنند (Agnew: 1996). لذا در جغرافیای انتخابات سه رویکرد اصلی عبارت‌اند از:

۱- جغرافیای رأی‌گیری (نقشه‌برداری و تجسم آراء) ۲- تأثیرات جغرافیایی بر رأی‌گیری (تأثیر مکان بر ترجیحات و رفتارهای سیاسی) ۳- جغرافیای نمایندگی (تجزیه و تحلیل نظام‌های انتخاباتی). (Forest, 2017)

جغرافیای انتخابات به تجزیه و تحلیل الگوهای فضایی در رأی‌گیری می‌پردازد و قصد دارد عوامل خاص فضایی را که بر تصمیم‌گیری رأی‌دهندگان تأثیر می‌گذارد کشف کند، درحالی‌که نظریه‌های رفتار رأی‌دهندگان به‌طور کلی به دنبال توضیح نتایج انتخابات در سطح فردی است اما در بسیاری از موارد، رشته‌های جغرافیای انتخابات و تجزیه و تحلیل رفتار رأی‌گیری به دلیل اهداف تحقیقاتی خود به یکدیگر وابسته هستند. این دو زیرشاخه از بسیاری جهات باهم همپوشانی دارند، زیرا رفتار رأی‌دهندگان تا حد زیادی تحت تأثیر محیط اجتماعی و تعاملات روزمره آن‌ها است (Kovalcsik & Ntombifuthi, 2019: 207).

بر این اساس جغرافیای انتخابات به بررسی نقشه‌های انتخاباتی، ترسیم مرزهای رأی‌دهی، آمار کمی جغرافیایی انتخابات و مطالعات انتخاباتی می‌پردازد؛ و چگونگی تأثیر جغرافیا در فهم انتخابات را نشان می‌دهد، و عمدتاً با جغرافیای حمایتی مرتبط شده است (قربانی، ۱۳۹۸: ۹۹) بنا بر مطالب بیان‌شده جغرافیای انتخابات به سه رویکرد مهم می‌پردازد؛ اول الگوی رأی‌گیری و رأی‌دهی و نقشه‌های جغرافیای انتخاباتی. در مرحله بعد، به تأثیرات جغرافیایی در رأی‌گیری، مانند اثرات همسایگی و سوم، نظام‌های انتخاباتی و پیامدهای آن‌ها مانند جانب‌داری و سوءاستفاده انتخاباتی و تأثیر آن‌ها در انتخابات و مردم‌سالاری می‌پردازد (Shin, 2015: 279-296).

جری ماندرینگ

جری ماندرینگ اولین بار در ایالات متحده مطرح شد و البریج گری در ناحیه اسکس ایالت ماساچوست قانونی را در سال ۱۸۱۲ تصویب کرد که در این قانون حوزه‌های جدید ایالتی را دست‌کاری نمود؛ که نتیجه این قانون موجب شد، رأی حزب فدرالیست در چند منطقه تثبیت شود (Griffith, 1907: 27) کژ حوزه سازی منافع رأی‌دهندگان را نادیده می‌گیرد و آنان را دور می‌زند (Gene, 2018). جری ماندرینگ عمل دست‌کاری مرزهای حوزه‌های انتخابیه به شکلی که به یک حزب سیاسی یا رقبای خود (فرد یا گروه خاص سیاسی یا حزبی) یک مزیت ناعادلانه هدیه می‌کند، یا عواملی که موجب تضعیف الگوی رأی‌گیری گروه‌های اقلیت قومی یا زبانی می‌شود را بیان می‌کند (Elster, 2005: 224). به این ترتیب کاریکاتوری طنزگونه توسط تیزدال در نشریه بوستون چاپ شد و این گرافیک دست‌کاری در مرزهای ایالت‌ها را به شکل یک حیوان افسانه‌ای شبیه سمندر نشان می‌داد. از آن پس "Gerry-mander" و اصطلاح جری ماندرینگ در جهان گسترش پیدا کرد (Liptak, 2017) (Sauer, 2020, 408)؛ و نیز جهش نمایندگی از جمله اصطلاحاتی هست که به این واژه داده شده است. (Charles, 2019: 2) فرهنگستان زبان و ادب فارسی واژه "کژ حوزه‌بندی" و "سمندر بازی" را معادل جری ماندرینگ آورده است و آن را چنین تعریف کرده است. روشی برای تغییر نتایج انتخابات از طریق بازآرایی حوزه‌های انتخابیه است. این اصطلاح به مجموعه اقداماتی اطلاق می‌شود که طی آن یک گروه، طبقه اجتماعی یا جناح سیاسی تلاش می‌کند با دست‌کاری در مرزبندی حوزه‌های رأی‌گیری در یک شهر یا ایالت، بر نتیجه رأی‌گیری در این نواحی به‌نوعی که نتیجه یا نام‌کاندیدای موردپسند آن حزب از صندوق بیرون آید، اثر

بگذارند (فرهنگستان زبان و ادب فارسی). وبسایت کنگره آمریکا جری ماندربینگ را چنین تعریف می‌کند: تعیین مرزها، یا تعیین مجدد محدوده و ترسیم مرزها، به‌ویژه حوزه‌های انتخابیه‌ی ایالت‌ها، شهرستان‌ها یا سایر موارد در زمینه انتخابات که برای ایجاد توازن فضایی در ایالت‌ها انجام می‌شود (که در ایالات متحده، به آن تجدید توزیع گفته می‌شود) (<http://kpknudson.com>) اما به‌جای عدالت فضایی، تجدید حدود نامتعادل یا تبعیض‌آمیز به وجود می‌آورند " جری ماندربینگ " نامیده می‌شود (LOC, 2012)؛ بنابراین هرگاه مرزهای حوزه‌های انتخابیه یا ایالت‌ها به‌گونه‌ای ترسیم شود تا نامزدهای یک حزب بتوانند یک کرسی بیشتر را به دست بیاورند و قدرت خود را تقویت کنند جری ماندربینگ نامیده می‌شود (The New York times, 2019). جری ماندربینگ روشی است که به‌وسیله آن مرزهای حوزه انتخاباتی به نفع و شانس پیروزی بیشتر یک شخص (گروه) در انتخابات پیش رو می‌پردازد. (Maclean, 1995: 204). بنابراین هرگونه دست‌کاری در مرزهای حوزه‌های انتخابیه که می‌تواند قانونی و یا غیرقانونی صورت گیرد و معمولاً زمانی که افراد یا گروه‌ها به قدرت می‌رسند و برای حفظ و افزایش کرسی‌های خود در مجلس اقدام به دست‌کاری در مرزهای حوزه انتخابیه می‌زنند تا به کرسی‌های بادوام و مستمر دست یابند جری ماندربینگ می‌گویند. (پیشگاهی فرد، ۱۳۹۸: جغرافیای انتخابات). جری ماندربینگ سیاسی، طراحی عمدی مرزهای حوزه‌های مجلس قانون‌گذاری به نفع گروه‌های سیاسی یا افراد به‌نحوی که تناسب و تسهیم جمعیتی نادیده گرفته شود اطلاق می‌شود. (Forgette & Platt, 2005: 934)

درواقع، ساختار سیستم انتخاباتی و جری ماندربینگ بسیار مهم است، چراکه کشف می‌کند چگونه اقلیت‌های سیاسی و نژادی قومی می‌توانند (نمی‌توانند) بر قدرت تأثیر بگذارند (Johnston & Pattie, 2018: 12). (Crane, 2018: 12). (Shin, 2006) جری ماندربینگ با سه مؤلفه اصلی مطرح می‌شود اول آن که دست‌کاری یا طراحی ثانویه در مرزهای حوزه‌های انتخاباتی انجام‌شده باشد دوم: مزیت حزبی که موجب استمرار نمایندگی جناح یا شخصی در همان حوزه گردد و سوم نامنظم بودن نقشه حوزه انتخاباتی (The American Heritage Dictionary: 2019 & Mclean: 1995). مارکینگ جنز و دیگران دست‌کاری عمدی مرزهای حوزه‌های انتخاباتی برای رسیدن به اهداف سیاسی را جری ماندربینگ می‌نامند (پیشگاهی فرد و دیگران، ۲۵۸: ۱۳۸۶).

تناسب تسهیم

تسهیم در فرهنگ فارسی معین به معنی سهم‌بندی کردن است (معین، ۱۳۸۱: ۴۵۳). در فرهنگ فارسی عمید سهم‌بندی کردن و جزء جزء کردن تعریف شده است (عمید، ۳۴۴: ۱۳۸۹). تسهیم نامتناسب اصطلاحی است که به‌منظور تعریف نواحی انتخاباتی کوچک در ناحیه‌هایی که حمایت از یک حزب شدیدتر است، صورت می‌گیرد تا بدین‌صورت حزب موردنظر یا گروهی خاص از کرسی‌های بیشتری بهره‌مند شوند (پیشگاهی فرد، ۱۳۸۶: ۲۶۸).

پیشینه پژوهش

کرواس ۲۰۱۹ ابزارهایی برای شناسایی جری ماندربینگ کشف می‌کند و در بررسی نقشه‌های انتخاباتی نشان می‌دهد که اصلاحات انجام‌شده سال ۲۰۱۸ نسبت به ۲۰۱۱ شیب کمی در سوگیری به نفع جمهوری خواهان ایجاد کرده است (۲۰۱۹: Cervas, ۱)

استیفون پولس در سال ۲۰۱۹ در پژوهشی به تأثیر جری ماندربینگ بر احزاب سیاسی پرداخته است و نتیجه گرفته که دست‌کاری در حوزه‌های انتخابات پارلمان و سنا در آمریکا مدت زیادی است که شکل گرفته و موجب اتلاف هزینه‌ها و همچنین روند سلامتی دموکراسی را تحت تأثیر قرار داده است و بر احزاب نیز تأثیر گذاشته است (Stephanopoulos, ۲۰: ۲۰۱۹).

الیویا گاست در مقاله‌ای در سال ۲۰۱۷ با عنوان جری ماندربینگ و تجدید محاسبات به این نتیجه می‌رسد که جری ماندربینگ تهدیدی برای دموکراسی است (Guest, ۱: ۲۰۱۷) و (Guest, ۱۲۰: ۲۰۱۹).

کیوبین کونودسون در سال ۲۰۱۸ به بررسی جری ماندربینگ و منطق ریاضیات می‌پردازد و با فرمول استدلال می‌کند که در جری ماندربینگ از دو استراتژی استفاده می‌شود ۱- جمع‌بندی یا بسته‌بندی که در این استراتژی برای کسب آرا مناطق هم‌رأی را در یک بسته قرار می‌دهند ۲- در استراتژی تفریق یا جداسازی بین مناطق هم‌رأی تفرقه فضایی ایجاد می‌کنند تا دیگر رقیبان بتوانند به کرسی‌های نمایندگی دست پیدا کنند (Knudson, ۲۰۱۸: ۹).

میشایل پیتس در ۲۰۱۸ در مقاله‌ای با عنوان ۲۵ سال نژادگرایی با دکترین جری ماندرینگ استدلال می‌کند که مرزهای جغرافیایی و سیاسی که توسط قوانین و دکترین جری ماندرینگ در سال ۱۹۹۳ ایجاد شده موجب آپارتاید سیاسی در ایالت‌های آمریکا شده است (Pitts, ۲۰۱۸: ۲۲۹).

داهایا جونگ در مقاله‌ای در سال ۲۰۱۶ به تأثیرگذاری جری ماندرینگ و شواهد قانونی جدید می‌پردازد و نشان می‌دهد که قانون‌گذاری جدید انتخاباتی در آمریکا موجب جری ماندرینگ شده و نژادهای آفریقایی‌تبار ۱۱ درصد کمتر به کرسی‌های پارلمانی دست‌یافته‌اند و جمهوری خواهان منفعت بیشتری کسب کرده‌اند (Jeong & Shenov, ۲۰۱۶: ۲۷).

زهرایا پیشگاهی فرد از سال ۱۳۷۵ تا سال ۱۳۹۸ در سلسله مقالاتی به جغرافیای انتخابات در ایران و جهان پرداخته است و در سال ۱۳۹۶ مقاله‌ای تحت عنوان تحلیل جغرافیایی نمایندگی زنان در انتخابات مجلس شورای اسلامی (دوره اول تا نهم مجلس ۱۳۵۸-۱۳۹۱) پرداخته است و در نتیجه‌گیری اذعان داشته است که جامعه زنان از حق خود برای تصاحب کرسی‌های قوه قانون‌گذاری به نفع مردان چشم‌پوشی کرده‌اند (پیشگاهی فرد، ۱۳۹۶: ۵۳).

همچنین به مشارکت احزاب در توسعه سیاسی و رفتار انتخاباتی در شهرستان اصفهان پرداخته و نتیجه گرفته که اولاً مبنای تصمیم‌گیری‌های مردم حزبی و جناحی نیست و ثانیاً اساس رفتار انتخاباتی آن‌ها در گزینش نامزدها بر اصول و معیارهای عمومی و اختصاصی استوار است (پیشگاهی فرد، ۱۳۹۴: ۵۳).

همچنین در مقاله دیگر به بررسی پویای نه دوره انتخابات ریاست جمهوری با تأکید بر دوره نهم پرداخته است و به این نتیجه رسیده است که آنچه به این انتخابات در عرصه سرزمین ملی معنا می‌دهد، وجوه تمایزها و تشابهاتی است که از پشت عینک جغرافیای انتخابات قابل‌رویت است (پیشگاهی فرد، ۱۳۸۴: ۶۸).

مراد کاویانی راد در مقالاتی به بررسی جغرافیای انتخابات و تبیین نسبت جغرافیا و انتخابات پرداخته است (کاویانی راد، ۱۳۹۳: ۹۳).

حیدر لطفی در مقاله‌ای سال ۱۳۹۷ تحت عنوان نقش مساجد روستایی در ساماندهی مشارکت سیاسی انتخابات می‌پردازد و نتیجه می‌گیرد یکی از دلایل اینکه انتخابات در بخش شاهپوند لرستان از ساماندهی مطلوبی برخوردار نیست ضعف نهاد و جایگاه مسجد در سطح سکونتگاه‌های روستایی این منطقه است (لطفی، ۱۳۹۷: ۶۹۷).

زهرایا احمدی پور در سال ۱۳۹۰ در مقاله‌ای به تحلیل حوزه‌های انتخاباتی استان گلستان بعد از انقلاب اسلامی می‌پردازد و چنین نتیجه‌گیری می‌کند که موارد عدم انطباق حوزه‌های انتخاباتی و جری ماندرینگ در تحدید حدود حوزه‌های انتخاباتی استان گلستان مشاهده می‌شود (احمدی پور، ۱۳۹۰: ۱۵).

سید هادی زرقاتی در مقاله‌ای بررسی و تحلیل الگوی فضایی پراکنش آراء در انتخابات یازدهم ریاست جمهوری ایران پرداخته است و نتیجه می‌گیرد در الگوی رأی‌کنندگان متغیر همسایگی نقش برجسته‌ای داشته است. علاوه بر این متغیر ایدئولوژیک، قومیت، عملکرد و مذهب، اکولوژیک، اقتصاد سیاسی و الگوی رأی سلسله‌مراتب نیازها بوده است (زرقاتی، ۱۳۹۵: ۳۷).

استان سیستان و بلوچستان

شکل ۱: موقعیت جغرافیایی حوزه‌های انتخابیه استان سیستان و بلوچستان

استان سیستان و بلوچستان بین ۲۵ درجه و ۳ دقیقه تا ۳۱ درجه و ۲۸ دقیقه عرض شمالی و ۵۸ درجه و ۴۷ دقیقه تا ۶۳ درجه و ۱۹ دقیقه طول شرقی در جنوب شرقی ایران قرار دارد. از شمال به استان خراسان جنوبی و کشور افغانستان، از شرق به کشورهای پاکستان و افغانستان، از جنوب به دریای عمان و از غرب به استان‌های کرمان و هرمزگان محدود می‌شود. (میر، میرشکاری ۲: ۱۳۹۹).

این استان با مساحت ۱۸۱۷۸۵ کیلومتر مربع دارای ۲۳



منبع: نویسندگان، ۱۳۹۹

شهرستان، ۵۸ بخش، ۵۰ شهر و ۱۲۳ دهستان بیش از ۱۱ درصد وسعت ایران را دربرمی‌گیرد؛ و زاهدان مرکز استان می‌باشد. منطقه بلوچستان جنوب از ۱۸ شهرستان (زاهدان، میر جاوه، خاش، سراوان، ایرانشهر، نیک شهر، چابهار، سرباز،

راسک، تفتان، دشتیاری، کنارک، دلگان، مهرستان، سیب و سوران، بمپور، قصرقند، فنوج) تشکیل می‌گردد. منطقه سیستان نیز شمال استان را در بر گرفته است و شامل ۵ شهرستان (زابلی، زهک، نیمروز، هامون و هیرمند) می‌باشد (همان: ۳۸).
 حوزه‌های انتخابیه مجلس شورای اسلامی در استان سیستان و بلوچستان عبارت‌اند از: ۱- سراوان، سیب سوران و مهرستان ۲- ایرانشهر، سرباز، دلگان، فنوج و بخش‌های لاشار، ینت، آشار و اهوران ۳- چاه بهار، نیک شهر، کنارک و قصر قند ۴- زاهدان ۵- خاش، میر جاوه و بخش‌های نصرت‌آباد و کورین ۶- زابل، زهک و به‌جز حوزه انتخابیه ۱- زاهدان ۲- زابل و زهک که هر کدام دو کرسی دارند، سایر حوزه‌های انتخابیه یک کرسی در مجلس را به خود اختصاص داده‌اند. در دور دوم قانون اصلاح جدول حوزه‌های انتخابیه و تعداد نمایندگان آن‌ها در تاریخ ۱۳۷۸.۸.۱۲ در مجلس شورای اسلامی یک نماینده با توجه به رشد جمعیت " زاهدان " افزوده شد و تعداد نمایندگان این حوزه از یک‌به‌دو نفر افزایش یافت.

حوزه انتخابیه سراوان، سیب سوران و مهرستان

شکل ۲: حوزه انتخابیه سراوان، سیب سوران و مهرستان



منبع: نویسندگان، ۱۳۹۹

بر اساس مصوبه سال ۱۳۶۶ قانون تعیین محدوده حوزه‌های انتخاباتی مجلس شورای اسلامی وضعیت این حوزه انتخابیه شامل شهرستان سراوان که شهر سراوان، بخش مرکزی سراوان، بخش جالق سراوان، بخش زابلی سراوان، بخش سیب و سوران سراوان را در برمی‌گیرد؛ و مطابق آخرین قانون تقسیمات کشوری (وزارت کشور، ۱۳۹۸: فرم ۵۲). شهرستان سراوان شامل شهر سراوان، بخش مرکزی، بخش بم پشت، بخش جالق می‌شود و شهرستان سیب و سوران محدود به شهر سراوان، بخش مرکزی، بخش هیدوج می‌شود. و شهرستان زابلی محدود به شهر زابلی و بخش مرکزی می‌شود.

بررسی دو مقوله تناسب تسهیم و جری ماندربنگ در این حوزه انتخابیه نشان می‌دهد که:

- ۱- با توجه به جمعیت، این حوزه انتخابیه در طیف نرمال با میانگین ۲۲۹۵۶۵-۳۴۴۳۴۶ قرار می‌گیرد.
- ۲- با توجه به واریانس این حوزه (۰.۵۶) انحراف به سمت پرجمعیتی و کم نمایندگی ضعیف تمایل دارد.

۳- در این حوزه انتخابیه هیچ‌گونه تغییری در محدوده مرزهای جغرافیایی حوزه انتخابیه دیده نمی‌شود لذا با توجه به عدم تغییر در محدوده حوزه جغرافیایی از دوره اول مجلس شورای اسلامی تا دوره یازدهم، جری ماندیرینگ در این حوزه واقع نشده است.

حوزه انتخابیه ایرانشهر، سرباز، دلگان، فنوج و بخش‌های لاشار، ینت، آشار و اهورا

بر اساس مصوبه قانون تعیین محدوده حوزه‌های انتخاباتی مجلس شورای اسلامی سال ۱۳۶۶ وضعیت این حوزه انتخابیه شامل شهرستان ایرانشهر شامل: شهر ایرانشهر، بخش مرکزی ایرانشهر، بخش بم پور ایرانشهر، بخش سرباز ایرانشهر، بخش راسک و فیروزآباد ایرانشهر، بخش بزمان ایرانشهر می‌شود.

بر اساس آخرین قانون تقسیمات کشوری محدوده شهرستان ایرانشهر (شهر ایرانشهر-بخش مرکزی-بخش بمپور-بخش بزمان) و شهرستان دلگان (شهر گلمورتی-بخش مرکزی-بخش جلگه هاشم) و شهرستان سرباز(شهر راسک-بخش مرکزی-بخش سرباز-بخش پیشین-بخش پارود) و بخش بنت-بخش فنوج-بخش لاشار-بخش آشار می‌شود(وزارت کشور، ۱۳۹۸: فرم ۵۲). بررسی دو مقوله تناسب تسهیم و جری ماندیرینگ در این حوزه انتخابیه نشان می‌دهد که:

شکل ۳: موقعیت جغرافیایی حوزه ایرانشهر، سرباز، دلگان، فنوج و ...



منبع: نویسندگان، ۱۳۹۹

- ۱- با توجه به جمعیت، این حوزه انتخابیه در طیف اختلاف مثبت بسیار زیاد با میانگین > ۵۱۶۵۲۰ قرار می‌گیرد.
- ۲- با توجه به انحراف معیار، این حوزه (۳.۴۹) انحراف به سمت پرجمعیتی شدید و کم نمایندگی شدید تمایل دارد.
- ۳- در این حوزه انتخابیه هیچ‌گونه تغییری در محدوده مرزهای جغرافیایی حوزه انتخابیه دیده نمی‌شود. لذا با توجه به عدم تغییر در محدوده حوزه جغرافیایی از دوره اول مجلس شورای اسلامی تا دوره یازدهم، جری ماندیرینگ در این حوزه واقع نشده است.

حوزه انتخابیه چاه بهار، نیک شهر، کنارک و قصر قند

بر اساس مصوبه قانون تعیین محدوده حوزه‌های انتخاباتی مجلس شورای اسلامی سال ۱۳۶۶ وضعیت این حوزه انتخابیه شامل شهرستان چاه بهار که شهر چاه بهار، بخش مرکزی چاه بهار، بخش نیک شهر چاه بهار، بخش قصرقند چاه بهار، بخش دشتیاری چاه بهار در برمی‌گیرد.

شکل ۴: حوزه انتخابیه چاه بهار، نیک شهر، کنارک و

قصر قند



منبع: نویسندگان، ۱۳۹۹

۳- در این حوزه انتخابیه هیچ‌گونه تغییری در محدوده مرزهای جغرافیایی حوزه انتخابیه دیده نمی‌شود لذا با توجه به عدم تغییر در محدوده حوزه جغرافیایی از دوره اول مجلس شورای اسلامی تا دوره یازدهم، جری ماندرینگ در این حوزه واقع نشده است.

مطابق آخرین قانون تقسیمات کشوری دربرگیرنده شهرستان چاه بهار (شهر چاه بهار-بخش مرکزی- بخش دشتیاری-بخش پلان) و شهرستان نیک شهر (شهر نیک شهر-بخش مرکزی- بخش قصرقند) و شهرستان کنارک (شهر کنارک-بخش مرکزی- بخش زرآباد) می‌شود. (وزارت کشور، ۱۳۹۸: فرم ۵۲).

بررسی دو مقوله تناسب تسهیم و جری ماندرینگ در این حوزه انتخابیه نشان می‌دهد که:

۱- با توجه به جمعیت، این حوزه انتخابیه در طیف اختلاف مثبت زیاد با میانگین ۴۵۹۱۲۹-۵۱۶۵۱۹ قرار می‌گیرد.

۲- با توجه به انحراف معیار این حوزه (۲.۲۲) انحراف به سمت کم نمایندگی بسیار شدید مشاهده می‌شود.

شکل: ۵ حوزه انتخابیه زاهدان



منبع: نویسندگان، ۱۳۹۹

حوزه انتخابیه زاهدان

بر اساس مصوبه قانون تعیین محدوده حوزه‌های انتخاباتی مجلس شورای اسلامی سال ۱۳۶۶ وضعیت این حوزه انتخابیه شامل شهرستان زاهدان که به شهر زاهدان، بخش مرکزی زاهدان منتهی می‌شود.

و بر اساس آخرین قانون تقسیمات کشوری محدود به شهرستان زاهدان (شهر زاهدان -بخش مرکزی) شده است (وزارت کشور، ۱۳۹۸: فرم ۵۲).

بررسی دو مقوله تناسب تسهیم و جری ماندرینگ در این حوزه انتخابیه نشان می‌دهد که:

۱- با توجه به جمعیت، این حوزه انتخابیه و دو کرسی نمایندگی به ازای هر ۳۱۴۱۱۴ نفر یک کرسی تعلق گرفته است بنابراین در طیف نرمال با میانگین ۲۲۹۵۶۵-۳۴۴۳۴۶ قرار می‌گیرد.

۲- با توجه به انحراف معیار این حوزه (۰.۲۷) کجکی به سمت پرجمعیتی رو به نرمال و کم نمایندگی تمایل دارد.

۳- در دور دوم قانون اصلاح جدول حوزه‌های انتخابیه و تعداد نمایندگان آن‌ها در تاریخ ۱۳۷۸.۸.۱۲ در مجلس شورای اسلامی یک نماینده به حوزه انتخابیه " زاهدان " افزوده شد و تعداد نمایندگان این حوزه از یک‌به‌دو نفر افزایش یافت.

۴- در این حوزه انتخابیه هیچ‌گونه تغییری در محدوده مرزهای جغرافیایی حوزه انتخابیه دیده نمی‌شود لذا با توجه به عدم تغییر در محدوده حوزه جغرافیایی از دوره اول مجلس شورای اسلامی تا دوره یازدهم، جری ماندرینگ در این حوزه واقع نشده است.

شکل ۶: حوزه انتخابیه خاش، میرجاوه و بخشهای نصرت آباد و کورین



منبع: نویسندگان، ۱۳۹۹

حوزه انتخابیه خاش، میرجاوه و بخش‌های نصرت‌آباد و کورین بر اساس مصوبه قانون تعیین محدوده حوزه‌های انتخاباتی مجلس شورای اسلامی سال ۱۳۶۶ وضعیت این حوزه انتخابیه شامل شهرستان زاهدان که به شهر زاهدان، بخش مرکزی زاهدان منتهی می‌شود. و بر اساس آخرین قانون تقسیمات کشوری محدود به شهرستان زاهدان (شهر زاهدان - بخش مرکزی) شده است (وزارت کشور، ۱۳۹۸: فرم ۵۲).

بررسی دو مقوله تناسب تسهیم و جری ماندرینگ در این حوزه انتخابیه نشان می‌دهد که:

- ۱- با توجه به جمعیت، این حوزه انتخابیه و دو کرسی نمایندگی به ازای هر ۳۱۴۱۱۴ نفر یک کرسی تعلق گرفته است بنابراین در طیف نرمال با میانگین ۲۲۹۵۶۵-۳۴۴۳۴۶ قرار می‌گیرد.
- ۲- با توجه به انحراف معیار این حوزه (۰.۲۷) کجکی به سمت پرجمعیتی رو به نرمال و کم نمایندگی تمایل دارد.

۳- در دور دوم قانون اصلاح جدول حوزه‌های انتخابیه و تعداد نمایندگان آن‌ها در تاریخ ۱۳۷۸.۸.۱۲ در مجلس شورای اسلامی یک نماینده به حوزه انتخابیه " زاهدان " افزوده شد و تعداد نمایندگان این حوزه از یک به دو نفر افزایش یافت.

۴- در این حوزه انتخابیه هیچ‌گونه تغییری در محدوده مرزهای جغرافیایی حوزه انتخابیه دیده نمی‌شود لذا با توجه به عدم تغییر در محدوده حوزه جغرافیایی از دوره اول مجلس شورای اسلامی تا دوره یازدهم، جری ماندرینگ در این حوزه واقع نشده است.

شکل ۷: موقعیت جغرافیایی حوزه انتخابیه زابل، زهک، هیرمند، نیمروز و هامون

حوزه انتخابیه زابل، زهک، هیرمند، نیمروز و هامون



منبع: نویسندگان، ۱۳۹۹

بر اساس مصوبه قانون تعیین محدوده حوزه‌های انتخاباتی مجلس شورای اسلامی سال ۱۳۶۶ وضعیت این حوزه انتخابیه شامل شهرستان زابل که دربرگیرنده شهر زابل، بخش مرکزی زابل، بخش پشت آب زابل، بخش شیب آب زابل، بخش میان کنگی زابل، بخش نارویی و شهرکی زابل بوده است؛ و بر اساس آخرین قانون تقسیمات کشوری دربرگیرنده شهرستان زابل (شهر زابل - بخش مرکزی - بخش پشت آب - بخش شیب آب) و شهرستان میان کنگی (شهر دوست محمد - بخش مرکزی - بخش قرقری) و شهرستان زهک (شهر زهک - بخش مرکزی - بخش جزینک) است (وزارت کشور، ۱۳۹۸: فرم ۵۲). بررسی دو مقوله تناسب تسهیم و جری ماندزینگ در این حوزه انتخابیه نشان می‌دهد که:

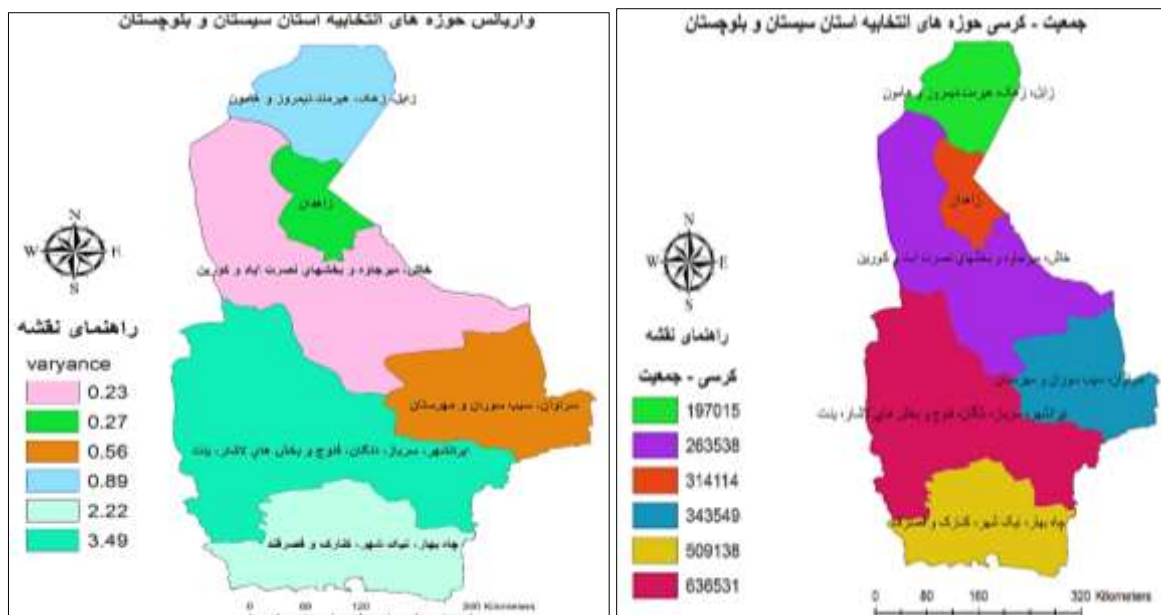
- ۱- با توجه به جمعیت، این حوزه انتخابیه و دو کرسی نمایندگی به ازای هر ۱۹۷۰۱۴ نفر یک کرسی تعلق گرفته است. بر این اساس در طیف اختلاف منفی بسیار کم با میانگین ۱۷۲۱۷۴-۲۲۹۵۶۴ قرار می‌گیرد.
- ۲- با توجه به انحراف معیار این حوزه (۰.۸۹) کجکی به سمت کم جمعیتی و پر نمایندگی تمایل دارد.
- ۳- در این حوزه انتخابیه هیچ‌گونه تغییری در محدوده مرزهای جغرافیایی حوزه انتخابیه دیده نمی‌شود لذا با توجه به عدم تغییر در محدوده حوزه جغرافیایی از دوره اول مجلس شورای اسلامی تا دوره یازدهم، جری ماندزینگ در این حوزه واقع نشده است.

تحلیل یافته‌ها

پیرامون حوزه‌های انتخابیه استان سیستان و بلوچستان می‌توان چنین جمع‌بندی کرد که در هیچ‌یک از حوزه‌های انتخابیه کثر حوزه سازی واقع نشده است. همان‌طور که در شکل شماره (۸) نقشه وضعیت کرسی به جمعیت و شکل شماره (۹) نقشه واریانس حوزه‌های انتخابیه ملاحظه می‌شود در مقوله تناسب تسهیم در این استان می‌توان بیان کرد که در حوزه انتخابیه چاه بهار، نیک شهر، کنارک و قصر قند با توجه به رشد جمعیت طی چهار دهه گذشته که ناشی از مهاجرت و زادوولد بوده است جمعیتی برابر با ۵۰۹۱۳۸ نفر و انحراف از معیار ۲.۲۲ صدم به واسطه تناسب تسهیم جمعیتی و کرسی نمایندگی در بازنگری آتی حوزه‌های انتخابیه سراسر کشور قابلیت شرایط بهتر را دارد و با اختصاص یک کرسی دیگر در حیطه نرمال قرار می‌گیرد.

حوزه انتخابیه ایرانشهر، سرباز، دلگان، فنوج و بخش‌های لاشار، ینت، آشار و اهوران دارای جمعیتی برابر با ۶۳۶۵۳۱ نفر و انحراف از معیار ۳.۴۹ دهم است. در همین راستا در بازنگری‌های آتی حوزه‌های انتخابیه سراسر کشور با اختصاص کرسی دیگر شرایط تسهیم مناسب‌تر شده و انحراف معیار این حوزه در حیطه نرمال قرار می‌گیرد.

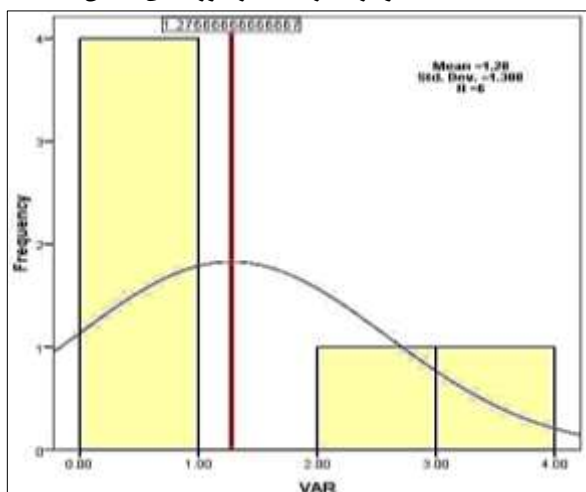
در حوزه انتخابیه زابل، زهک، هیرمند، نیمروز و هامون با جمعیت ۱۹۷۰۱۴ نفر به ازای هر کرسی و انحراف واریانس ۰.۸۹ در محدوده نرمال قرار دارد و با توجه به نرخ رشد جمعیت در این شهرستان به نظر می‌رسد در سال ۹۹ وارد حیطه نرمال شده است. بر این اساس به تغییر در تعداد نمایندگان و افزایش کرسی نمایندگی در دهه پیش رو نیازی نمی‌باشد. در حوزه انتخابیه خاش، میر جاوه و بخش‌های نصرت‌آباد و کورین با جمعیتی برابر ۲۶۳۵۳۸ نفر و انحراف معیار ۰.۲۳ در محدود نرمال قرار دارد. حوزه انتخابیه زاهدان با انحراف معیار ۰.۲۷ صدم و جمعیتی برابر با ۳۱۴۱۱۴ نفر به ازای هر نماینده، در محدود نرمال قرار دارد و به نظر می‌رسد در صورت افزایش جمعیت این حوزه به ۸۶۰ هزار نفر یک کرسی به این حوزه می‌تواند تعلق گیرد.



منبع: نویسندگان، ۱۳۹۹

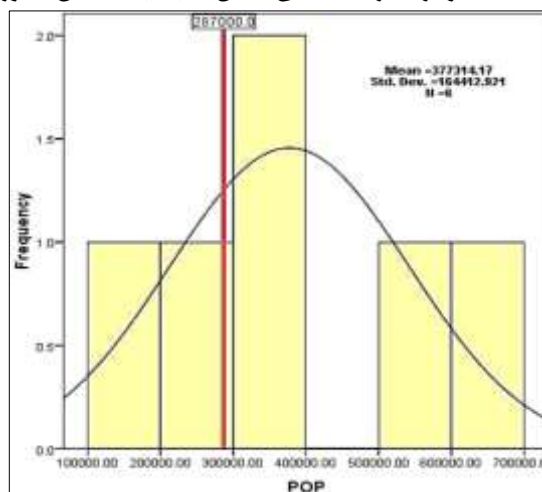
حوزه انتخابیه سراوان، سیب سوران و مهرستان با انحراف معیار ۰.۵۶ و جمعیتی معادل ۳۴۳۵۴۹ نفر اندکی از حیثه نرمال فراتر رفته است و در شرایط فعلی نیاز به کرسی جدید در مجلس ندارد. شکل (۱۰) نمودار انحراف معیار حوزه‌های انتخابیه استان نسبت به میانگین کشوری را نشان می‌دهد که کجی و انحراف جمعیتی نسبت به میانگین کشوری به سمت کم نمایندگی تمایل دارد.

شکل ۱۱: نمودار انحراف معیار حوزه‌های استان



منبع: نویسندگان، ۱۳۹۹

شکل ۱۰: نمودار انحراف جمعیتی استان نسبت به میانگین کشوری



منبع: نویسندگان، ۱۳۹۹

شکل (۱۰) نشان می‌دهد دو حوزه انتخابیه در استان هرکدام ظرفیت یک کرسی دیگر دارند و سایر حوزه‌ها نیز در محدوده نرمال یا نزدیک به نرمال هستند. در شکل (۱۱) نمودار انحراف معیار حوزه‌های انتخابیه نسبت به وضعیت نرمال حوزه‌های استان سیستان و بلوچستان را نشان می‌دهد که چهار حوزه انتخابیه کم‌جمعیت هستند و یک حوزه انتخابیه با انحراف بین ۳ و ۴ در حیثه کم نمایندگی قرار گرفته و یک حوزه انتخابیه انحراف معیاری در دامنه ۲ تا ۳ و کم نماینده است.

شکل شماره ۱۰ واریانس حوزه‌های انتخابیه را نشان می‌دهد و جدول شماره (۱) واریانس و کرسی به جمعیت حوزه‌ها در سال ۱۳۹۵ و پیش‌بینی جمعیت حوزه در دو دهه آینده را نشان می‌دهد که مؤید افزایش کرسی در این استان است. جدول ۱: وضعیت حوزه‌های انتخابیه و پیش‌بینی جمعیت حوزه‌های انتخابیه با نرخ رشد جمعیت در سال ۱۴۰۵ و ۱۴۱۵

حوزه انتخابیه	تعداد کرسی	جمعیت	کرسی، جمعیت	واریانس	کرسی، جمعیت	کرسی، جمعیت
سراوان، سیب سوران و مهرستان	۱	۳۴۳۵۴۹	۱۳۹۵	۰.۵۶	۱۴۰۵	۱۴۱۵
ایران شهر، سرباز، دلگان، فنوج و...	۱	۶۳۶۵۳۱	۶۳۶۵۳۱	۳.۴۹	۷۴۷۵۰۰	۸۷۷۸۱۶
چاه بهار، نیک شهر، کنارک و قصر قند	۱	۵۰۹۱۳۸	۵۰۹۱۳۸	۲.۲۲	۵۹۷۸۹۸	۷۰۲۱۳۳
زاهدان	۲	۶۲۸۲۲۹	۳۱۴۱۱۴	۰.۲۷	۳۶۸۸۷۵	۴۳۳۱۸۳
خاش، میر جاوه و...	۱	۲۶۳۵۳۸	۲۶۳۵۳۸	۰.۲۳	۳۰۹۴۸۹	۳۶۳۴۳۵
زابل، زهک، هیرمند، نيمروز و هامون	۲	۳۹۴۰۲۹	۱۹۷۰۱۵	۰.۸۹	۲۳۱۳۶۲	۲۷۱۶۹۶

منبع: نویسندگان، ۱۳۹۹

نتیجه گیری

استان سیستان با توجه به موقعیت حساس ژئوپلیتیکی همچنین مرز نشین بودن مردم این استان، جمعیت رو به افزایش، همگرایی جمعیت با مرکز، تغییر در الگوهای رفتاری جمعیت از واگرایی به همگرایی، حضور نیروهای امنیت ساز ملی و محلی، رشد سواد و آموزش عالی، خروج از رفتارهای سنتی قوم و قبیله گرایی به ویژه در نسل جوان، فزونی رویکردهای توسعه ای، توجه چندجانبه محوریت در توسعه شرق کشور دولت مرکزی به توسعه زیرساختها و بسیاری از دلایل دیگر استحقاق افزایش کرسی های بیشتری را در دو حوزه انتخابیه ایران شهر و چاه بهار می تواند داشته باشد. در آخرین دوره اصلاحات حوزه های انتخابیه، یک نماینده به شهر زاهدان افزوده شده است و مناسب است یا توجه به گستردگی جغرافیایی حوزه های انتخابیه در این استان و به منظور رفع معضلات و مشکلات اقتصادی، مالی، آموزشی و مسائل امنیتی که مورد توجه دولت مرکزی است و تسریع در توسعه محور شرق اصلاحاتی در تعداد کرسی های حوزه انتخابیه این استان با توجه به بررسی ها انجام گیرد. با توجه به جدول شماره (۶) چنانچه به هر یک از حوزه های انتخابیه چاه بهار، نیک شهر، کنارک و قصر قند و همچنین ایران شهر، سرباز، دلگان، فنوج و بخش های لاشار، ینت، آشار و اهوران ۱ کرسی اضافه شود و جمع نمایندگان این استان به ۱۰ نفر افزایش یابد تحقق توسعه پایدار محور شرق کشور که از برنامه های استراتژیک است سرعت می یابد و در حوزه انتخابیه سراوان، سیب سوران و مهرستان با توجه به انحراف معیار موجود و در صورت افزایش جمعیت این حوزه به مرز ۴۸۰۰۰۰ نفر نیز ۱ کرسی می توان به این حوزه افزود. همچنین در حوزه انتخابیه زاهدان در صورت افزایش جمعیت این حوزه به ۸۶۰۰۰۰ نفر ۱ کرسی به این حوزه تعلق گیرد. پیرامون سایر حوزه های انتخابیه با توجه به پر نمایندگی یا نرمال بودن وضعیت حوزه ها، در دو ده آتی به افزایش کرسی نیازی نیست. همچنین بررسی نتایج این مقاله با تحقیقات مرکز پژوهش های مجلس در استان سیستان و بلوچستان همخوانی دارد.

منابع

- Ahmadipour, Zahra and Mohammad Reza Hafez Nia and Abdul Wahab Khojam Lee (2010). Analysis of electoral districts in Golestan province after the Islamic revolution, Geopolitics Quarterly, 7th year, 1st issue, spring. [inPersian]
- Poya, Maryam. (2018). Investigating the consequences of instability in Afghanistan on political, social and cultural issues of Sistan and Baluchistan province. Quarterly Journal of Geography (Regional Planning), 9(35), 375-387. [inPersian]
- Pishgahi Fard, Zahra and Imran Rasti (1384). Campaigning for the 9th term of presidential elections with emphasis on the 9th term. Geographical Quarterly of the Land 9. [inPersian]
- Pishgahi Fard Zahra, Vahid Kayani and Zahra Mousavi (2014) Geographical Analysis of Women's Representation in the Islamic Council Elections (1st to 9th Session 1358-1391) Women's Research Journal, No. 6, 11, 23. [inPersian]

5. Pishgahi Fard, Zahra (2012) Participation of political parties in political development and electoral behavior in Isfahan city, *Geographical Researches* 35, 44: 11-22. [inPersian]
6. Taylor, P. Jay and Johnson (2006). *Geography of Elections*, translator: Zahra Pishgahi Fard, Tehran: Qoms Publishing. [inPersian]
7. Jones, Marking and Rhys Jones and Michael Woods (2016). *An introduction to political geography*, translated by Zahra Pishgahi Fard and Rasool Akbari, Publisher: University of Tehran[inPersian].
8. National Statistics Portal (2019). The results of the general population and housing census of 2015, population breakdown tables. [inPersian]
9. Seyed Naseri, Mohammad Mahdi (2019). *The Constitution of the Islamic Republic of Iran*, Tehran: Majd Publications. [inPersian]
10. Shahbazi, Mehboob (2010). *The appreciation of democracy*, Tehran: Rozeneh publishing house. [inPersian]
11. Delavar, Ali (2018). *Applied probabilities and statistics in psychology and educational sciences*, Tehran: Rushd Publications. [inPersian]
12. Omid, Hassan (2009). *Farhang Omid*, publisher: Rah Rosh [inPersian]
13. Zarkani, Seyed Hadi and Morteza Razvinejad (2016) Survey and analysis of the spatial pattern of vote distribution in the 11th presidential elections of Iran, *Geopolitics Quarterly*, Volume 12, Number 42. [inPersian]
14. Ghorbani Sepehr, Arash, Motaghi Dastanai, Afshin, Ansari, Zahra. (2018). A comparative study of participation in the presidential elections in Semnan province with the whole country (with an emphasis on the 11th presidential elections). *Quarterly Journal of Geography (Regional Planning)*, 9(35), 93-115. [inPersian]
15. Kaviani Rad, Murad and Majid Rasouli (2013). Explaining the relationship between geography and elections (geography of elections), *Geopolitics Quarterly*, Volume 10, Number 36. [inPersian]
16. Karimipour, Yadullah (1381). *An introduction to country divisions in Iran*, Tehran: Geographical Society of Iran, Volume 1. [inPersian]
17. Lotfi, Haider (2017). The Role of Village Mosques in Organizing Political Participation in Elections, *Human Settlements Planning Studies*, Volume 31, Number 1 Serial 44, Fall. [inPersian]
18. Moin, Mohammad (2011). *Moin dictionary*, Tehran: Adna Ketab No publication. [inPersian]
19. Mir, Alireza and Leila Mirshkari (2019). *Province of Sistan and Baluchistan*, Tehran, Publisher: Textbooks of IranAgnew, J. (1996). Mapping politics: How context counts in electoral geography. *Political Geography*, 15(2), 129–146. [inPersian]
20. Agnew, J. (2018). Too many Scotlands? Place, the SNP, and the future of nationalist mobilization. *Scottish Geographical Journal*, 134, 5–23.
21. Altman & Brian Amos, Daniel A (2015). *Revealing Preferences: Why Gerrymanders are Hard to Prove, and What to Do about It*, University of Florida - Department of Political Science Date Written: March 22, 2015
22. Cervas Jonathan R. & Bernard Grofman (2019). *Tools for Identifying Partisan Gerrymanderin*
23. Elster, Charles (2005). *The Big Book of Beastly Mispronunciations*. Boston: Houghton Mifflin. p. 224
24. Estes, T. (2006). Where the Votes Are: The Electoral Geography of the Coming Democratic Majority. *The Forum*, 3, pp (4). Retrieved 8 Sep. 2019, from doi:10.2202/1540-8884.1085
25. Forest, Benjamin (2017). Electoral geography: From mapping votes to representing power, November 2017, *Geography Compass*,
26. Forgette, Richard and Glen Platt (2005); *Redistricting principles and incumbency protection In the U.S. Congress*, *Political Geography*, Number 24, 934-95
27. Griffith, Elmer (1907). *The Rise and Development of the Gerrymander*. Chicago: Scott, Foresman and Co. pp. 72–73.
28. Guest, Olivia & Bradley C. Love & Bradley C. Love (2017). *Gerrymandering and Computational Redistricting*, Arxiv: 1711.04640v1 [cs.CY] 13 Nov

29. Guest, Olivia & Bradley C. Love & Bradley C. Love (2019). *Journal of Computational Social Science* 2:119–131
30. Horn, Mark (1999). GIS and Geography of politics, Research Engineer at CSIRO Mathematical and Information Sciences in Australia. Research interests: decision support systems; locational analysis; transport planning P: 939
31. Jeong, Daheon & Aiav, Shenov, (2016). *The Targeting and Impact of Partisan Gerrymandering: Evidence from a Legislative Discontinuity*, University of California, Santa Cruz; Corresponding
32. Johnston, R. J. & Pattie, C. J. (2006). *Putting voters in their place: Geography and elections in Great Britain*. Oxford, UK: Oxford University Press.
33. Knudson, Kevin (2019). *The Mathematics of Gerrymandering*, Department of Mathematics Event time: Wednesday, July 24, 2019 - 2:00pm Location: LOM 206 Speaker: Diana Davis, Beth Malmskog, Nikki Kennedy
34. Liptak, A. (2017). *Justices to hear major challenge to partisan gerrymandering*. *The New York Times*.
35. Mclean, I. (2009). *The Concise Oxford Dictionary of Politics*, London: Oxford.
36. Nicholas Jon Crane, Kevin Grove (2018). *An active role for political geography in our current conjuncture*, *Geography Compass*, 10.1111/gec3.12410, 12, 11,
37. Pitts, Michael J (2018). *What Has Twenty-Five Years of Racial Gerrymandering Doctrine Achieved*, *UC IRVINE LAW REVIEW* [Vol. 9].
38. Sauer, c. o (2020), *Geography and the Gerrymander*, *the American Political Science Review*, Vol. 12, No. 3 (Aug. 1918), pp. 403-426
39. Shin, M. (2001). *The politicization of place in Italy*. *Political Geography*, 20, 331–352.
40. Shin, Michael (2015). *Electoral Geography in the Twenty-First Century*,
41. Stephanopoulos, Nicholas O. & Christopher Warshawy (2019). *The Impact of Partisan Gerrymandering on Political Parties*, Electronic copy available at:
42. Taylor, A.H. (1973a), *Variations in the relationship between class and voting in England 1950-1970-64*,
43. *The American Heritage Dictionary of the English Language* (2019). 5th ed. s.v. "gerrymander," accessed. July 3
44. <https://www.amazon.com/American-Heritage-Dictionary-English-Language/dp/0395448956>
45. <https://ahdictionary.com/word/search.html?q=gerrymander>