



Scientific Journal Quarterly of Middle East Studies

Vol 30. No 4. Winter 2024

Received date: 2023.01.26

Acceptance date: 2023.12.20



مرکز پژوهش‌های علمی و
مطالعات استراتژیک خاورمیانه

Home page: www.cmess.sinaweb.net

DOR: 20.1001.1.15601986.1402.30.4.11.0

A Comparative Comparison of the Most Important Variables of Behavior with the Political Stability Index, Between MENA Countries and OECD Member Countries

Mahdi Goldani¹



Abstract

Among the indicators published by the World Bank, some show more content and inclusion of sub-indicators and different dimensions of a state or region. Due to their macro and multi-dimensional nature, these indicators can provide a higher understanding and intuition of the current situation of that country or region. One of the most important variables is the political stability index, which has been presented by the World Bank for many countries and regions in the period from 2000 to 2020. In this study, by using the time series similarity methods, we analyzed the most important variables related to the political stability index for MENA countries and OECD member countries separately, and then answered two important questions: First, among the many and varied variables mentioned by the World Bank in different dimensions for each of the MENA and OECD categories, which one has the most similar behavior to the political stability index, and the second question is that this prioritization, Comparatively, what will be explanatory for the two fields of study? The findings generally show that indicators of health and social welfare and work in Mena and indicators of population structure and social welfare and work in OECD are the most similar indicators from the perspective of behavior to political stability.

Keywords: MENA, Political Stability, OECD, Matching Methods.

1 - Assistant Professor of Economics, Faculty of Literature and Humanities, Hakim Sabzevari University, Sabzevar, Iran.



مرکز پژوهش‌های علمی و
مطالعات استراتژیک خاورمیانه

فصلنامه علمی مطالعات خاورمیانه

سال ۳۰، شماره ۴، پیاپی (۱۱۴)، زمستان ۱۴۰۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۱/۰۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۹/۲۹

Home page: www.cmess.sinaweb.net

DOR: ۲۰.۱۰۰۱.۱.۱۵۶۰۱۹۸۶.۱۴۰۲.۳۰.۴.۱۱.۰

نوع مقاله: پژوهشی

مقایسه تطبیقی مهم‌ترین متغیرهای هم‌رفتار با شاخص ثبات سیاسی بین کشورهای حوزه MENA و کشورهای عضو OECD

مهدی گلدانی^۱



چکیده

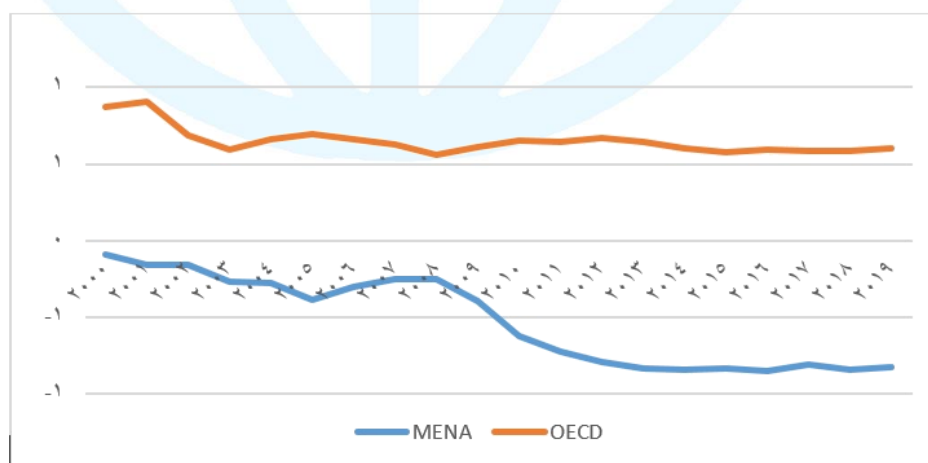
در میان شاخص‌های منتشر شده به وسیله بانک جهانی، برخی محتوا و شمول بیشتری از زیرشاخص‌ها و ابعاد مختلف یک دولت یا منطقه را نشان می‌دهند. این شاخص‌ها به دلیل ماهیت کلان و چند بعدی‌شان می‌توانند درک و شهود بالاتری از وضعیت کنونی آن کشور یا منطقه ارائه کنند. یکی از مهم‌ترین این متغیرها شاخص ثبات سیاسی می‌باشد که در بازه ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۰ برای بسیاری از کشورها و مناطق دنیا توسط بانک جهانی ارائه گشته است. در این مطالعه بنا است با استفاده از تکنیک مشابهت‌یابی سری‌های زمانی، به واکاوی و بررسی مهم‌ترین متغیرهای هم‌رفتار با شاخص ثبات سیاسی برای کشورهای حوزه MENA و کشورهای عضو OECD به صورت جداگانه پرداخته و در پی آن به دو سوال مهم پاسخ داده شود: اول اینکه از میان متغیرهای مختلف و بسیار زیادی که در ابعاد مختلف توسط بانک جهانی برای هر یک از دو دسته MENA و OECD عنوان گردید، کدام یک شبیه‌ترین رفتار را به شاخص ثبات سیاسی دارند و سوال دوم اینکه این اولویت‌بندی به صورت تطبیقی تبیین‌کننده چه مواردی برای دو حوزه مورد مطالعه خواهد بود؟ یافته‌ها به صورت کلی نشان می‌دهد که شاخص‌های سلامتی و رفاه اجتماعی و کار در حوزه منا و شاخص‌های ساختار جمعیتی و رفاه اجتماعی و کار در OECD از شبیه‌ترین شاخص‌ها از منظر رفتار به ثبات سیاسی هستند.

واژگان کلیدی: منا (MENA)، ثبات سیاسی، سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD)، روش‌های مشابهت‌یابی.

مقدمه و بیان مسئله

خاورمیانه یکی از مناطق حساس و راهبردی جهان به حساب می‌آید که از ریسک ژئوپلیتیک بالایی برخوردار است. در این راستا از خاورمیانه به عنوان «کمر بند شکننده»^۱ نام می‌برند (گل خندان و محمدیان، ۱۴۰۲: ۳). منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا (MENA) تجربه بالایی در خصوص بی‌ثباتی و درگیری داشته است. مطالعه اخیر توسط رادر و همکاران (۲۰۱۶) ایجاد هزینه‌های هنگفت درگیری‌ها در منطقه MENA را نشان می‌دهد. خاورمیانه و شمال آفریقا (MENA) منطقه متنوعی است که تحت تأثیر تحولات اقتصادی و سیاسی قرار گرفته، اما دارای پتانسیل رشد و ظرفیت‌های بکر بالاتری می‌باشد: موقعیت جغرافیایی ممتاز با دسترسی به بازارهای بزرگ، جمعیت جوان و تحصیلکرده و مزیت‌های نسبی در چندین بخش مانند تولید، انرژی‌های تجدیدپذیر و گردشگری. علی‌رغم تمامی این امتیازات کشورهای منطقه منا در معرض بی‌ثباتی، جنگ داخلی و انقلاب‌های پی در پی قرار دارند و فساد، بی‌ثباتی سیاسی و حکومت‌های طغیانگر کوتاه مدت از ویژگی‌های این کشورها است (دلوری، ۱۳۹۴: ۶۱). نمودار زیر تفاوت در شاخص ثبات سیاسی در منطقه منا و OECD را بین سال‌های ۲۰۰۰-۲۰۱۹ نشان می‌دهد. بر اساس این جدول مقدار این شاخص برای منطقه منا به وضوح کمتر از کشورهای OECD هست. مقدار شاخص ثبات سیاسی در منطقه منا برای اغلب سال‌های مورد بررسی منفی می‌باشد که بر اساس تعریف بانک جهانی از این شاخص، مقدار منفی حاکی از بدتر بودن اوضاع سیاسی یک کشور است.

نمودار ۱: مقایسه شاخص ثبات سیاسی در منا و OECD



منبع: بانک جهانی

هورویتز (۱۹۷۳) که یکی از تحقیقات پیشگام را در زمینه پیشینه نظری بی‌ثباتی سیاسی مطرح کرد، این موضوع را تحت عناوین مختلف بررسی کرد و پیشنهاد کرد که بی‌ثباتی سیاسی عموماً در صورت فقدان این ۵ مورد قابل رخ دادن است: (۱) عدم اقتدار، (۲) طول مدت منصب دولتی، (۳) وجود یک رژیم قانونی و قانون اساسی، (۴) عدم امکان ایجاد تغییرات ساختاری و (۵) شخصیت اجتماعی چند لایه و پیچیده. پژوهشگران عامل مشترک ناتوانی کشورهای در حال توسعه برای دستیابی به توسعه را در بی‌ثباتی، جنگ‌های داخلی و خارجی، کودتا، بی‌ثباتی در مدیریت، شورش و... می‌دانند (موثقی و کرم‌زاده، ۱۳۹۰: ۳۲۲). بنابراین شناسایی عواملی که باعث بی‌ثباتی می‌شود به دلیل تنوع بالا و گونه‌گونی ابعاد و عواملی که تحت تاثیر بی‌ثباتی سیاسی قرار دارند، کاری مشکل ولی ضروری است. بررسی ادبیات پژوهش نشان می‌دهد که عوامل زیاد در ابعاد گوناگون بر ثبات سیاسی اثرگذار هستند یا از آن تاثیر می‌پذیرند.

اهداف و پرسش‌های پژوهش

چالش اصلی این پژوهش فهم چرایی شاخص ثبات سیاسی است. در واقع این پژوهش به دنبال شناسایی متغیرهایی هست که بیشترین میزان شباهت رفتاری در طول زمان را با شاخص ثبات سیاسی دارند. برای این منظور نیز، جهت از دست نرفتن کلیت مسئله و شمول تمامی ابعادی که می‌توانند هر کدام بخشی از رفتار شاخص ثبات سیاسی باشند، سعی شد تمامی متغیرهایی که بانک جهانی به شناسایی و محاسبه ایشان مبادرت می‌ورزد، بدون حذف و فیلتر خاصی و از تمام موضوعات ممکن مورد مطالعه و با الگوریتم‌های مشابهت‌یابی، با شاخص ثبات سیاسی مقایسه گردد. برای این منظور پژوهش حاضر به دنبال پاسخگویی به سوالات زیر است:

۱- شبیه‌ترین شاخص‌ها به ثبات سیاسی در منطقه منا و OECD کدامند؟

۲- اولویت‌بندی این شاخص‌ها در دو منطقه OECD و منا تا چه اندازه شبیه به هم هستند؟ و این

شباهت یا تفاوت چگونه استنتاج می‌شود؟

پیشینه پژوهش

بررسی ادبیات پژوهش در حوزه ثبات سیاسی نشان می‌دهد که ثبات سیاسی با حجم گسترده‌ای از متغیرها در حوزه‌های مختلف در ارتباط است. از جمله متغیرهای مطرح شده در ارتباط با ثبات سیاسی می‌توان به درآمد ملی، رشد اقتصادی، سرمایه‌گذاری خارجی، جذب توریست، بهداشت همگانی،

ساختار جمعیتی، تفاوت‌های قومی، تفاوت‌های مذهبی، قانون و نظم، فساد و... اشاره کرد. جدول زیر خلاصه‌ای از مطالعات انجام شده در سال‌های اخیر را نشان می‌دهد.

متغیر مرتبط	مطالعات
ساختار جمعیتی	نورداس و داوینورت (۲۰۱۳)، وبر (۲۰۱۳)، فرزندگان و ویتن (۲۰۱۷)، آذری و نجف‌آبادی (۱۳۹۴)، برکات و اوردال (۲۰۰۹)
تحصیلات	برکات و اوردال (۲۰۰۹)، آسنگو و همکاران (۲۰۱۷)
بیکاری و عدم اشتغال	انصاری و همکاران (۱۳۹۸)، مصطفی کامل نبلی (۲۰۱۸)
محیط زیست	عرب مازار یزدی و همکاران (۱۳۹۶)
گردشگری و توریست	حبیبی (۲۰۱۷)
خدمات بهداشتی	چابی و همکاران (۲۰۲۰)، رانابت و همکاران (۲۰۱۸)
فساد	مانزتی ویلسون (۲۰۰۷)
نابرابری قومی و مذهبی	بودعا و هولی (۲۰۱۷)، آنکار (۲۰۱۷)
سرمایه‌گذاری	هلییر (۲۰۱۹)
تولید ناخالص داخلی	بکلوتی و بجلبت (۲۰۲۰)
مخارج دولت	کیسیما و همکاران (۲۰۱۷)
نیروهای امنیتی و ارتش	جونز و همکاران (۲۰۱۹)

فارغ از ارتباط علت و معلولی این متغیرها با شاخص ثبات سیاسی با توجه به مسئله ذو ابعاد بودن ثبات سیاسی، شناسایی این متغیرها در ابعاد مختلف از اهداف این پژوهش می‌باشد.

چارچوب نظری

ثبات سیاسی

ثبات سیاسی، احتمال بی‌ثباتی سیاسی و یا خشونت با انگیزه سیاسی از جمله تروریسم را اندازه‌گیری می‌کند. شاخص ثبات سیاسی امتیاز کشورها را در واحدهای توزیع نرمال استاندارد، یعنی تقریباً از ۲.۵- تا ۲.۵+ اندازه‌گیری می‌کند. اهمیت شاخص ثبات سیاسی از آنجایی معلوم می‌شود که براندازی دولت از طریق ابزارهای خشونت‌آمیز کودتا یا خطر تروریست و تنش‌های قومیتی و... بر بخش‌های مختلف یک کشور از جمله اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و... تاثیر مستقیم دارد. اگرچه ماهیت دقیق متغیرهای تاثیرگذار بر ثبات سیاسی گنجانده شده در مطالعات مختلف متفاوت است، اما به طور کلی این متغیرها در سه دسته اقتصادی، اجتماعی-جمعیتی و سیاسی قرار می‌گیرند. متغیرهای اقتصادی معمولاً شامل معیاری از سطح تولید، نرخ رشد اقتصادی، مصرف دولت، بیکاری، نرخ تورم و معیاری

از توزیع درآمد هستند. متداول‌ترین متغیرهای جمعیت‌شناختی اجتماعی، سطح تحصیلات، سطح شهرنشینی و ناامنی غذایی، متغیرهای آموزشی و سلامت است. از جمله متغیرهای سیاسی که اکثر مطالعات در مدل تجربی خود گنجانده شده‌اند، معیاری از سطح دموکراسی و همچنین متغیری است که جو سیاسی منطقه را کنترل می‌کند.

ثبات سیاسی و عوامل مرتبط با آن

رشد بالای جمعیت در یک دوره زمانی محدود منجر به یک گروه نسبتاً بزرگ جوانان می‌شود که به اصطلاح «پنجره فرصت» نامیده می‌شود. با وجود اینکه برخی از کشورها می‌توانند از این فرصت استفاده کنند اما اگر توانایی‌های یک کشور محدود باشد این جمعیت بزرگ، جوان و در سن کار می‌تواند به یک چالش بزرگ تبدیل شود (نورداس و داوِنپورت، ۲۰۱۳: ۹۳۱). در برخی مواقع اگر جمعیت جوان با رکود اقتصادی مواجه شوند، آنگاه شانس بی‌ثباتی سیاسی نیز به دلیل هزینه‌های فرصت کم ناشی از درگیر شدن در خشونت سیاسی توسط مردان جوان افزایش می‌یابد (وِبر، ۲۰۱۳: ۳۴۳). گروه‌های بزرگ جوانان نشان می‌دهند که جوانان بیشتری برای فرصت‌های کمی رقابت می‌کنند، که منجر به ناامیدی و تمایل به درگیر شدن در خشونت سیاسی می‌شود (فرزانگان و ویتنه، ۲۰۱۷: ۵۶). بررسی ساختار جمعیتی کشورهای خاورمیانه نشان می‌دهد که بسیاری از تحولات سیاسی خاورمیانه در سال‌های اخیر به طور مستقیم و غیر مستقیم نتیجه این پدیده است. افزایش جمعیت جوان با خطر افزایش منازعات، انقلاب و تروریسم همراه است و مصداق عینی این روند در کشورهای خاورمیانه از مصر تا سوریه و یمن قابل مشاهده است (آذری و نجف آبادی، ۱۳۹۴: ۱۳۹). اثر ترکیبی آموزش و برآمدگی جوانان بر ثبات نیز مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج یک اصطلاح تعاملی برای برآمدگی و تحصیلات جوانان نشان می‌دهد که تعارض (و بی‌ثباتی ناشی از آن) زمانی که سطح تحصیلات پایین است بیشتر رخ می‌دهد (روژما، ۲۰۲۰: ۹۸۱). همچنین کوکو (۲۰۱۷) نشان داد که تاثیر یادگیری بلند مدت بر ثبات سیاسی در کشورهای آفریقایی همواره مثبت است.

مشکل ناشی از پدیده بیکاری و عدم اشتغال علاوه بر اینکه مشکلات اقتصادی را به دنبال دارد، منشأ بروز اختلالات رفتاری و کرداری در سطح جامعه و همچنین بروز تنش‌های سیاسی می‌گردد که سلامتی یک جامعه را در معرض خطر جدی قرار می‌دهد (انصاری و همکاران، ۱۳۹۸: ۱۵۷). بی‌ثباتی سیاسی از طریق کانال‌های ناآرامی‌های اجتماعی، آشوب، کودتا، تمرکز لازم برای مدیریت صحیح منابع طبیعی را از بین می‌برد و چه بسا نوع کنش و تقابل اعتراضی فضای اجتماعی همچون اعتصابات، محیط زیست

را با بحران‌ها و چالش‌های جدی از جمله کاهش سرمایه‌گذاری برای کنترل آلودگی و بهره‌وری بیش از حد از منابع طبیعی مواجه می‌سازد (عرب مازار یزدی و همکاران، ۱۳۹۶: ۸۲). ملالی و ازترک (۲۰۱۵) نشان دادند که وجود ثبات سیاسی در بلند مدت باعث کاهش آسیب‌های زیست محیطی می‌گردد. دیگر عوامل مرتبط با ثبات سیاسی مطرح شده در ادبیات پژوهش، گردشگری و توریست می‌باشد. بر اساس مطالعه حبیبی (۲۰۱۷) وجود ثبات سیاسی در کشور مالزی از عوامل مثبت و تاثیرگذار جذب گردشگر در مالزی می‌باشد. رانابهات و همکاران (۲۰۲۰) نتیجه می‌گیرد که 'UHC' «به شدت سیاسی» است زیرا به ایجاد برنامه‌ها و سیاست‌های منسجم برای ارائه خدمات بهداشتی با کیفیت به کل جمعیتی که مسئولیت مالی دارند، نیاز دارد. مدل ارائه شده توسط کلسال و همکاران (۲۰۱۶) نشان داد که ثبات سیاسی باعث ایجاد سیاست عمومی سالم، بودجه کافی و بهبود حکمرانی و دستیابی به UHC به روشی سریع‌تر می‌شود. تجزیه و تحلیل چند شهرستانی توسط رانابت و همکاران (۲۰۱۸) نشان داد که بی‌ثباتی سیاسی به طور منفی با پوشش سلامت همگانی و ارتباط مثبتی با مرگ و میر نابالغ دارد. فساد، که به عنوان سوءاستفاده از مناصب دولتی برای منافع خصوصی تعریف می‌شود، ویژگی‌هایی دارد که ممکن است سیستم سیاسی را تثبیت یا بی‌ثبات کند. مانزتی ویلسون (۲۰۰۷) پیشنهاد می‌کند که فساد سیاسی از منابع دولتی برای گسترش قدرت سیاسی سوءاستفاده می‌کند. گسترش قدرت می‌تواند با خرید وفاداری سیاسی از طریق توزیع نامشروع منافع و امتیازات خصوصی توسط صاحبان مناصب دولتی در میان نخبگان اتفاق بیفتد. بودعا و هولی (۲۰۱۷) استدلال می‌کنند که نابرابری قومی عامل برجسته‌ای است که بر سطوح ثبات سیاسی در آفریقا تأثیر گذاشته است. تحقیقات آنها از این فرضیه حمایت می‌کند که نابرابری بین گروه‌های قومی احتمال کودتا را افزایش می‌دهد. به عبارت دیگر، زمانی که نابرابری‌های قومی و درآمدی به وجود می‌آیند، این نابرابری‌ها محیطی را ایجاد می‌کنند که در آن بی‌ثباتی می‌تواند به طور بالقوه رخ دهد.

علاوه بر عوامل اجتماعی، متغیرهای اقتصادی آشکاری وجود دارد که بر ثبات سیاسی (بی‌ثباتی) یک کشور تأثیر می‌گذارد. نرخ رشد بلند مدت تولید ناخالص داخلی سرانه یکی از آنها خواهد بود. بحث این است که نرخ رشد تولید ناخالص داخلی بالاتر منجر به ثبات بیشتر دولت‌ها می‌شود و بالعکس. این اثر مستقیم نرخ رشد تولید ناخالص داخلی بر ثبات سیاسی ممکن است تجزیه شود و اثر غیر

مستقیم متغیرهای کلان اقتصادی مانند پس‌انداز یا سرمایه‌گذاری و پیشرفت فنی از طریق رشد اقتصادی بر ثبات سیاسی در نظر گرفته شود. رابطه بین رشد تولید ناخالص داخلی (اندازه‌گیری مستقیم یا غیر مستقیم) و بی‌ثباتی سیاسی در گذشته مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت، اما علیت از بی‌ثباتی سیاسی به سمت رشد اقتصادی بود (کورووی و سوکول، ۲۰۱۹؛ کاکس و ینگست، ۲۰۱۸؛ نومور و لونمبر، ۲۰۱۷) و رابطه قوی (منفی) بین آنها مشخص شد. هلیپر (۲۰۱۹) در مطالعه خود نشان داده‌اند که بی‌ثباتی سیاسی بر بخش مالی تأثیر می‌گذارد و سرمایه‌گذاری را به عنوان یک عامل اصلی رشد اقتصادی تحت تأثیر منفی قرار می‌دهد. این مطالعه با توجه به تأثیر بحران مالی ۲۰۰۷/۲۰۰۸ برای پاکستان در بازه زمانی ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۴ انجام شده است. بکلوتی و بجلیت (۲۰۲۰) نتایج مطالعه کمی خود را در مورد کشورهای BRICS ارائه می‌کنند. آنها رابطه بین تولید ناخالص داخلی و ثبات سیاسی در این کشورها را بررسی می‌کنند. یافته‌های آنها نشان می‌دهد که درجات بالاتر ثبات باعث رشد تولید ناخالص داخلی بالاتری می‌شود.

ثبات سیاسی می‌تواند بر رشد از طریق تأثیر آن بر اندازه و ترکیب مخارج دولت، تأثیر بگذارد. کشورهایی که از نظر سیاسی ناپایدار هستند تمایل دارند سهم بیشتری از بودجه را به مدیریت دولتی و دفاع برای رسیدگی به مسائل امنیتی داخلی و خارجی اختصاص دهند (کیسیما و همکاران، ۲۰۱۷: ۱۷). به طور کلی‌تر، آلسینا (۱۹۹۶) دریافت که عدم اطمینان مرتبط با یک محیط سیاسی ناپایدار می‌تواند منجر به کاهش سرمایه‌گذاری و رشد شود، در حالی که عملکرد ضعیف اقتصادی ممکن است منجر به فروپاشی دولت‌ها و یا ناآرامی سیاسی شود. ثبات سیاسی باعث جذب سرمایه‌گذاری‌های داخلی و خارجی می‌شود، که از طریق ایجاد شغل و افزایش تولید به توسعه کمک می‌کند. همچنین، وجود ثبات سیاسی می‌تواند به افزایش اعتماد عمومی و تعاملات اقتصادی و اجتماعی مثبت‌تر در جامعه منجر شود. این تأثیرات باعث ایجاد محیط کسب و کار مثبت‌تر و افزایش رشد اقتصادی و توسعه در بلند مدت می‌شوند. توسعه به ثبات و اتخاذ سیاست‌های منسجم نیاز دارد و این چیزی است که در دموکراسی‌های ضعیف و نوپا وجود ندارد. هانتیگتون معتقد بود آنچه برای توسعه اهمیت دارد «ثبات سیاسی» است و نه «نهادهای سیاسی خاص» (صافی، ۱۴۰۰: ۱۵).

جونز و همکاران (۲۰۱۹) استدلال می‌کنند که بازسازی امنیت داخلی، پلیس و نیروهای امنیتی پس از جنگ برای ساختن یا بازسازی یک کشور ضروری است. پایه‌گذاری برای حمایت از آزادی‌های مدنی باعث ایجاد نظم اجتماعی می‌شود. همچنین، سیستم‌های قضایی ضعیف اغلب منجر به فساد، جرایم

سازمان یافته و تنزل کلی نظام حقوقی می شود. آنها این استدلال نظری را مطرح می کنند که پس از مناقشه، قانون و نظم برای تقویت ثبات اجتماعی ضروری است.

در آثار کارستن آنکار (۲۰۱۷)، او به بررسی رابطه بین مذهب و ثبات دموکراتیک در خاورمیانه می پردازد. مطالعه آنکار نشان می دهد که مذهب بر سطوح ثبات دموکراتیک در داخل یک دولت تأثیر نمی گذارد. یافته های او در مورد اینکه پاسخ دهندگان نظرسنجی چگونه به سؤال اهمیت دین پاسخ می دهند، بسیار مهم تر است. سطوح پایین دموکراسی با سطوح بالای دینداری مرتبط است.

روش های مشابهت یابی

تجزیه و تحلیل سری های زمانی بسته به حوزه کاربرد، اهداف مختلفی دارد. در این بین داده کاوی مکانیزمی است برای کشف دانش پنهان از داده های عظیم و هدف آن استخراج قوانین یا الگوهای جالب از پایگاه های داده عظیم است. این دانش شامل حوزه های مختلف علمی همچون خوشه بندی، مشابهت یابی، طبقه بندی و پیش بینی می شود (چن و همکاران، ۲۰۲۰: ۴).

اندازه گیری شباهت در سری های زمانی مبنایی بر خوشه بندی و طبقه بندی این داده ها می باشد که وظیفه آن اندازه گیری فاصله دو سری زمانی از هم می باشد. شباهت سری های زمانی نقش مهمی در این روش ها برای تحلیل مسیر زمانی ایفا می کند. اول، شباهت سری های زمانی به عنوان یک معیار مطلق برای استنتاج آماری در مورد رابطه بین سری های زمانی مجموعه داده های مختلف استفاده شده است (یائو و همکاران، ۲۰۲۰: ۴۵۵۷).

در بین انواع مختلف معیارهای اندازه گیری شباهت سری های زمانی، معیارهای شباهت را می توان به سه دسته تقسیم کرد: معیارهای قدم به قدم، معیارهای کشسان، روش های هندسی. جدول زیر به معرفی هر یک از روش های شباهت یابی پرداخته است.

جدول ۱: روش های مشابهت یابی سری های زمانی

روش	مزایا	معایب	منابع
فاصله اقلیدسی	ساده ترین و واضح ترین و پر کاربردترین معیار بدون نیاز به تخمین پارامتر	یکسان بودن طول دو سری زمانی، عدم حمایت از شیفت زمانی محلی، ناکارآمدی با افزایش ابعاد سری زمانی، حساس بودن فاصله اقلیدسی به تغییرات کوچک در محور زمان.	شاشا و زو (۲۰۰۴)

معیار همبستگی	قادر به تفکیک همبستگی مثبت و منفی بین دو سری زمانی می‌باشد.	یکسان بودن طول دو سری زمانی	شاشا و زو (۲۰۰۴)
DTW (Dynamic Time Warping)	فاصله DTW مقیاس‌گذاری محلی را برای بُعد زمان انجام می‌دهد و حفظ ترتیب نمونه‌های دنباله زمانی را تضمین می‌کند. هر نقطه از سری زمانی اول می‌تواند با هر نقطه اختیاری از سری دوم مقایسه شود، به شرطی که اختلافات آنها کمینه شود. از مزایای این تابع فاصله می‌توان به قابلیت آن در اندازه‌گیری فاصله میان سری زمانی با طول‌های متفاوت و حمایت از شیفت زمانی محلی اشاره کرد.	زمان‌گیر بودن حساس بودن به نویز، بار محاسباتی سنگین مورد نیاز برای یافتن مسیر تراز زمانی بهینه، نادرست بودن خوشه‌بندی به علت وجود تعداد زیاد داده پرت در ابتدا و انتهای توالی (برخی از عناصر ممکن است که غیر قابل مقایسه باشد، جایی که در DTW باید همه عناصر مطابقت داشته باشد). محدود نمودن انحراف زمانی، نیاز به محاسبه برخی از Lp norm های پرهزینه، متریک نبودن و نیاز به جفت کردن تمام عناصر در سری‌ها.	برنت و کلیفورد (۱۹۹۴) ولاچوس و همکاران (۲۰۰۲)
LCSS (Longest Common Subsequence)	در برابر نویز بسیار قوی است و علاوه بر دادن وزن بیشتر به قسمت‌های مشابه سری، مفهوم شهودی بین مسیرها را ارائه می‌دهد. با تمرکز بر قسمت‌های مشترک، خوشه‌بندی صحیح را به دست می‌دهد. محاسبات تقریبی کارآمدتر را امکان‌پذیر می‌کند. در این روش بر خلاف فاصله اقلیدسی، داده‌ها به نرمال‌سازی نیاز ندارند.	نتایج داده‌کاوی سری زمانی تحت LCSS به شدت به آستانه شباهت بستگی دارد زیرا رویکرد اندازه‌گیری شباهت در LCSS یک رویکرد صفر و یک است. از آنجا که هیچ اطلاعاتی در مورد داده‌ها وجود ندارد و تعیین میزان درست آستانه شباهت بسیار دشوار است، استفاده از LCSS در واقع می‌تواند منجر به نتایج ضعیفی شود. متریک نیست و از نابرابری مثلثی تبعیت نمی‌کند.	ولاچوس و همکاران (۲۰۰۲) سلیمانی و آبی (۲۰۲۰)
Edit) EDR Distance on Real (sequence	توابع فاصله موجود معمولاً به نویز، تغییر و مقیاس‌بندی داده‌ها حساس هستند که معمولاً به دلیل خرابی سنسور، خطاهای موجود در	متریک نبودن. دلیل اینکه از نابرابری مثلث تبعیت نمی‌کند این است که وقتی شکاف ایجاد شود، عنصر قبلی را تکرار می‌کند.	چن و همکاران (۲۰۰۵)

		تکنیک‌های تشخیص، سیگنال‌های اختلال و نرخ‌های مختلف نمونه-برداری رخ می‌دهد. پاک کردن داده برای از بین بردن این موارد همیشه امکان‌پذیر نیست. EDR در برابر نقص داده قوی است.	
چن (۲۰۰۵)	چون این روش شامل آستانه زمانی است، اگر اختلاف بین نمایه‌سازی زمان آنها بیش از حد زیاد باشد، دو مکان را با هم مقایسه نخواهند کرد.	ERP تنها مسافتی است که صرف نظر از هنجار L_p استفاده شده، متریک است، اما برای سری‌های نرمال به‌ویژه برای تعیین مقدار g شکاف، بهتر کار می‌کند. ERP یک روش مبتنی بر فاصله ویرایش است که از مزایای DTW و EDR باهم سود می‌برد. این معیار یک نقطه مرجع برای اندازه‌گیری فاصله در زمان ایجاد شکاف میان تطبیق نمونه‌ها استفاده می‌کند. ERP، EDR را به معیار متریک که تابع فاصله‌ای از قانون نامساوی مثلث پیروی می‌کند، تبدیل می‌کند.	Edit) ERP Distance with (Real Penalty
آلت و گودا (۱۹۹۵)	اصالت TWED در مقایسه با ERP، جدا از مدیریت الحاق و حذف معرفی پارامتر سختی است. میزان خطای طبقه‌بندی نسبت به پارامتر سختی بسیار حساس است در حالی که برخی از رفتارهای منظم را نشان می‌دهد.	شامل خصوصیات DTW و LCSS است. این روش پیچ و تاب زمانی به صورت یک ضریب برای جریمه انحراف در بعد زمانی کنترل می‌کند.	TWED Time Wrap) Edit (Distance
آلت و گودا (۱۹۹۵)	زمانی که دو منحنی فاصله هاسدورف کمی دارد اما در کل شبیه به هم نیستند، در این صورت فاصله هاسدورف مناسب نیست. دلیل این عدم توافق این است که فاصله هاسدورف فقط مجموعه	فاصله Hausdorff یک معیار متریک است. فاصله بین دو مجموعه از فضاهای متریک را اندازه‌گیری می‌کند. شباهت مکانی بین دو مسیر را نشان می‌دهد و میزان دور بودن	هاسدورف

	مسیرها از یکدیگر را اندازه‌گیری می‌کند.	نقاط هر دو منحنی را در نظر می‌گیرد و روند منحنی‌ها را منعکس نمی‌کند. با این حال روند در بسیاری از کاربردها مهم است مانند تشخیص دست خط. فاصله هاسدورف علاوه بر نمونه‌های مسیر، تمامی نقاط مابین نمونه‌ها را نیز در نظر می‌گیرد که باعث پیچیده شدن محاسباتی این معیار می‌گردد. در بسیاری از دامنه‌هایی که به مقایسه شکل نیاز است، به طور گسترده‌ای مورد استفاده قرار گرفته‌اند ولی نمی‌توانند مسیرها را به طور کلی مورد مقایسه قرار دهند.
فریشه گسسته	نمونه‌ها و ترتیب آنها را بر روی یک دنباله پیوسته در نظر می‌گیرد. ایترو همکاران فاصله فریشه گسسته مبتنی بر مدل برگشتی را برای تخمین فاصله فریشه پیوسته توسعه دادند. این روش پیچیدگی معیار فریشه را کاهش می‌دهد.	در بسیاری از دامنه‌هایی که به مقایسه شکل نیاز است، به طور گسترده‌ای مورد استفاده قرار گرفته‌اند ولی نمی‌توانند مسیرها را به طور کلی مورد مقایسه قرار دهند. در واقع فاصله Frechet و Hausdorff حداکثر فاصله بین دو جسم را در نقاط داده شده در دو جسم برمی‌گرداند.
SSPD Symmetric) Segment Path (Distance	چون روش SSPD مجموع فاصله‌های اقلیدسی است و با توجه به اینکه برپای نقطه به بخش است، مشکل روش اقلیدسی را حل کرده و متقارن می‌باشد. مانند روش هاسدورف وابسته به فاصله نقطه از پاره خط است. فاصله نقطه از پاره خط را برای تمام نمونه‌های مسیر مرجع و تمام پاره خط‌های دیگر محاسبه می‌کند. هاسدورف از	بس و همکاران (۲۰۱۶)

		حداکثر فاصله نقطه به مسیر و SSPD از میانگین استفاده می‌کند، که توضیح می‌دهد چرا آنها تقریباً زمان محاسبه یکسانی دارند. این فاصله از نظر زمان حساس نیست و شکل و فاصله فیزیکی بین دو جسم مسیر را مقایسه می‌کند.	
--	--	---	--

منبع: گلدانی (۱۴۰۱)

روش تحقیق

در این مطالعه مشابهت شاخص ثبات سیاسی و شاخص‌های مطرح شده در بانک جهانی برای دو منطقه منا و OECD اندازه‌گیری و مقایسه شده است. فاصله زمانی این سری‌های زمانی از سال ۲۰۲۰-۲۰۰۰ است. شرط اساسی انتخاب شاخص‌های بانک جهانی برای اندازه‌گیری شباهت آن با شاخص ثبات سیاسی کمترین میزان شاخص گم شده^۱ است که در نهایت ۵۵۶ شاخص از داده‌های موجود بانک جهانی برای این منظور مورد استفاده قرار گرفت.

بانک جهانی با همکاری پایگاه‌های آماری کشورهای مختلف جهان، زیرمجموعه‌های خود و استفاده از سازمان‌های مختلف همچون سازمان تجارت جهانی، فائو، سازمان بین‌المللی کار، یونیسف و ... به جمع‌آوری اطلاعات و انتشار آن می‌پردازد. این پایگاه داده‌های خود را در بخش‌های مختلفی طبقه‌بندی کرده است. جهت مقایسه بهتر شاخص‌های مورد بررسی در این مطالعه داده‌های مورد نظر با توجه به تقسیم‌بندی ارائه شده بانک جهانی در ۲۷ گروه زیر تقسیم‌بندی شده است. در پژوهش حاضر نیز ۲۷ گروه و ۵۵۶ شاخص مورد استفاده در ۴ دسته کلی شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی، نظامی و حکمرانی قرار داده می‌شود.

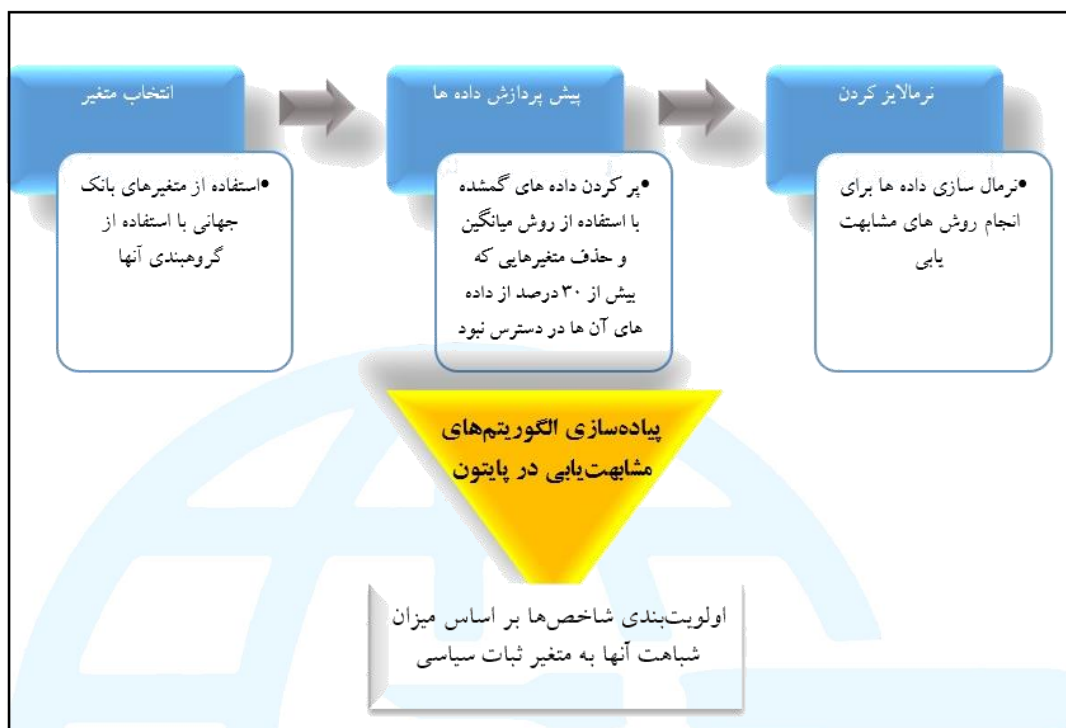
جدول ۲: گروه‌های داده‌های بانک جهانی

شاخص‌های اقتصادی	سیاست اقتصادی و بدهی: تراز پرداخت‌ها	۱
	سیاست اقتصادی و بدهی: حساب‌های ملی	۲
	سیاست اقتصادی و بدهی: کمک‌های رسمی توسعه	۳
	سیاست اقتصادی و بدهی: برابری قدرت خرید	۴
	بخش مالی	۵
	بخش خصوصی و تجارت: محیط کسب و کار	۶
	بخش خصوصی و تجارت: صادرات و واردات	۷
	بخش خصوصی و تجارت: سرمایه‌گذاری زیرساخت‌های خصوصی	۸
	بخش خصوصی و تجارت: کل تجارت کالا	۹
	بخش عمومی: دارایی دولتی	۱۰
شاخص‌های اجتماعی	تحصیلات	۱۱
	محیط	۱۲
	سلامتی	۱۳
	ساختار جمعیتی	۱۴
	زیرساخت	۱۵
	فقر	۱۶
	حمایت اجتماعی و کار	۱۷
	بخش خصوصی و تجارت: سفر و گردشگری	۱۸
شاخص‌های نظامی	بخش عمومی: درگیری و شکنندگی	۱۹
	بخش عمومی: دفاع و تجارت اسلحه	۲۰
شاخص‌های حکمرانی	بخش عمومی: سیاست و نهادها	۲۱
	کنترل فساد	۲۲
	اثربخشی دولت	۲۳
	ثبات سیاسی و عدم وجود خشونت/تروریسم	۲۴
	کیفیت نظارتی	۲۵
	حکم قانون	۲۶
	صدا و مسئولیت‌پذیری	۲۷

منبع: بانک جهانی

شکل ۱ الگوی مفهومی روش پژوهش را جهت شناسایی متغیرهای مرتبط با ثبات سیاسی ارائه می دهد.

شکل ۱: ارائه الگوی مفهومی روش پژوهش



منبع: یافته های پژوهش

در ادامه به ارائه نتایج و اولویت هر کدام از مناطق مورد بررسی پرداخته می شود.

یافته های پژوهش

از آنجایی که میزان همبستگی معیارهای مختلف مشابهت یابی مطرح شده بالای ۶۸ درصد می باشد، از بین ۹ معیار مشابهت یابی بررسی شده در قسمت روش پژوهش، جهت اولویت بندی شبیه ترین شاخص ها به شاخص ثبات سیاسی از معیار DTW استفاده شده است. اولویت بندی شاخص های منطقه منا در میزان شباهت به ثبات سیاسی به میزان ۶.۴ درصد شبیه به اولویت بندی شاخص های OECD است. از بین ۵۵۶ شاخص و داده مورد بررسی ۳۰ شاخص با بیشترین شباهت به شاخص ثبات سیاسی در دو منطقه منا و OECD در جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۳: نتایج مشابهت‌یابی متغیرهای بانک جهانی با متغیر ثبات سیاسی

رتبه	منا	دسته	OECD	دسته
۱	جمعیت ۱۵-۱۹ ساله، مرد (درصد جمعیت مرد)	جمعیت: ساختار	جمعیت در بزرگ‌ترین شهر (درصد جمعیت شهری)	جمعیت: ساختار
۲	جمعیت ۱۵-۱۹ ساله، زن (درصد جمعیت زن)	جمعیت: ساختار	واردات مواد خام کشاورزی (درصد واردات کالا)	بخش خصوصی و تجارت: صادرات و واردات
۳	شیوع کوتاه قدی، قد برای سن (تخمین مدل شده، درصد کودکان زیر ۵ سال)	سلامت	جمعیت ۲۵-۲۹ ساله، مرد (درصد جمعیت مرد)	جمعیت: ساختار
۴	افرادی که اجابت مزاج باز انجام می‌دهند (درصد جمعیت)	سلامت	نوجوانان خارج از مدرسه، زن (درصد از زنان در سن دبیرستان)	تحصیلات
۵	نرخ مرگ و میر، نوزادان (در هر ۱۰۰۰ تولد زنده)	بخش عمومی: دفاع و تجارت اسلحه	شیوع کوتاه قدی، قد برای سن (تخمین مدل شده، درصد کودکان زیر ۵ سال)	سلامت
۶	شیوع کم خونی در کودکان (درصد کودکان ۶ تا ۵۹ ماهه)	سلامت	جمعیت سنی ۰۵-۰۹، مرد (درصد از جمعیت مرد)	جمعیت: ساختار
۷	شیوع HIV، کل (درصد جمعیت ۱۵-۴۹ ساله)	سلامت	شیوع کم خونی در زنان باردار (درصد)	سلامت
۸	جمعیت ۱۰-۱۴ ساله، زن (درصد جمعیت زن)	سلامت	جمعیت سنی ۰۵-۰۹، زن (% جمعیت زن)	جمعیت: ساختار
۹	پرسنل نیروهای مسلح (درصد کل نیروی کار)	جمعیت: ساختار	اشتغال در کشاورزی (درصد از کل اشتغال) (تخمین مدل شده ILO)	حمایت اجتماعی و کار
۱۰	میزان مرگ و میر، بزرگسال، مرد (به ازای هر ۱۰۰۰ مرد بزرگسال)	حمایت اجتماعی و کار	اشتغال در کشاورزی، زنان (درصد اشتغال زنان) (برآورد مدل شده ILO)	حمایت اجتماعی و کار
۱۲	جمعیت روستایی (درصد از کل جمعیت)	سلامت	نرخ مرگ و میر، نوزادان (در هر ۱۰۰۰ تولد زنده)	سلامت

سیاست اقتصادی و بدهی: حساب‌های ملی	تولید، ارزش افزوده (درصد تولید ناخالص داخلی)	سلامت	جمعیت ۱۰-۱۴ ساله، مرد (درصد از جمعیت مرد)	۱۳
حمایت اجتماعی و کار	اشتغال در صنعت، زنان (درصد اشتغال زنان) (برآورد مدل شده ILO)	محیط زیست	میزان مرگ و میر، بزرگسال، زن (به ازای هر ۱۰۰۰ زن بزرگسال)	۱۴
حمایت اجتماعی و کار	اشتغال در کشاورزی، مرد (درصد اشتغال مردان) (تخمین مدل شده ILO)	جمعیت: ساختار	کارمندان خانواده، مرد (درصد اشتغال مرد) (برآورد مدل‌سازی شده ILO)	۱۵
حمایت اجتماعی و کار	مشارکت‌کنندگان خانواده، زن (درصد اشتغال زنان) (برآورد مدل‌سازی شده ILO)	سلامت	مرگ و میر ناشی از CVD، سرطان، دیابت یا CRD بین سنین دقیق ۳۰ تا ۷۰ سال، مرد (درصد)	۱۶
تحصیلات	نوجوانان خارج از مدرسه (درصد سنین متوسطه پایین)	حمایت اجتماعی و کار	شیوع کم خونی در زنان باردار (درصد)	۱۷
بخش خصوصی و تجارت: محیط کسب و کار	اشتغال آسیب‌پذیر، زن (درصد اشتغال زنان) (تخمین مدل شده ILO)	سلامت	جمعیت، زن (درصد از کل جمعیت ۲۰)	۱۸
سلامت	تعداد مرگ و میر نوزادان	سلامت	اشتغال در کشاورزی (درصد از کل اشتغال) (تخمین مدل شده ILO)	۱۹
حمایت اجتماعی و کار	خوداشتغال، زن (درصد از اشتغال زنان) (تخمین مدل شده ILO)	محیط زیست	مرگ و میر ناشی از CVD، سرطان، دیابت یا CRD بین سنین دقیق ۳۰ تا ۷۰ (درصد)	۲۰
حمایت اجتماعی و کار	کارکنان خانواده مشارکت‌کننده، کل (درصد از کل اشتغال) (تخمین مدل‌سازی شده ILO)	حمایت اجتماعی و کار	نرخ مرگ و میر، نوزادان، پسران (در هر ۱۰۰۰ تولد زنده)	۲۱
سلامت	احتمال مرگ در بین جوانان ۲۰-۲۴ سال (در هر ۱۰۰۰)	جمعیت: ساختار	نرخ مرگ و میر، نوزادان، دختران (در هر ۱۰۰۰ تولد زنده)	۲۲
تحصیلات	نسبت دانش آموز به معلم، متوسطه اول	حمایت اجتماعی و کار	نرخ مرگ و میر، نوزاد (به ازای هر ۱۰۰۰ تولد زنده)	۲۳

۲۴	خوداشتغال، کل (درصد از کل اشتغال) (تخمین مدل شده ILO)	حمایت اجتماعی و کار	جمعیت ۲۵-۲۹ ساله، زن (درصد جمعیت زن)	جمعیت: ساختار
۲۵	کارفرمایان، کل (درصد از کل اشتغال) (تخمین مدل شده ILO)	سلامت	جمعیت ۰-۱۴ ساله، مرد	جمعیت: ساختار
۲۶	نوجوانان خارج از مدرسه، زن (درصد از زنان در سن دبیرستان)	سلامت	انتشار متان کشاورزی (هزار تن متریک معادل CO2)	محیط زیست
۲۷	مساحت زمین (کیلومتر مربع)	سلامت	واردات کالا از اقتصادهای پردرآمد (درصد کل واردات کالا)	بخش خصوصی و تجارت: صادرات و واردات
۲۸	نرخ مرگ و میر، خام (به ازای هر ۱۰۰۰ نفر)	سلامت	جمعیت ۰-۱۴ ساله، مجموعاً	جمعیت: ساختار
۲۹	مرگ و میر ناشی از CVD، سرطان، دیابت یا CRD بین سنین دقیق ۳۰ تا ۷۰ سال، زن (درصد)	تحصیلات	جمعیت ۰-۱۴ ساله، زن	جمعیت: ساختار
۳۰	کارفرمایان، مرد (درصد اشتغال مرد) (تخمین مدل شده ILO)	حمایت اجتماعی و کار	نسبت وابستگی سنی، جوان (درصد جمعیت در سن کار)	جمعیت: ساختار

منبع: یافته‌های پژوهش

در جدول فوق ۳۰ شاخص از داده‌های بانک جهانی برای کشورهای حوزه منا و OECD که رفتار آنها در طی زمان مطرح شده بیشترین میزان شباهت با شاخص ثبات سیاسی را داشته، نشان داده شده است. در بین متغیرهای موجود برای حوزه منا، متغیرهای ساختار جمعیتی و بهداشتی رتبه‌های نخست را به خود اختصاص داده و در کشورهای OECD شاخص‌های جمعیتی، بهداشتی و زیست محیطی رتبه‌های نخست را به خود اختصاص داده‌اند.

نتیجه

مطالعه حاضر به دنبال یافتن اصلی‌ترین شاخص‌ها به همراه اولویت‌بندی آنها به منظور توضیح رفتار شاخص ثبات سیاسی کشورها، در دو دسته کشورهای منا و OECD می‌باشد. جهت شناسایی این عوامل میزان شباهت رفتاری شاخص ثبات سیاسی در طول زمان را با تمامی متغیرهای موجود در بانک

جهانی با استفاده از انواع روش‌های مشابهت‌یابی مورد سنجش قرار داده و سپس ۳۰ متغیر اول از میان ۵۵۴ متغیر بانک جهانی (که تنوع بالایی داشته: از شاخص‌های اجتماعی و سیاسی و اقتصادی گرفته تا فرهنگی و زیست محیطی و...) با بیشترین شباهت به شاخص ثبات سیاسی معرفی گردیدند. روش مورد استفاده در این مقاله به عنوان روش نوین پژوهشی برای شناسایی شاخص‌های مشابه مورد استفاده قرار گرفته است. معرفی این شاخص‌ها و رتبه‌بندی آنها از ۲ منظر حائز اهمیت بوده و دو سوال مهم را پاسخ می‌دهند: اول اینکه اولویت‌دهی این متغیرها برای کشورهای حوزه منا و سپس کشورهای عضو OECD به چه شکل است؟ و دوم اینکه در مقام مقایسه بین دو دسته یاد شده، چه تحلیلی می‌توان از تنوع و ترتیب آنها ارائه نمود؟ در ادامه به هر دو مورد پاسخ داده می‌شود.

الف) در خصوص شاخص‌های اولویت‌دار به جهت میزان شباهت رفتاری با شاخص ثبات سیاسی برای کشورهای حوزه منا

در میان شاخص‌های مطالعه شده، دو شاخص نخست -که بیشترین شباهت به شاخص ثبات سیاسی در منطقه منا را دارند- شاخص‌های جمعیتی هستند. همان‌طور که آذری و نجف آبادی (۱۳۹۴) در مطالعه خود نشان دادند، ساختار جمعیتی در خاورمیانه بسیاری از تحولات سیاسی خاورمیانه در سال‌های اخیر را به طور مستقیم و غیر مستقیم می‌تواند توضیح دهد. در واقع افزایش جمعیت جوان با خطر افزایش منازعات، خشونت‌های شهری، انقلاب و بعضاً ظهور تروریسم همراه است. به طور کلی از ۳۰ شاخص نخست با بیشترین شباهت به ثبات سیاسی در منطقه منا، ۵ شاخص مربوط به شاخص‌های ساختار جمعیتی است.

در میان ۳۰ شاخص نخست منطقه منا که بیشترین شباهت را به ثبات سیاسی داشته، ۱۳ شاخص مربوط به شاخص‌های بخش سلامت است. همان‌طور که بررسی ادبیات پژوهش نشان داد، شاخص‌هایی مانند نرخ مرگ و میر نوزادان، امید به زندگی و... تحت تاثیر مستقیم شاخص‌های حکمرانی خوب از جمله ثبات سیاسی قرار دارند. این مطلب به این معنا است که تاثیر سلامت عمومی -فارغ از مثبت یا منفی بودن آن- بسیار روی ایجاد (یا برهم زدن) ثبات سیاسی منطقه موثر است. به بیان دیگر ایجاد رضایت یا نارضایتی در حوزه سلامت مردم و جامعه می‌تواند به راحتی در ثبات یا ایجاد تلاطم سیاسی موثر باشد. این مطلب را می‌توان در مطالعاتی همچون نورداس و داونپورت (۲۰۱۳)، وبر (۲۰۱۳)، فرزندگان و ویتن (۲۰۱۷)، آذری و نجف آبادی (۱۳۹۴)، برکات و اوردال (۲۰۰۹) نیز ردگیری نمود.

شاخص‌های مربوط به حوزه حمایت اجتماعی و کار نیز بعد از شاخص‌های سلامت از مهم‌ترین شاخص‌ها در میزان شباهت به رفتار ثبات سیاسی در کشورهای منطقه منا می‌باشند. کورتایف (۲۰۱۱)^۱ در مطالعه‌ای به ساختار جمعیتی و مطالبات اجتماعی و اشتغال آنها در انقلاب مصر پرداخته و این عامل را بسیار مهم می‌داند. انصاری (۱۳۹۸) نیز چنین استدلال می‌کند که مشکل ناشی از پدیده بیکاری و عدم اشتغال علاوه بر مشکلات اقتصادی که به دنبال دارد، می‌تواند سلامتی روانی و آرامش عمومی یک جامعه را در معرض خطر جدی قرار دهد.

ب) در خصوص شاخص‌های اولویت‌دار به جهت میزان شباهت رفتاری با شاخص ثبات سیاسی برای کشورهای عضو OECD

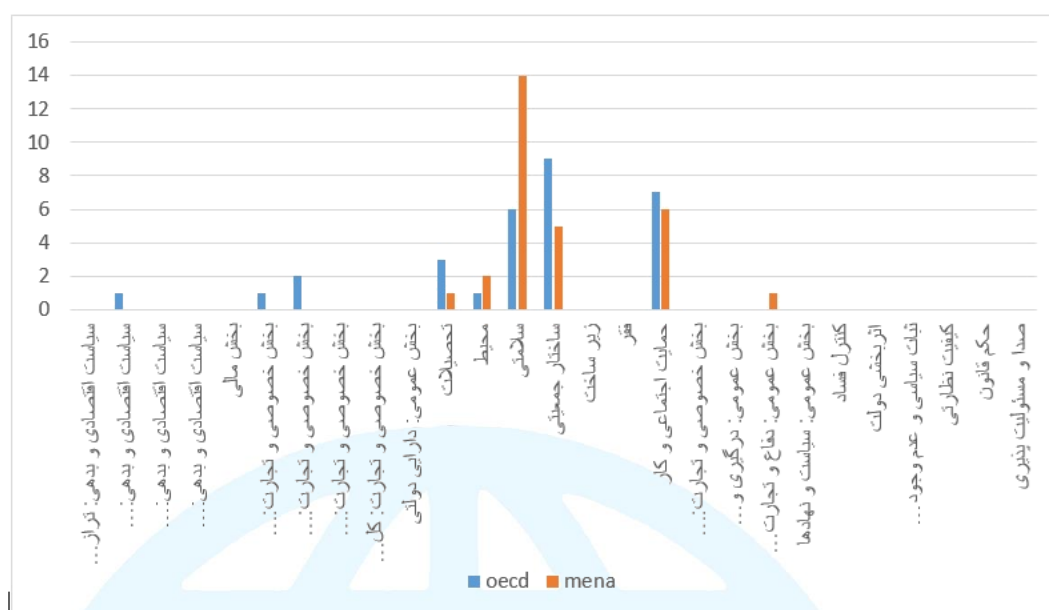
بر اساس نتایج به دست آمده، شاخص‌های ساختار جمعیت رتبه نخست در بیشترین میزان شباهت به ثبات سیاسی در کشورهای OECD را دارند. نتایج نشان می‌دهد که رفتار شاخص‌های ساختار جمعیتی بیش از سایر شاخص‌ها شبیه به شاخص ثبات سیاسی در این کشورها است. همچنان که در مطالعات نورداس و داوینپورت (۲۰۱۳)، وبر (۲۰۱۳)، فرزائگان و ویتن (۲۰۱۷)، آذری و نجف‌آبادی (۱۳۹۴) نشان داده شد، شاخص‌های جمعیتی از مهم‌ترین عوامل اثرگذار در ثبات سیاسی کشورهای مختلف هستند.

شاخص‌های حمایت اجتماعی و کار در رتبه دوم شبیه‌ترین شاخص‌ها به ثبات سیاسی در OECD را دارند. بعد از آن بخش سلامت با ۵ شاخص و آموزش با ۳ شاخص در رتبه‌های بعدی شبیه‌ترین شاخص‌ها به ثبات سیاسی در OECD را دارند. این نتایج همسو با مطالعات فاکس (۲۰۱۵)، چابی و همکاران (۲۰۲۰)، رانابت و همکاران (۲۰۱۸) است که نشان دادند ارتباط قوی بین بخش سلامت و ثبات سیاسی یک کشور وجود دارد. به این صورت که بی‌ثباتی دولت از طریق ارتباط آن با کیفیت بخش مراقبت‌های بهداشتی با سلامت فردی ارتباط منفی دارد، در حالی که دموکراسی از طریق پیوند آن با درآمد به طور مثبت با سلامت فردی مرتبط است.

ج) در خصوص مقایسه بین شاخص‌های اولویت‌دار در کشورهای حوزه منا و OECD

نمودار زیر نمودار فراوانی اولویت‌بندی ۳۰ شاخص نخست با بیشترین شباهت به شاخص ثبات سیاسی در دو منطقه منا و OECD را نشان می‌دهد.

نمودار ۲: نمودار فراوانی شاخص‌های مرتبط با ثبات سیاسی در دو حوزه منا و OECD



منبع: یافته‌های پژوهش

شاخص‌های بخش سلامت، جمعیت و حمایت اجتماعی و کار در هر دو منطقه از اهمیت بالایی برخوردار است. اما فراوانی شاخص‌های سلامت در منا بیشتر از شاخص‌های سایر بخش‌ها می‌باشد و در OECD نیز شاخص ساختار جمعیتی از اهمیت بیشتری برخوردار است. همچنین پراکندگی شاخص‌ها در OECD بالاتر است. این مطلب حاکی از آن است که گرچه در شرایط کنونی و با توجه به روند همگن‌سازی دولت‌ها و جهانی شدن مراودات اقتصادی، مناسبات سیاسی و قرابت‌های فرهنگی، اصلی‌ترین عوامل برهم‌زننده ثبات سیاسی برای هر دو دسته منا و OECD تا حدودی یکسان است، اما کشورهای OECD به دلیل زیرساخت‌های حقوقی و اجتماعی قدیمی‌تر و بهتر، کنترل مناسب‌تری روی شاخص‌ها برای جلوگیری از اوج‌گیری یک شاخص و به تبع بحران‌زایی آن شاخص در صورت تغییر داشته‌اند.

استفاده از شاخص‌هایی همچون ثبات سیاسی که به لحاظ مفهوم چند بعدی و پیچیده و به لحاظ کاربرد بار معنایی زیادی را هنگام تحلیل و به کارگیری هم در سطح عامه و هم در سطح خبرگان دارند، باید بسیار محتاطانه صورت گیرد چرا که هر چیزی که از کلیت و شمول بالای آن بکاهد، اعتماد به نتایج نهایی را مخدوش ساخته است. حرف نو این پژوهش استفاده از روش‌های نوین آماری و الگوریتم‌های مشابهت‌یابی برای حفظ کلیت شاخص ثبات سیاسی و در نتیجه به دست آوردن نتایجی قابل اعتماد است. نتایج به دست آمده در این پژوهش از دو منظر می‌تواند به خروجی سیاستی بینجامد:

۱. توجه به اشتراکات اولویت‌بندی ارائه شده:

کشورهای مختلف جهان هر چقدر هم به لحاظ توسعه و زیرساخت با یکدیگر متفاوت باشند اما در جهان کنونی که با توسعه ارتباطات و اینترنت همگون‌سازی فرهنگی و تمدنی به شدت در حال رخ دادن است، «ساختار جمعیتی»، «حمایت‌های اجتماعی» و «سلامت» افراد شدیداً در توضیح بسیاری از رخدادهای اجتماعی و بی‌ثباتی‌های سیاسی مهم هستند. لذا برای برهم زدن نظم سیاسی یک جامعه یا برعکس ایجاد ثبات، توجه به تفاوت‌های بین نسلی و حفظ حداقل استانداردهای لازم برای زندگی اجتماعی و حفظ سلامتی ایشان بسیار مهم می‌باشد.

۲. توجه به تمایزهای اولویت‌بندی ارائه شده:

توجه به اقتصاد و تصمیم‌های حاکمیت برای کنترل و رشد شاخص‌های کلان اقتصادی، چنان‌که در بخش نتیجه‌گیری نیز مشخص شد، عامل مهمی برای توضیح ثبات سیاسی کشورهای OECD به شمار می‌روند (میل‌های آبی رنگ نمودار ۲). برعکس در کشورهای حوزه منا شاخص‌های اقتصادی به دلیل تعدد خواسته‌های افراد - خصوصاً در بخش مطالبات اولیه اجتماعی و زندگی - چندان به ثبات سیاسی شبیه نیستند. لذا در کشورهای OECD با تمرکز روی اقتصاد و برخی تلاطم‌های آن به راحتی می‌توان ثبات سیاسی ایشان را متأثر ساخت؛ چیزی که برای کشورهای حوزه منا در خصوص مناسبات اجتماعی و حداقل‌های لازم برای حفظ سلامتی رخ می‌دهد.

فهرست منابع

منابع فارسی

- ۱- انصاری سامانی، حبیب و ربابه خیل کردی (۱۳۹۸)، «تاثیر بیکاری بر ثبات سیاسی در ایران (۱۳۶۴-۱۳۹۴)»، پژوهش‌های برنامه و توسعه، ۱ (۱)، ۱۵۱-۱۷۶.
- ۲- آذری نجف آبادی، محمد (۱۳۹۴)، «جمعیت جوان و خشونت‌های سیاسی در خاورمیانه: مورد پژوهی کشور مصر ۲۰۱۱-۲۰۱۵»، نشریه روابط خارجی، ۷ (۲)، ۱۳۵-۱۶۶.
- ۳- دلاوری، ابوالفضل (۱۳۹۴)، «درآمدی انتقادی بر مفهوم و شاخص‌های بی‌ثباتی سیاسی: به سوی مدلی جامع و روزآمد برای سنجش بی‌ثباتی سیاسی»، دولت پژوهی، ۱ (۲)، ۵۹-۹۳.
- ۴- صافی، سعید (۱۴۰۱)، «بررسی و تحلیل مهم‌ترین علل ثبات سیاسی و عدم وجود اعتراضات دموکراسی‌خواهانه در امارات متحده عربی»، مطالعات خاورمیانه، ۲۹ (۱)، ۱۳-۳۲.

- ۵ - عرب‌مازار یزدی، علی؛ عبدالرسول قاسمی و مرضیه رشیدی کیا (۱۳۹۶)، «بررسی آثار فساد و بی‌ثباتی سیاسی بر عملکرد محیط زیست (مطالعه موردی: کشورهای منتخب خاورمیانه)»، فصلنامه پژوهش‌های محیط زیست، ۸ (۱۵)، ۷۷-۸۶.
- ۶ - گل‌خندان، ابوالقاسم و صاحبه محمدیان منصور (۱۴۰۲)، «بررسی رابطه علی متقارن و نامتقارن بین ریسک ژئوپلیتیک جهانی، قیمت نفت خام و هزینه‌های دفاعی منطقه خاورمیانه»، مطالعات خاورمیانه، ۳۰ (۲).
- ۷ - گلدانی، مهدی (۱۴۰۱)، مروری بر روش‌های تشابه‌یابی سری‌های زمانی، سومین کنفرانس بین‌المللی نوآوری در مدیریت کسب و کار و اقتصاد، تهران.
- ۸ - موثقی، سیداحمد و مسلم کرم‌زادی (۱۳۹۰)، «بررسی تاثیر ثبات سیاسی بر توسعه»، سیاست - مجله دانشکده حقوق و علوم سیاسی، ۴۱ (۳)، ۳۲۱-۳۴۰.

منابع غیر فارسی

- 1- Alesina, A. (1996). Political instability and economic growth. *Journal of Economic Growth*, 1(2), 189-211.
- 2- Al-Mulali, U., & Ozturk, I. (2015). The effect of energy consumption, urbanization, trade openness, industrial output, and the political stability on the environmental degradation in the MENA (Middle East and North African) region. *Energy*, 84, 382-389.
- 3- Alt, H., & Godau, M. (1995). Computing the Fréchet distance between two polygonal curves. *International Journal of Computational Geometry & Applications*, 5(01n02), 75-91.
- 4- Berndt, D. J., & Clifford, J. (1994, July). Using dynamic time warping to find patterns in time series. In *Proceedings of the 3rd international conference on knowledge discovery and data mining* (pp. 359-370).
- 5- Besse, P. C., Guillouet, B., Loubes, J. M., & Royer, F. (2016). Review and perspective for distance-based clustering of vehicle trajectories. *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*, 17(11), 3306-3317.
- 6- Chen, H., Liu, C., & Sun, B. (2017). Survey on similarity measurement of time series data mining. *Control and Decision*, 32(1), 1-11.
- 7- Chen, L., Özsu, M. T., & Oria, V. (2005, June). Robust and fast similarity search for moving object trajectories. In *Proceedings of the 2005 ACM SIGMOD international conference on Management of data* (pp. 491-502).
- 8- Corovei, E. A., & Socol, A. (2019). The Impact of Political Stability on Economic Growth in European Union. *Ovidius University Annals, Economic Sciences Series*, 19(1), 8-14.
- 9- Cox, G. W., & Weingast, B. R. (2018). Executive constraint, political stability, and economic growth. *Comparative Political Studies*, 51(3), 279-303.
- 10- Farzanegan, M. R., & Witthuhn, S. (2017). Corruption and political stability: Does the youth bulge matter? *European Journal of Political Economy*, 49, 47-70.
- 11- Habibi, F. (2017). The determinants of inbound tourism to Malaysia: a panel data analysis. *Current Issues in Tourism*, 20(9), 909-930.
- 12- Hillier, D., & Loncan, T. (2019). Political uncertainty and stock returns: Evidence from the Brazilian political crisis. *Pacific-Basin Finance Journal*, 54, 1-12.
- 13- Houle, C., & Bodea, C. (2017). Ethnic inequality and coups in sub-Saharan Africa. *Journal of Peace Research*, 54(3), 382-396.

- 14- Hurwitz, L. (1973). "Contemporary Approaches to Political Stability". *Comparative Politics*. Vol. 3 No. 3
- 15- Kamel, E. M. (2017). Trade and foreign direct investment in the Middle East and North Africa Region: Addressing the role of institutions and political instability.
- 16- Kelsall, T., Hart, T., & Laws, E. (2016). Political settlements and pathways to universal health coverage. London: Overseas Development Institute, 1-32.
- 17- Koku, U. U. (2017). Citizenship Education as a Panacea for Political Stability in Nigeria. *African Research Review*, 11(3), 97-104.
- 18- Korotayev, A., Zinkina, J., Kobzeva, S., Bozhevolnov, J., Khaltourina, D., Malkov, A., & Malkov, S. (2011). A trap at the escape from the trap? Demographic-structural factors of political instability in modern Africa and West Asia. *Clio dynamics*, 2(2).
- 19- Kyissima, K. H., Pacific, Y. K. T., & Ramadhan, A. A. (2017). Government expenditure and economic growth in Tanzania: A time series analysis. *International Journal of Development and Economic Sustainability*, 5(1), 11-22.
- 20- Manzetti, L., & Wilson, C. J. (2007). Why do corrupt governments maintain public support? *Comparative political studies*, 40(8), 949-970.
- 21- Mohamed KS, Abasse KS, Abbas M, Sintali DN, Baig MMFA, Cote A. An Overview of Healthcare Systems in Comoros: The Effects of Two Decades of Political Instability. *Ann Glob Health*. 2021 Aug 18;87(1):84
- 22- Nomor, T. D., & Iorember, P. T. (2017). Political stability and economic growth in Nigeria. *IOSR Journal of Economics and Finance (IOSR-JEF)*, 8(2).
- 23- Nordås, R., & Davenport, C. (2013). Fight the youth: Youth bulges and state repression. *American Journal of Political Science*, 57(4), 926-940.
- 24- Ranabhat, C. L., Jakovljevic, M., Dhimal, M., & Kim, C. B. (2020). Structural factors responsible for universal health coverage in low-and middle-income countries: results from 118 countries. *Frontiers in public health*, 7, 414.
- 25- Rwigema, P. C. (2020). Economic growth and political stability in East African countries: Theoretical perspective. *The Strategic Journal of Business & Change Management*, 7(1), 977-988.
- 26- Shasha, D., Zhu, Y. (2004). High performance discovery in time series: techniques and case studies. PhD thesis. Available
- 27- True, J. L., Jones, B. D., & Baumgartner, F. R. (2019). Punctuated-equilibrium theory: explaining stability and change in public policymaking. In *Theories of the policy process* (pp. 155-187). Routledge.
- 28- Vlachos, M., Kollios, G., & Gunopulos, D. (2002, February). Discovering similar multidimensional trajectories. In *Proceedings 18th international conference on data engineering* (pp. 673-684). IEEE.
- 29- Weber, H. (2013). Demography and democracy: the impact of youth cohort size on democratic stability in the world. *Democratization*, 20(2), 335-357.
- 30- Yao, D., Cong, G., Zhang, C., Meng, X., Duan, R., & Bi, J. (2020). A linear time approach to computing time series similarity based on deep metric learning. *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*, 34(10), 4554-4571.