

ارزیابی جایگاه زنان در توسعه در کشورهای اسلامی

دکتر عبدالمجید آهنگری^۱، دکتر سید عزیز آرمن^۲

دکتر احمد صلاح‌منش^۳ و معصومه رضاییان^۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۹/۲۰

تاریخ وصول: ۱۳۹۹/۱۰/۲۸

چکیده:

با توجه به اهمیت مفهوم توسعه انسانی به‌عنوان هدف اساسی توسعه و به تبع آن رفع تبعیض جنسیتی و نیز نقش بالقوه زنان در روند رشد و توسعه، در چند دهه اخیر نهادهای بین‌المللی از جمله سازمان ملل، بر جایگاه و سهم زنان در توسعه کشورها به‌عنوان یکی از معیارهای توسعه تأکید بیشتری نموده‌اند. در این تحقیق، کشورهای اسلامی از نظر جایگاه زنان در روند توسعه در سال‌های ۲۰۰۵ و ۲۰۱۵ با تکیه بر ۲۶ شاخص و استفاده از روش تاکسونومی عددی مورد ارزیابی و مقایسه قرار گرفته‌اند. نتایج حاصل از پژوهش نشان می‌دهد در اکثر کشورهای اسلامی در فاصله زمانی مذکور موقعیت زنان نسبت به مردان در روند توسعه بهبود یافته است؛ اگر چه در این حوزه پراکندگی و نابرابری بین کشورها بیشتر شده است. بر اساس نتایج تحقیق، در سال ۲۰۰۵ کشورهای قطر و چاد با درجه توسعه ۰/۶۸ و ۰/۹۹ و در سال ۲۰۱۵ کشورهای قزاقستان و چاد با درجه ۰/۶۴ و ۱/۰۰ به ترتیب در بالاترین و پایین‌ترین سطح جایگاه زنان در توسعه قرار دارند. با مقایسه درجه توسعه کشور ایران از ۰/۸۴ به ۰/۸۳ از سال ۲۰۰۵ به سال ۲۰۱۵ می‌توان گفت که اگر چه نقش زنان در توسعه در ایران اندکی بهبود یافته اما رتبه آن در بین ۳۳ کشور اسلامی از ۱۵ به ۱۷ تنزل کرده است؛ همچنین، ضریب نابرابری بین کشورها در حوزه مذکور از مقدار ۰/۰۸۸۲۳۵ در سال ۲۰۰۵ به ۰/۱۱۲۱۹ در سال ۲۰۱۵ افزایش یافته است. به‌عبارت دیگر طی دوره زمانی مورد بررسی، پراکندگی در جایگاه زنان در فرآیند توسعه در کشورهای اسلامی بیشتر شده است.

مفاهیم کلیدی: کشورهای اسلامی، زنان، توسعه، تاکسونومی عددی

^۱ دانشیار گروه اقتصاد دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران (نویسنده مسئول)

a_m_ahangari@yahoo.com

^۲ استاد گروه اقتصاد دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران saarman@scu.ac.ir

^۳ استادیار گروه اقتصاد دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران salahmanesh@scu.ac.ir

^۴ کارشناس ارشد اقتصاد دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران masomehreziaean2@gmail.com

مقدمه و بیان مسأله

در چند دهه اخیر رفع تبعیض جنسیتی، مشارکت اقتصادی زنان و جایگاه آن‌ها در توسعه به یکی از دغدغه‌های مهم نهادهای بین‌المللی، دولت‌ها و سیاست‌گذاران بالاخص در کشورهای در حال توسعه تبدیل شده است، زیرا حرکت‌های جهانی و رقابت کشورها برای دستیابی به رتبه‌های برتر توسعه در جهان به‌ویژه شاخص‌های توسعه انسانی، اساساً ضرورت پرداختن به این مسأله را تشدید نموده است (باستانی و همکاران، ۱۳۹۴). اهمیت موضوع جنسیت و نقش زنان در فرآیند توسعه، منجر به گنجاندن جنسیت به‌عنوان یک شاخص کلیدی و ظهور مجموعه‌ای از موضوعات چون "زنان و توسعه"، "جنسیت و توسعه" شده است (بلک و بولت^۱، ۲۰۱۶). با وجود این که امروزه زنان نیمی از جمعیت جهان را تشکیل می‌دهند و دو سوم ساعات کار انجام شده توسط آنها صورت می‌پذیرد و ۵۰ درصد از مواد غذایی جهان را تولید می‌کنند، تنها یک دهم درآمد جهان و فقط یک صدم مالکیت اموال و دارایی‌های جهان به زنان اختصاص یافته است؛ و تنها ۲۱ درصد از کرسی‌های مجلس را به خود اختصاص داده‌اند (آزادی و یاری، ۱۳۹۵). موضوع زنان و نقش آن‌ها در روند توسعه در کشورهای اسلامی با توجه به رشد اسلام‌گرایی و گسترش مباحث مربوط به حقوق زن در اسلام، بیشتر از دیگر کشورها مورد توجه نهادها و سازمان‌های بین‌المللی قرار گرفته است. این کشورها با نزدیک به ۱/۵ میلیارد نفر جمعیت، بیش از ۲۰ درصد جمعیت جهان را به خود اختصاص داده‌اند؛ از سویی دیگر از نظر توزیع جغرافیایی تا حدود زیادی یک پارچه بوده و مهم‌تر از آن دارای موقعیت استراتژیک و ژئوپلیتیکی هستند. بیش‌تر این کشورها در خاورمیانه و شمال آفریقا استقرار یافته و برخی از آن‌ها از منابع نفت و گاز غنی برخوردارند؛ به گونه‌ای که بیش از نیمی از ذخایر نفت و گاز جهان در این کشورها نهفته است (جمعه‌پور، ۱۳۸۱). با این حال، وضعیت زنان در این کشورها متناقض است؛ با وجود چندین دهه سرمایه‌گذاری در بخش‌های اجتماعی و بهبودی چشمگیر سطح آموزش و بهداشت زنان، اما این پیشرفت‌ها هنوز نتیجه مطلوب را در شاخص‌های دیگر مانند اشتغال و مشارکت سیاسی به بار نیاورده است. مثلاً منطقه خاورمیانه آخرین جایگاه را در مناطق جهان از نظر مشارکت اقتصادی، توانمندسازی سیاسی زنان و تفاوت دستمزد در قبال کار مشابه میان زنان و مردان دارد (مجمع جهانی اقتصاد^۲، ۲۰۱۱). در ایران زنان در جایگاه و منزلتی دوگانه قرار دارند. در حالی که از نظر

^۱ Belke & Bolat

^۲ World Economic Forum

شاخص‌های بهداشتی و آموزشی، در موقعیت مناسبی در میان کشورهای منطقه قرار دارد، اما در شاخص‌هایی مانند حضور در سیاست، بازار کار و سهم درآمدی، در میان کشورهای در حال توسعه و حتی منطقه‌ای رتبه پایینی دارد (نوری و همکاران، ۱۳۹۲).

این تحقیق در نظر دارد با تکیه بر شاخص‌های منتخب و استفاده از روش تاکسونومی عددی، وضعیت و جایگاه زنان در توسعه کشورهای اسلامی از جمله کشور ایران را در سال‌های ۲۰۰۵ و ۲۰۱۵ مورد بررسی و مقایسه قرار دهد. در واقع این تحقیق بنا دارد به این سؤالات پاسخ دهد که در سال ۲۰۰۵ موقعیت کشورهای اسلامی از لحاظ جایگاه زنان در توسعه نسبت به یکدیگر چگونه بوده است و در این میان ایران چه موقعیتی داشته است؟ همچنین در سال ۲۰۱۵ در این رتبه‌بندی و جایگاه ایران چه تغییری حاصل شده است؟. پاسخ به این سؤالات نشان می‌دهد که در فاصله مذکور کدام کشورها در بهبودی جایگاه زنان در توسعه کشور موقعیت بهتری کسب کرده‌اند و یا برعکس. قابل ذکر است دلیل انتخاب سال‌های مذکور این است که داده‌های لازم و کافی در موضوع مورد نظر از سال ۲۰۰۵ در اختیار است و از طرفی سال ۲۰۱۵ آخرین سالی است که داده‌ها در سطح مورد نیاز موجود بوده است. منابع تأمین داده‌های مورد نیاز این تحقیق شامل بانک جهانی^۱ و گزارش توسعه انسانی سازمان ملل^۲ می‌باشد. ساختار مقاله به این صورت است که بعد از بیان مسأله به ادبیات تحقیق پرداخته می‌شود و سپس با تکیه بر ادبیات تحقیق و با استفاده از داده‌های مراکز معتبر رسمی جهانی اقدام به معرفی شاخص‌های منتخب مرتبط با نقش زنان در روند توسعه خواهد شد. در ادامه ضمن معرفی روش تاکسونومی با استفاده از آن به تجزیه و تحلیل داده‌ها و رتبه‌بندی کشورها در موضوع جایگاه زنان در توسعه پرداخته می‌شود. در پایان نتیجه‌گیری و پیشنهادات ارائه خواهد شد. قابل ذکر است که چنین تحقیقی در گذشته در سطح تحقیق حاضر صورت نگرفته است. قابل ذکر است، در زمینه بررسی جایگاه زنان در روند توسعه در کشورهای اسلامی، تحقیقی در سطح مطالعه حاضر ملاحظه نگردید و لذا از این لحاظ و با توجه به لزوم آگاهی از موقعیت فعلی کشورهای اسلامی از جمله ایران برای برنامه‌ریزی در حوزه زنان، انجام این تحقیق می‌تواند خلاء مذکور را جبران نماید.

¹ World Bank

² Human Development Report

ادبیات پژوهش

اقتصاددانان در در تعریف مفهوم توسعه اقتصادی اکثراً بر ویژگی تحولات همه‌جانبه به معنی در برگیری ابعاد مختلف نظام اجتماعی تأکید دارند. مثلاً ریدل^۱ (۲۰۰۸)، توسعه را تکامل نظام اجتماعی و مادی جامعه در طول زمان و تدریجی می‌داند. تودارو^۲ (۱۳۸۷)، نیز معتقد است که توسعه در اصل باید بیانگر تکامل تدریجی در مجموعه نظام اجتماعی، هماهنگ با نیازهای متنوع اساسی و خواست‌های افراد و گروه‌های اجتماعی باشد. نهادهای بین‌المللی و اقتصاددانان دیگری بخصوص در دهه‌های اخیر بر بعد انسانی توسعه توجه و تأکید خاص دارند. از جمله سن^۳ (۱۹۹۹)، برنده جایزه نوبل اقتصاد در دهه ۱۹۷۰، توسعه را افزایش توانمندی‌ها و بهبود استحقاق‌ها می‌داند و بنابراین اقداماتی را که توانمندی‌های انسان را در ابعاد مختلف، عمق و گسترش می‌دهد، عوامل پیش‌برنده توسعه اقتصادی می‌داند. تعاریف توسعه بر مبنای تحولات در نظام اجتماعی و توسعه انسانی نشان می‌دهد نادیده گرفتن نقش زنان به‌عنوان بخش مهمی از جامعه و نظام اجتماعی امری ضد توسعه‌ای محسوب می‌شود. بر این اساس، بحث لزوم توجه به مسایل زنان در گفتمان توسعه سازمان ملل با آغاز دهه ۱۹۷۵ شدت یافت و کنفرانس‌هایی در این زمینه برگزار گردید. در سال ۱۹۹۵، در بیانیه چهارمین کنفرانس جهانی زن در پکن بر مشارکت در فرآیند توسعه بر پایه برابری میان زنان و مردان به‌عنوان یکی از شروط توسعه‌پایدار تأکید گردید (گزارش توسعه سازمان ملل، ۱۹۹۶). علاوه بر نهادهای بین‌المللی، اقتصاددانان و کارشناسان نیز از دهه ۱۹۷۰ فعالیت‌های نظری و پژوهشی خود را در حوزه زنان و نقش آنها در فعالیت‌های اقتصادی اجتماعی گسترش دادند. مک‌گین و کاتلین^۴ (۲۰۱۷)، ضمن تأکید بر ضرورت مشارکت زنان در فرآیند توسعه، مشارکت زنان در بازار کار را موجب کاهش نرخ باروری، افزایش سطح تولید و درآمد سرانه، افزایش رفاه اجتماعی و در نتیجه رشد و توسعه کشور می‌داند. مطالعات در مورد زنان نشان داده است که با پیدایش شهرنشینی و شکل‌گیری بازار در فرآیند رشد اقتصادی، بتدریج اختلاف بهره‌وری بین مردان و زنان که تا قبل از آن ناچیز بوده به دلیل تبعیض نسبت به زنان رو به افزایش گذاشته است و در این خصوص پژوهش‌ها و اقدامات صورت گرفته در خصوص وضعیت

¹ Riddell

² Todaro

³ Sen

⁴ McGinn & Kathleen

زنان در کشورهای در حال توسعه، مفاهیم بنیادی بین‌المللی را به چالش فرا خواند و بعد جنسیت را به بررسی فرآیند توسعه افزود (مامسن، ۱۳۸۷). در بین کشورهای در حال توسعه، کشورهای اسلامی بجز موارد اندکی مانند مالزی، از نظر مشارکت زنان در روند رشد و توسعه موقیت مناسبی ندارند (باستانی و همکاران، ۱۳۹۴)؛ به‌طوری که مطابق گزارش مجمع جهانی اقتصاد (۲۰۱۱)، آخرین جایگاه در مناطق جهان از نظر مشارکت اقتصادی، توانمندسازی سیاسی زنان و تفاوت دستمزد در قبال کار مشابه میان زنان و مردان متعلق به منطقه خاورمیانه است. این وضعیت باعث شده است که برخی از کارشناسان، باورهای دینی و آموزه‌های اسلامی را مانعی بر سر راه اشتغال زنان در کشورهای مسلمان دانسته‌اند و بر این باورند که باورهای مذهبی در این کشورها به مثابه سدی بر سر راه توانمندی زنان قرار گرفته است (مقدم^۱، ۱۹۹۹؛ کارار و چن^۲، ۲۰۰۴؛ آنکر^۳، ۱۹۹۷). در مقابل، گروهی دیگر از کارشناسان با مطالعه وضعیت اقتصادی - اجتماعی زنان در گروهی از کشورهای مسلمان و غیر مسلمان به این نتیجه دست یافته‌اند که عامل اقتصادی و نه آموزه‌های دینی، مهم‌ترین بازدارنده حضور زنان در بازار کار است (ویکس^۴، ۱۹۹۸؛ رس^۵، ۲۰۰۸). دیدگاه‌های مختلفی در راستای سیاست‌ها و عوامل مؤثر بر ارتقاء جایگاه زنان در روند توسعه مطرح شده است. یکی از عواملی که بر آن تأکید و توجه زیادی شده است، آموزش است. افزایش سطح آموزش عمومی علاوه بر بهبود بازدهی اقتصادی می‌تواند بر مشارکت سیاسی و اقتصادی، جامعه از جمله زنان تأثیر بگذارد (بوسمیکرز و همکاران^۶، ۲۰۱۷). از نظر کینگ^۷ (۱۳۷۶)، کوتاهی در سرمایه‌گذاری برای آموزش زنان، می‌تواند موجب افت کیفیت زندگی زنان و کل جامعه گردد و نیز به کاهش فواید بالقوه آموزش مردان از جمله بهره‌وری آنان منجر گردد. از دیدگاه برنامه توسعه سازمان ملل، بهداشت و درمان و یا در واقع سلامت نیز مانند آموزش یک عنصر مهم دیگر در بهره‌وری و کیفیت زندگی شناخته می‌شود (گزارش توسعه انسانی سازمان ملل، ۱۹۹۰). سلامت زنان، تضمین‌کننده داشتن خانواده سالم و به تبع آن جامعه سالم خواهد بود

¹ Moghadam

² Carr and Chen

³ Anker

⁴ Weeks

⁵ Roos

⁶ Bussemakers & et al.

⁷ King

(دیوید^۱، ۲۰۱۸). مشارکت و اشتغال زنان در بازار کار نیز از جمله عوامل تقویت نقش زنان در توسعه معرفی شده است. بر این اساس در روند توسعه، میزان مشارکت زنان در نیروی کار در سراسر جهان در حال افزایش است (سازمان بین‌المللی کار^۲، ۱۹۹۷)؛ البته بر خلاف کشورهای پیشرفته که زنان سهم خویش را از اشتغال و مشاغل حرفه‌ای در سطح وسیعی افزایش داده‌اند، در کشورهای در حال توسعه نقش زنان در بخش کشاورزی و فعالیت‌های غیر رسمی بیش‌تر مشاهده می‌شود (مقدم^۳، ۲۰۰۲). بعضی کارشناسان معتقدند زنان برای برای جلوگیری از تبعیض و بهبود جایگاه خود در روند توسعه باید در قالب سازمان‌ها و نهادهای رسمی فعالیت کنند و همچنین در مراکز سیاست‌گذاری مانند پارلمان‌ها حضور داشته باشند. مثلاً سریواستاوا^۴ (۲۰۰۷)، با اشاره به آسیب‌پذیر بودن جامعه زنان به دلایل میراث فرهنگی و تاریخی تأکید می‌کند که زنان باید سازمان‌هایی برای دفاع از حقوق، امکانات، منابع و فرصت‌های خود داشته باشند تا بتوانند به انتخاب‌های حساس و سرنوشت‌ساز و همچنین و تصمیم‌سازی‌های بزرگ اقدام کنند. کسب درآمد مستقل توسط زنان، اشتغال و نقش اقتصادی بیرون از خانواده، سواد، آموزش و... می‌تواند نقش مثبتی در تقویت نقش فاعلی زنان در خانواده و آثار وسیعی بر نیروها و تنظیم قواعد تعیین‌کننده تقسیمات درون خانواده‌ای و به‌طور کلی اجتماعی داشته باشد (سن، ۱۳۷۹). دلایل مختلفی برای اهمیت افزایش قابلیت‌های زنان و عاملیت آنها در امور اقتصادی، اجتماعی و سیاسی، ارائه شده است. اولاً، تداوم نابرابری‌های مبتنی بر جنسیت است و اینکه این نابرابری‌ها به‌طور خودبخود با فرآیند رشد اقتصادی کاهش نمی‌یابد بلکه این کار اساساً از طریق متغیرهایی مانند آموزش و مشارکت زنان در نیروی کار که ارتباط نزدیکی با عاملیت زنان دارند، صورت می‌پذیرد. ثانیاً، توانمندسازی زنان نه تنها تأثیر مثبتی بر زندگی زنان بلکه تأثیر مثبتی بر زندگی مردها و کودکان دارد. ثالثاً، آزادی زنان، در شکل آموزش و استقلال اقتصادی، تأثیر نیرومندی بر نرخ‌های باروری دارد؛ رابعاً، عاملیت زنان به مثابه بخشی از عاملیت تمام انسان‌ها حائز اهمیت است. تصمیمات و اقدامات زنان می‌تواند تأثیر عمیقی بر سیاست‌هایی داشته باشد که دولت تصمیم به پیگیری آنها دارد و زندگی‌هایی که مردم می‌توانند داشته باشند (سن، ۱۳۸۱).

¹ David

² International Labor Organization

³ Moghadam

⁴ Srivastava

علاوه بر مطالعات نظری، پژوهش‌های تجربی متعدد داخلی و خارجی در حوزه زنان و توسعه صورت گرفته است. در این تحقیقات از شاخص‌های مختلف برای ارزیابی جایگاه و وضعیت زنان در روند توسعه استفاده شده است. در مطالعات خارجی، انسیل^۱ (۲۰۱۷)، شاخص‌های اشتغال و قدرت سیاسی؛ روسن (۲۰۱۷)، توسعه انسانی شامل عناصر آموزش، بهداشت و درمان و درآمد سرانه؛ پیتر سونا و همکاران^۲ (۲۰۱۷)، آموزش و مشارکت در نیروی کار؛ بلک^۳ (۲۰۱۶) مشارکت نیروی کار و توسعه اقتصادی؛ بایه^۴ (۲۰۱۶) شاخص توانمندسازی؛ بارو^۵ (۲۰۱۳)، شاخص توسعه انسانی و امید به زندگی در هنگام تولد، درآمد سرانه، شاخص تحصیلی؛ علمی و شلمانی^۶ (۲۰۱۳)، آموزش عالی و مشارکت در نیروی کار؛ تانسل و گونگره^۷ (۲۰۱۲)، آموزش عمومی؛ حسن و کورای^۸ (۲۰۱۲)، بهداشت و یوسفی و براتالی^۹ (۲۰۱۱)، اشتغال و آموزش عالی را در حوزه زنان بکار برده‌اند. در مطالعات داخلی نیز کریمی و همکاران (۱۳۹۵)، از شاخص مشارکت در نیروی کار؛ اکبری (۱۳۹۵)، اشتغال؛ باستانی و همکاران (۱۳۹۴)، بهداشت، آموزش، و قدرت سیاسی؛ عباس‌زاده (۱۳۹۴)، آموزش عالی و بهره‌وری؛ هدائی و نورمحمدی (۱۳۹۳)، سهم در تولید و شفیعی و پورباقر (۱۳۹۳)، آموزش، بهداشت، اشتغال، مشارکت در نیروی و تعداد کرسی‌های مجلس را مورد استفاده قرار داده‌اند. البته تحقیقی در زمینه ارزیابی و رتبه‌بندی کشورهای اسلامی در مورد موقعیت زنان در روند توسعه ملاحظه نشده است و شاخص‌های مذکور عمدتاً برای کشورهای خاص و یا در موضوعاتی مانند بازار کار بکار برده شده است.

شاخص‌ها

شاخص‌های منتخب

در این مطالعه برای ارزیابی و رتبه‌بندی کشورهای اسلامی به لحاظ جایگاه زنان در توسعه از ۲۶ شاخص استفاده می‌شود. شاخص‌های بکار گرفته شده با تکیه بر مبانی نظری،

¹ Eunsil

² Pettersona & et. al.

³ Bellk

⁴ Bayeh

⁵ Barro

⁶ Elmi & Shalmani

⁷ Tansel & Gungor

⁸ Hassan & Cooray

⁹ Yousefya & Baratali

مطالعات تجربی و گزارش های نهادهای رسمی بین‌المللی مانند بانک جهانی^۱ و نهادهای توسعه‌ای سازمان ملل و نیز حداکثر داده‌های در دسترس منتشره توسط این نهادها انتخاب گردیدند. این شاخص‌ها و مأخذ آن‌ها مطالعاتی که از این شاخص‌ها استفاده کرده‌اند عبارت هستند از: (جدول ۱).

جدول ۱: شاخص‌های منتخب جایگاه زنان در توسعه

شفیعی و پورباقر (۱۳۹۳)، باستانی و همکاران (۱۳۹۴). گزارش توسعه انسانی سازمان ملل (۲۰۱۶)	X_1 - نرخ سواد در سطح خواندن و نوشتن زنان بالغ (درصد از جمعیت زنان ۱۵ سال و بالاتر)
علیقلی (۲۰۱۶)، بانک جهانی (۲۰۱۸)	X_2 - نسبت ثبت نام در مدارس آمادگی (درصد از کل دختران در سن آمادگی یا پیش دبستانی)
باستانی و همکاران (۱۳۹۴)، علیقلی (۲۰۱۶)، بارو (۲۰۱۳)، الیزابت، ترجمه غلامرضا آزاد (۱۳۷۶)، پیترسون (۲۰۱۷)، بانک جهانی (۲۰۱۸)	X_3 - نسبت ثبت نام در مدارس ابتدایی (درصد از کل دختران در سن آموزش ابتدایی)
باستانی و همکاران (۱۳۹۴)، علیقلی (۲۰۱۶)، بارو (۲۰۱۳)، الیزابت، ترجمه غلامرضا آزاد (۱۳۷۶)، پیترسون (۲۰۱۷)، بانک جهانی (۲۰۱۸)	X_4 - نسبت ثبت نام در مدارس متوسطه (درصد از کل دختران در سن آموزش متوسطه)
باستانی و همکاران (۱۳۹۴)، علیقلی (۲۰۱۶)، بارو (۲۰۱۳)، بانک جهانی (۲۰۱۸)	X_5 - نسبت ثبت نام در مدارس عالی (درصد از کل دختران در سن آموزش عالی)
آل عمران (۱۳۹۳)، گزارش توسعه انسانی سازمان ملل (۲۰۱۶)	X_6 - متوسط سال‌های تحصیل زنان (میزان متوسط سال‌های تحصیلات رسمی زنان ۲۵ سال و بالاتر)
آل عمران (۱۳۹۳)، گزارش توسعه انسانی سازمان ملل (۲۰۱۶)	X_7 - سال‌های انتظار تحصیل (میزان سال‌هایی از تحصیل که برای دختران از زمان ورود به دبستان انتظار می‌رود)
سررشته ایزد موسی (۱۳۸۲)، بانک جهانی (۲۰۱۸)	X_8 - نرخ اتمام دوره ابتدایی (درصد دختران فارغ التحصیل در مقطع ابتدایی از کل ورودی‌های به این مقطع)
سررشته ایزد موسی (۱۳۸۲)، بانک جهانی (۲۰۱۸)	X_9 - نرخ اتمام دوره پایین‌تر از دوره متوسطه (درصد دختران فارغ‌التحصیل در مقطع راهنمایی از کل ورودی‌های به این مقطع)
علیقلی (۲۰۱۶)، سررشته ایزد موسی (۱۳۸۲)	X_{10} - نرخ مشارکت نیروی کار زنان در بازار کار

¹ World Bank

پیترسون (۲۰۱۷)، بانک جهانی (۲۰۱۸)	(درصد از جمعیت زنان ۱۵ سال و بالاتر که یا در بازار مشغول کار هستند یا به صورت فعال دنبال کار هستند)
ولش (۲۰۱۶)، بانک جهانی (۲۰۱۸)	X_{11} - نسبت نرخ مشارکت نیروی کار زنان به نرخ مشارکت نیروی کار مردان در بازار کار.
ولش (۲۰۱۶)، بانک جهانی (۲۰۱۸)	X_{12} - نسبت نرخ خوداشتغالی زنان به نرخ خود اشتغالی مردان
ولش (۲۰۱۶)، بانک جهانی (۲۰۱۸)	X_{11} - نسبت نرخ مشارکت نیروی کار زنان به نرخ مشارکت نیروی کار مردان در بازار کار.
ولش (۲۰۱۶)، بانک جهانی (۲۰۱۸)	X_{12} - نسبت نرخ خوداشتغالی زنان به نرخ خود اشتغالی مردان مطابق تعریف بانک جهانی (۲۰۱۸)، منظور از خود اشتغالی، صاحبان مشاغل شخصی و یا کسانی می‌باشند که با یک یا چند شریک در یک تعاونی کار می‌کنند
بانک جهانی (۲۰۱۸)	X_{13} - نسبت تعداد کارفرمایان، زن به تعداد کارفرمایان مرد کارفرمایان، به صاحبان کار گفته می‌شود که به‌طور مستمر یک یا چند نفر را به‌عنوان کارگر یا کارمند مشغول به کار کرده باشند (بانک جهانی، ۲۰۱۸)
فاطمیما و سلطانی (۲۰۰۹)، بانک جهانی (۲۰۱۸)	X_{14} - نسبت دستمزد و حقوق متوسط کارکنان زن به دستمزد و حقوق کارکنان متوسط مرد
فاطمیما و سلطانی (۲۰۰۹)، بانک جهانی (۲۰۱۸)	X_{15} - نسبت نرخ اشتغال زنان به نرخ اشتغال مردان در بخش کشاورزی (درصد از کل شاغلین در بخش کشاورزی)
پیترسون (۲۰۱۷)، بانک جهانی (۲۰۱۸)	X_{16} - نسبت نرخ اشتغال زنان به نرخ اشتغال مردان در بخش صنعت
پیترسون (۲۰۱۷)، بانک جهانی (۲۰۱۸)	X_{17} - نسبت نرخ اشتغال زنان به نرخ اشتغال مردان در بخش خدمات
علیقلی (۲۰۱۶)، پیترسون (۲۰۱۷)، بانک جهانی (۲۰۱۸)	X_{18} - زمان لازم (روز) برای شروع یک کسب و کار برای زنان زمان لازم برای شروع کسب کار، تعداد روزهای تقویم مورد نیاز برای تکمیل مراحل قانونی جهت

	شروع یک کسب و کار است (بانک جهانی، ۲۰۱۸)
X_{14} - تعداد مراحل راه‌اندازی یک کسب و کار برای زنان	علیقلی (۲۰۱۶)، پیترسون (۲۰۱۷)، بانک جهانی (۲۰۱۸)
X_{15} - هزینه راه‌اندازی یک کسب و کار برای زنان (درصد از درآمد ملی سرانه)	علیقلی (۲۰۱۶)، پیترسون (۲۰۱۷)، بانک جهانی (۲۰۱۸)
X_{16} - نسبت درآمد سرانه زنان شاغل به درآمد سرانه مردان شاغل	قاسمی (۱۳۹۳)، گزارش توسعه انسانی سازمان ملل (۲۰۱۶)
X_{17} - نسبت کرسی‌های اختصاصی زنان در مجلس ملی (درصد از کل کرسی‌های مجلس)	بانک جهانی (۲۰۱۸)
X_{18} - امید به زندگی در هنگام تولد (تعداد سال - هایی که می‌توان انتظار داشت یک نوزاد دختر تازه متولد شده، زندگی کند)	شفیعی و پورباقر (۱۳۹۳)، باستانی و همکاران (۱۳۹۴)، گزارش توسعه انسانی سازمان ملل (۲۰۱۶)
X_{19} - معکوس نرخ مرگ و میر بزرگسالان (تعداد افراد زن ۱۵ سال و بالاتر که از هر ۱۰۰۰ نفر در طول یکسال می‌میرند)	الیزابت، ترجمه غلامرضا آزاد (۱۳۷۶)، محبوبی منش (۱۳۹۰)، بانک جهانی (۲۰۱۸)
X_{20} - معکوس نرخ مرگ و میر مادران ناشی از بارداری (تعداد مادرانی که در هر ۱۰۰۰۰۰ تولد زنده فوت می‌کنند)	شفیعی و پورباقر (۱۳۹۳)، محبوبی منش (۱۳۹۰)، پیترسون (۲۰۱۷)، گزارش توسعه انسانی سازمان ملل (۲۰۱۶)
X_{21} - معکوس نرخ مرگ و میر، نوزادان (تعداد نوزادانی که از هر ۱۰۰۰ تولد زنده تا یکسالگی فوت می‌کنند)	شفیعی و پورباقر (۱۳۹۳)، محبوبی منش (۱۳۹۰)، گزارش توسعه انسانی سازمان ملل (۲۰۱۶)

مقادیر شاخص‌های مذکور که حوزه‌های آموزشی؛ اشتغال، کسب و کار و مشارکت در نیروی کار؛ قدرت سیاسی؛ درآمدی و بهداشتی را شامل می‌شوند، تماماً از گزارشات بانک جهانی و یا نهادهای توسعه‌ای سازمان ملل به شرح ذیل تأمین شده‌اند:

$X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6, X_7, X_8, X_9, X_{10}, X_{11}, X_{12}, X_{13}, X_{14}, X_{15}, X_{16}, X_{17}, X_{18}, X_{19}, X_{20}, X_{21}$ از گزارش توسعه انسانی سازمان ملل (۲۰۱۶)، و مقادیر بقیه شاخص‌ها از بانک جهانی (۲۰۱۸).

در این پژوهش از بین ۵۷ کشور اسلامی (بر اساس تقسیم‌بندی مرکز مطالعات و تحقیقات اقتصادی و اجتماعی کشورهای اسلامی^۱)، ۳۳ کشور بر مبنای در دسترس بودن داده‌های مورد نیاز انتخاب گردیدند.

روش‌شناسی پژوهش

تاکسونومی عددی یک روش مناسب درجه‌بندی، طبقه‌بندی و مقایسه فعالیت‌های مختلف با توجه به درجه بهره‌مندی و برخورداری آن فعالیت‌ها از شاخص‌های مورد بررسی می‌باشد و قادر است دو عمل را در کنار هم انجام دهد: یکی این که مجموعه مورد بررسی را بر اساس شاخص‌های ارائه شده به زیر مجموعه‌های همگن تقسیم کند و دیگر آن که عناصر و اعضاء هر زیر مجموعه همگن را درجه‌بندی کند. روش تاکسونومی عددی در تحقیقات متعددی برای رتبه‌بندی‌های اقتصادی و اجتماعی بکار رفته است؛ مانند کریمی و همکاران (۱۳۹۵)، برای مطالعه‌ای جایگاه زنان در بازار کار کشورهای در حال توسعه مسلمان و غیر مسلمان در دوره زمانی ۲۰۱۰-۱۹۹۵ و یا جورکسکا^۲ و همکاران (۲۰۱۴)، برای رتبه‌بندی توسعه اجتماعی و اقتصادی ۱۶ ایالت فدرال آلمان در مقطع زمانی ۲۰۱۰-۱۹۹۸. روش تاکسونومی عددی دارای مراحل زیر است (جورکسکا، ۲۰۱۴، باتیا و ری^۳، ۲۰۰۴):

الف) تشکیل ماتریس داده‌ها

مجموعه‌های را که شامل m متغیر برای n منطقه می‌باشد در نظر بگیرید در این پژوهش اعضای این مجموعه کشورهای اسلامی می‌باشد و برای ارزیابی مقایسه‌ای جایگاه زنان در توسعه این کشورها از m متغیر استفاده شده است.

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1m} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{n1} & x_{n2} & \dots & x_{nm} \end{bmatrix} \quad i=1,2,\dots,n \quad j=1,2,\dots,m$$

¹ Statistical, Economic and social research and Training Center for Islamic countries

² Jurkowska

³ Batia & Ray

که در آن X_{ij} بیانگر میزان متغیر X_j متعلق به کشور i نام است
در جدول ۱ و ۲ ماتریس داده‌ها برای دو سال مشاهده می‌شود.

جدول ۲: ماتریس داده‌ها، سال ۲۰۰۵

نام کشور	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13
آذربایجان	99/12	24/66	92/78	94/24	20/25	10/12	11/21	89/61	78/18	61/05	92/47	102/29	23/53
آلبانی	96/46	51/36	100/57	76/36	27/25	8/3	11/41	94/64	88/97	48/05	70/77	112/54	14/63
ازبکستان	98/32	26/25	96/67	87/28	8/22	10/11	11/63	96/68	92/02	52/31	40/17	101/12	16/67
امارات	91/47	78/13	101/54	86/46	30/27	10/12	10/53	88/6	78/37	37/17	40/17	36/36	43/75
اندونزی	86/86	32	106/12	59/81	15/56	6/78	10/92	94/92	70/65	49/94	58/59	117/2	27/5
ایران	76/8	47/53	98/23	74/12	23/51	6/25	11/33	110/63	82/31	19/41	26/13	128/48	14/71
بحرین	87/51	38/34	97/51	101/45	39/86	7/9	14/42	104/74	99/49	38/94	45/2	36/96	27/27
برونئی	92/16	57/85	108/42	95/85	19/39	8/11	14/5	110/67	102/21	56/64	72/58	88/89	63/79
بنگلادش	42/74	11/1	100/75	46/89	4/23	3/88	8/52	66/76	55/65	28/03	32/52	151/99	50
بنین	18/44	5/63	88/95	11/82	3/32	1/8	7	40/43	15/65	67/33	87/88	109/33	23/81
بورکینافاسو	16/62	3/01	51/8	27/02	1/43	0/9	4	27/47	8/15	62/43	71/91	109/05	57/14
پاکستان	35/37	48/65	76/06	28/02	4/57	1/51	5/73	53/54	28/42	19/34	23/01	113/34	9/52
تاجیکستان	99/22	8/43	96/88	73/58	13/35	10	9/71	93/11	76/3	47/34	68/17	83/58	24/07
ترکیه	80/55	10/59	100/5	76/1	27/99	4/91	11	98/65	83/6	23/3	33/24	127/32	17/81
توگو	44/38	3/42	104/14	31/31	2/41	2/67	8/52	62/05	26/1	80/48	99/75	106/96	35/71
تونس	65/35	22/49	109/36	88/32	35/09	4/62	14/51	103/88	76/23	23/87	34/81	82/27	37/29
چاد	17/98	1/34	57/96	8/05	0/17	1	4/12	20/37	5/32	64/87	81/15	113/04	62/5
سنگال	32/99	8/1	77/52	18/87	3/46	1	6/21	47/66	17/86	34/18	48/1	171/2	3/12
عربستان	76/34	10/77	94/72	84/36	35/89	6/82	13/51	85/33	80/91	17/66	23/87	36	13/04
عمان	75/53	42/63	92/06	86/01	21/37	5/99	11/42	90/51	84/01	25/22	32/58	89/26	31/82
قرقیزستان	96/54	13/44	98/07	86/76	47/49	10/11	12/81	97/59	88/14	54/06	71/05	96/68	38/89
قزاقستان	98/32	32/27	101/4	98/51	67/11	11/8	14/7	104/37	91/69	64/36	85/53	113/1	33/33
قطر	88/61	37/28	103/72	95/99	31/16	9/51	13/91	93/97	90/56	45/11	48/005	87/93	130/29
کامرون	62/03	18/6	96/63	24/49	4/73	3/33	7/41	103	19/32	70/36	86/38	131/58	35/42
کومور	51/32	4/22	100/89	39	6/93	6/71	9/11	60/01	30/21	33/32	66/36	115/14	12/24
کویت	91/04	74/81	106/45	114/21	28/06	6/54	15	113/84	111/46	46/28	56/22	14/85	33/33
گینه	18/24	8/47	70/21	80/79	1/08	0/9	5/8	43/29	14/74	62/8	93/23	84/57	88/24
لبنان	84/97	70/47	98/99	80/79	45/18	7/11	13/12	81/87	70/73	20/37	28/81	41/63	14/07
مالزی	88/05	64/86	100/03	84/72	32/13	7/19	13/1	103/46	88/61	44/01	56/8	82/36	31/89
مالی	18/19	2/74	64/82	19/6	3/21	0/81	5/22	33/85	22/25	38/22	54/71	158/61	50
مراکش	39/62	46/19	100/54	46/02	10/48	2/82	9/41	75/58	42/43	26/67	34/93	79/81	18/35
مصر	30/8	15/95	94/21	76/76	26/78	4/43	11/23	86/75	75/19	20/23	27/73	130/16	21/98
نیجر	15/08	1/433	40/2	7/45	0/57	0/77	3	22/99	5/1	67/77	74/57	106/44	33/15
میانگین	64/152121	27/970 091	91/778 788	63/97	19/469 697	5/6006 061	10/121 818	78/812 727	60/631 212	43/973 333	56/587 727	98/789 091	34/51090 9
انحراف معیار	30/693845	23/564 148	17/010 849	31/810 155	16/671 765	3/4235 38	3/4869 538	28/061 25	33/559 185	18/076 231	23/352 569	35/709 269	25/03714

مأخذ: محاسبات بانک جهانی (۲۰۱۸) و گزارش توسعه انسانی سازمان ملل (۲۰۱۶)

جدول ۳: ماتریس داده‌ها، سال ۲۰۱۵

نام کشور	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13
آذربایجان	99/72	24/06	105/64	96/56	27/48	10/314	12/6	101/62	84/17	62/52	91/02	114/53	53/46
آلبانی	96/77	86/31	108/2	92/04	81/65	9/5	14/8	102/98	95/79	47/68	73/17	95/5	29/41
ازبکستان	99/98	24/94	98/63	91/027	6/3	11/8	11/8	97/29	89/17	53/68	44/8	90/31	31/59
امارات	95/08	83/39	114/32	92/99	50/59	10/6	13/9	107/035	82/99	41/79	44/8	40	27/999
اندونزی	93/34	56/8	102/421	87/76	24/8	7/4	12/9	99/4	98/53	48/88	59/09	134/7	35/56
ایران	83/18	49/89	111/55	89/05	67/17	8/5	14/6	101/82	94/77	15/15	21/54	99/09	30/95
بحرین	93/43	55/41	101/8	101/89	59/35	9/4	15/4	100/32	97/25	43/8	50/35	77/5	115/79
برونئی	95/44	70/59	104/68	96/04	38/6	9	15/4	103	103/9	59/4	72/58	85/37	66/67
بنگلادش	58/31	31/5	124/71	67/35	12/81	5	10/4	106/64	78/7	32/4	40/27	103/51	2/86
بنین	27/29	24/27	127/62	32/32	7/75	2/8	10/5	76/11	38/34	68/41	93/4	114/39	31/59
بورکینافاسو	28/35	4/17	87/2	39/08	3/46	1	7/3	63/56	25/66	58/31	77/31	111/18	50/23
پاکستان	42/73	67/07	84/91	39/08	9/22	3/7	7/4	65/11	47/02	23/92	29/47	140/07	5/56
تاجیکستان	99/74	9/53	94/5	84/68	21/03	9/6	10/6	98/13	93/76	45/72	62/77	83/98	24/69
ترکیه	92/65	28/37	102/91	101/66	88/9	7	14	91/81	93/28	31/47	43/89	125/25	20/69
توگو	51/24	17/6	116/51	35/94	6/43	3/2	10/8	78/5	32/28	76/08	95/6	104/86	29/2
تونس	72/8	43/5	112/66	97/89	43/28	6/7	15/1	103/56	78/05	24/65	34/81	61/98	32/93
چاد	13/93	0/93	80/97	13/97	1/13	½	5/8	31/44	65/34	64/38	83/39	114/44	51/38
سنگال	43/8	16	88/32	49/66	7/85	2/1	9/2	62/54	39/95	45/02	64/43	174/25	3/13
عربستان	91/84	19/29	121/1	102/08	60/87	9	15/3	118/22	118/26	22/08	27/89	26/42	9/52
عمان	86/04	58/57	111/26	102/29	54/55	7/7	13/9	100/83	101/99	30/42	34/82	97/27	33/33
قرقیزستان	99/37	27/1	107/48	94/1	53/71	10/9	13/3	112/51	92/13	49/83	65/94	85/62	76/19
قزاقستان	99/77	63/25	110/81	111/39	51/49	11/7	15/4	113/34	109/85	65/41	84/9	91/13	44/45
قطر	97/51	59/52	103/6	103/6	43/88	10/9	13/5	93/69	92/51	58/93	62	88/89	107/14
کامرون	68/88	38/2	112/84	56	15/54	3/7	9/6	72/16	47/19	71/09	87/4	129/46	43/9
کومور	74/26	22/85	101/2	63/14	8/05	7/6	10/9	81/51	49/52	35/56	71/01	119/03	14/29
کویت	94/47	67/23	104/43	101/41	42/66	7/4	13/6	103/29	93/02	48/85	57/12	15/11	25
گینه	22/87	18/02	86/09	61/06	6/93	1/5	7/5	58/4	30/97	62/97	95/72	85/42	98/52
لبنان	92/04	75/43	88/47	61/06	47/66	8/3	13	70/66	55/09	22/85	32/36	42/21	7/75
مالزی	93/11	95/41	103/2	88/6	48/83	10	14	103/85	90/55	50/31	65/04	106/28	31/48
مالی	22/2	4/16	71/45	36/78	3/23	1/7	6/7	47/99	27/16	60/37	73/21	189/24	71/43
مراکش	62/05	50/66	106/25	69/63	27/74	3/8	11/5	94/97	70/67	25/02	33/66	75/61	26/79
مصر	68/06	29/48	102/31	84/06	34/44	6/4	13	103/2	82/37	22/22	30/18	139/89	13/76
نیجر	11/02	7/61	66/01	17	1/22	1/1	4/7	56/33	12/86	67/55	74/38	107/59	15/5
میانگین	71/85666 7	40/336 667	101/9409 4	74/581 424	32/078 788	6/6822 424	11/7 6969 7	88/53984 8	73/123 939	46/580 909	59/949 091	99/093 333	38/261 788
انحراف معیار	29/51955 5	26/422 834	14/11603 1	28/079 617	24/865 532	3/5017 433	3/05 9563 4	21/39279 5	28/678 452	17/119 493	22/385 604	37/049 009	28/867 809

ادامه جدول ۳

نام کشور	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24	X25	X26
آذربایجان	73/24	102/93	43	121/14	0/88	7/69	8/13	48/11	13	71/76	0/97	2/94	2/27
البانی	75/33	133/78	49/6	93	2/43	8/33	3/19	48/34	7/1	78/18	1/67	3/33	5/5
ازبکستان	107/62	127/6	53/25	137/33	3/57	10	0/086	50/73	17/5	71/59	0/76	2/38	2/38
امارات	102/07	1/82	13/11	128/12	0/051	9/09	0/063	26/99	0/0001	76/85	1/42	16/67	11/09
اندونزی	82/51	102/97	73	112/22	1/21	7/69	0/042	44/95	11/3	69/2	0/62	0/47	2/99
ایران	78/67	147/14	91/61	83/04	3/23	10	0/158	18/5	4/1	73/59	0/98	2/94	4/63
بحرین	103/37	6/54	25/43	144/1	10	12/5	1/401	50/61	0/0002	76/28	1/44	5	2/38
برونئی	101/78	28/57	40/384	123/45	0/82	4/55	0/11	55/71	0/003	78/09	1/25	3/33	10/53
بنگلادش	36/9	158/95	88	46/1	3/32	10	5/32	41/33	14/8	68/66	0/71	0/31	1/98
بنین	30	62/04	58/67	191/21	2/86	9/09	0/6	65/58	7/2	58/79	0/41	0/2	1/28
بورکینافاسو	62/22	108/98	38/33	71/2	2/55	8/33	0/73	62/31	11/7	54/05	0/35	0/21	1/23
پاکستان	80	175/07	71/43	45/24	4/55	7/14	4/24	15/13	21/3	64/79	0/6	0/4	1/25
تاجیکستان	116/12	169/16	19/58	64/69	1/27	0/071	1/18	52/91	17/5	70/77	7/87	2/17	1/86
ترکیه	77/8	275/68	51	64/81	14/29	14/29	0/036	23/19	4/4	75/99	1/14	1/75	4/35
توگو	42/92	152/76	37/5	60	1/59	7/69	0/46	75/75	7/4	55/33	0/32	0/23	1/5
تونس	10/16	27/5	81/63	160/27	9/1	11/11	0/099	26/78	22/8	76/74	1/3	1/35	5/1
چاد	10	99/16	8/57	171	1/61	7/69	0/21	33/98	6/5	48/85	0/26	0/085	1/07
سنگال	100/2	101/5	26/52	144/32	1/75	0/09	0/92	49/36	19/2	61/1	0/48	0/23	1/82
عربستان	105/87	8/89	4/35	135/07	1/32	5	1/39	18/6	0/001	74/75	0/43	5/56	6/41
عمان	101/36	18/42	61/58	119/04	2/78	8/33	0/208	23/58	2/4	76/61	1/16	5	9/09
قرقیزستان	103/7	94/91	44/35	137/89	4/76	11/11	9/62	54/78	0/0002	71/92	0/7	1/18	2/92
قزاقستان	93/79	93/71	43/6	137/62	3/23	11/11	10/1	55/56	10/4	71/85	0/63	2/27	3/55
قطر	100/51	2/78	8/51	195/71	13/89	12/5	17/54	29/18	0/001	78/37	1/8	5	11/24
کامرون	49/84	112/1	66/36	85/96	2/22	0/09	0/66	56/29	8/9	53/81	0/27	0/14	1/19
کومور	42/33	153/63	3/16	64/56	3/33	10	0/63	33/3	3	61/76	0/42	0/23	1/39
کویت	102/58	2/78	12/59	139/86	2/77	7/14	45/45	35/65	1/5	74/56	1/53	16/67	9/9
گینه	20/83	122/02	10	75/83	25	0/88	0/55	48/89	19/3	53/64	0/33	0/12	1/21
لبنان	148/36	4/76	15	130/54	1/89	11/11	0/92	24/37	4/7	78/7	1/49	3/7	8/26
مالزی	105/95	59/41	73/94	131	2/63	0/09	3/76	41/78	9/1	75/78	1/1	1/92	14/29
مالی	40/14	78/28	89/38	138/48	3/7	14/29	0/52	30/51	10/2	52/68	0/34	0/14	1/05
مراکش	78/38	93/94	81/9	114	8/33	14/29	7/46	27/92	10/8	72/93	1	0/53	2/89
مصر	81/94	170/07	19/6	103/4	4/167	0/09	1/4	22/21	2	71/86	0/76	1/92	3/38
نیجر	76	74/12	552/5	120/63	2/86	7/69	1/45	40/33	12/4	53/76	0/37	0/114	1/26
میانگین	77/045	93/09	59/32	114/87	4/48	8/08	3/9	40/4	8/5	68/29	1/06	2/68	4/28
انحراف معیار	33/16	64/86	92/74	39/26	5/05	4/16	8/43	15/38	6/89	9/39	1/31	3/98	3/70

مأخذ: بانک جهانی (۲۰۱۸) و گزارش توسعه انسانی سازمان ملل (۲۰۱۶)

ب) ماتریس استاندارد داده‌ها

در این مرحله به منظور حذف اثر واحدهای مختلف و جایگزینی مقیاس واحد، هر یک از عناصر ماتریس X_{ij} را به صورت استاندارد Z_{ij} تغییر داده و ماتریس داده‌ها به ماتریس استاندارد تبدیل می‌شود.

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - \bar{x}_j}{s_j} \quad \bar{x}_j = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_{ij} \quad \text{و} \quad s_j = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_{ij} - \bar{x}_j)^2}$$

$$Z = \begin{bmatrix} z_{11} & z_{12} & \dots & z_{1m} \\ z_{21} & z_{22} & \dots & z_{2m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ z_{n1} & z_{n2} & \dots & z_{nm} \end{bmatrix}$$

ماتریس‌های استاندارد: در پیوست شماره ۱.

ج) محاسبه فاصله هر منطقه از منطقه دیگر

در این مرحله با توجه به اعداد استاندارد شده در ماتریس استاندارد Z ، فواصل مرکب را بین فعالیت‌های مختلف n گانه، برای شاخص‌های m گانه به صورت زیر بدست آورده می‌شود.

$$D_{ab} = \sqrt{\sum_{j=1}^m (z_{aj} - z_{bj})^2}$$

z_{aj} = مقدار استاندارد شده شاخص j در منطقه A

z_{bj} = مقدار استاندارد شده شاخص j در منطقه B

به این ترتیب ماتریس فاصله (D) بدست می‌آید که هر عنصر از این ماتریس نشان دهنده فاصله دو منطقه‌ای است که در سطر و ستون مربوط به آن عنصر قرار دارند.

$$D = \begin{bmatrix} 0 & D_{12} & \dots & D_{1m} \\ D_{21} & 0 & \dots & D_{2m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ D_{n1} & D_{n2} & \dots & 0 \end{bmatrix}$$

ماتریس‌های فاصله: در پیوست شماره ۲.

د) محاسبه کوتاه‌ترین فاصله

به منظور بررسی کشورهای همگن، حداقل سطرهای ماتریس فاصله مرکب کشورها را (بدون در نظر گرفتن عدد صفر)، برای استخراج فاصله نزدیک‌ترین کشور نسبت به کشور واقع در آن سطر محاسبه می‌شوند.

$$d_i = \begin{bmatrix} d \\ d \\ \vdots \\ d_n \end{bmatrix}$$

d_i نشان دهنده حداقل سطرهای ماتریس $D_{n \times m}$ می باشد. در زیر نحوه محاسبه انحراف معیار و میانگین این ماتریس ارایه شده است:

$$S_d = \sqrt{\sum \frac{(d_i - \bar{d})^2}{n}} \quad \bar{d} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n d_i$$

جدول ۴: ماتریس کوتاه ترین فاصله در سال ۲۰۰۵

کشور	حداقل فاصله
آذربایجان	2/7337849
آلبانی	2/5445891
ازبکستان	2/6186742
امارات	4/1779964
اندونزی	2/5445891
ایران	3/2000563
بحرین	3/6040225
برونئی	3/1293083
بنگلادش	3/5133454
بنین	3/7467552
بورکینافاسو	3/7697002
پاکستان	4/1926431
تاجیکستان	6/2138596
ترکیه	3/6799519
توگو	3/2321104
تونس	4/7619085
چاد	3/4398811
سنگال	4/9281759
عربستان	2/9377914

کشور	حداقل فاصله
عمان	2/9377914
قرقیزستان	2/5202858
قزاقستان	2/5202858
قطر	5/6802747
کامرون	3/2321104
کومور	3/5133454
کویت	6/0666117
گینه	5/5702427
لبنان	3/1558981
مالزی	3/1293083
مالی	3/4398811
مراکش	3/9240019
مصر	3/5260182
نیجر	6/0716462
میانگین	3/765359
انحراف معیار	1/0980963
فاصله همگنی	$5/96 > d > 1/56$

مأخذ: محاسبات تحقیق

جدول ۵: محاسبه کوتاه‌ترین فاصله سال ۲۰۱۵

نام کشور	حداقل فاصله
آذربایجان	5/077411
آلبانی	3/3671208
ازبکستان	4/9514388
امارات	3/8824453
اندونزی	3/643303
ایران	3/3301382
بحرین	3/4035287
برونئی	2/5452443
بنگلادش	3/5361317
بنین	3/7164532
بورکینافاسو	4/367422

نام کشور	حداقل فاصله
پاکستان	4/5501992
تاجیکستان	3/4035533
ترکیه	3/3301382
توگو	2/730009
تونس	3/5125334
چاد	4/3725102
سنگال	5/1293358
عربستان	3/5125334
عمان	3/4463755
قرقیزستان	3/4035533
قزاقستان	4/1693412
قطر	3/4035287
کامرون	2/730009
کومور	3/9621526
کویت	3/8824453
گینه	4/1764954
لبنان	4/4188384
مالزی	2/5452443
مالی	4/1764954
مراکش	3/5361317
مصر	5/8522897
نیجر	5/9234219
میانگین	3/8784173
انحراف معیار	0/8376911
فاصله همگنی	2/20 > d > 5/55

مأخذ: محاسبات تحقیق

ث) تعیین فاصله همگنی

به منظور تعیین همگنی کشورها حد بالا، L_1 و حد پایین، L_r مطابق رابطه معرفی زیر محاسبه می‌شوند.

$$L_1 = \bar{d} + 2S_d \quad L_r = \bar{d} - 2S_d$$

در این فرمول \bar{d} میانگین و S_d انحراف معیار ماتریس کوتاه‌ترین فاصله هستند. مناطقی که در درون فاصله همگنی قرار می‌گیرند مناطق همگن و مناطقی که خارج از این دامنه قرار دارند، مناطق غیر همگن شناخته می‌شوند. بر این اساس، کشورهای تاجیکستان، کویت، نیجر در سال ۲۰۰۵ و کشورهای مصر و نیجر در سال ۲۰۱۵ به‌عنوان کشورهای غیر همگن از تحلیل کنار گذاشته شد.

ج) محاسبات درجه توسعه و رتبه‌بندی کشورها

در این مرحله برای هر شاخص در کشورها بزرگ‌ترین مقدار شاخص هر ستون را پیدا کرده و به‌عنوان مدل در نظر گرفته می‌شود. بعد از آن فاصله هر کشور و کشور مدل در مورد هر یک از شاخص‌ها را که نشان‌دهنده فاصله مرکب یک کشور از کشور مدل است، پیدا کرده و آن را با C_{i0} نشان می‌دهیم که عبارت است از فاصله کشور (I) از کشور مدل (O) که مقدار آن از رابطه زیر محاسبه می‌شود.

$$C_{i0} = \sqrt{\sum_{j=1}^m (Z_{ij} - Z_{.j})^2}$$

اکنون با توجه به تعیین سرمشق توسعه C_{i0} می‌توان از طریق فرمول زیر به رتبه‌بندی کشورها از لحاظ توسعه‌یافتگی پردازیم:

$$F_i = \frac{C_{i0}}{C_0}$$

$$(0 < F_i < 1)$$

درجه توسعه‌یافتگی عددی بین صفر و یک است و هر قدر به صفر نزدیک‌تر باشد کشور توسعه یافته‌تر و هر قدر به یک نزدیک‌تر باشد دلیل عدم توسعه کشور می‌باشد. C_0 = میانگین C_{i0} به اضافه دو برابر انحراف معیار آن است که بر اساس فرمول‌های زیر بدست می‌آید (جورکفسا، ۲۰۱۴).

$$C_0 = \bar{C}_0 + 2S_0$$

$$C_{i0} = \sqrt{\sum_{j=1}^m (Z_{ij} - Z_{.j})^2}$$

$$s = \sum_{i=1}^n (C_{i0} - \bar{C}_0)^2 \quad \bar{C}_0 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n C_{i0}$$

لازم به ذکر است که عدد به دست آمده به عنوان درجه توسعه، نسبی بوده و مناطق را نسبت به یکدیگر توسعه یافته یا توسعه نیافته معرفی می کند. لذا بر اساس این معیار نمی توان گفت که یک منطقه به طور مطلق توسعه یافته یا عقب مانده است. متوسط درجه توسعه مناطق را خط توسعه یا مرز توسعه نیافتگی می نامند. مناطقی که درجه توسعه آنها کمتر از مرز توسعه نیافتگی باشد توسعه یافته و مناطقی که درجه توسعه آنها بزرگ تر از مرز توسعه نیافتگی باشد توسعه نیافته تلقی می شوند. مرز توسعه نیافتگی از رابطه زیر به دست می آید.

$$\mu = \frac{\sum_{i=1}^n F_i}{n}$$

ج) محاسبه ضریب نابرابری

ضریب تغییرات درجه توسعه را ضریب نابرابری (دوگانگی) می نامند که از نسبت انحراف معیار به میانگین درجه توسعه به دست می آید. هر چه این ضریب بیشتر باشد، بیانگر نابرابری بیشتر خواهد بود. ضریب نابرابری از رابطه زیر بدست می آید (همان منبع).

$$CV = \frac{\sigma}{\mu}$$

انحراف معیار درجه توسعه، از رابطه زیر بدست می آید:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (F_i - \mu)^2}{n}}$$

جدول ۶: رتبه‌بندی کشورهای اسلامی بر مبنای جایگاه زنان در توسعه در سال ۲۰۱۵

کشور	فاصله مرکب هر کشور از کشور ایده‌آل	درجه توسعه‌یافتگی	رتبه	
قزاقستان	11/15	0/64	1	توسعه‌یافته
آلبانی	11/94	0/69	2	
ازبکستان	12/34	0/71	3	
قرقیزستان	12/49	0/72	4	
مالزی	12/72	0/73	5	
قطر	12/74	0/74	6	
امارات	12/76	0/74	7	
برونئی	12/94	0/75	8	
بحرین	13/2	0/76	9	
آذربایجان	13/32	0/77	10	
ترکیه	13/26	0/77	11	
عمان	13/63	0/79	12	
تونس	13/76	0/79	13	
تاجیکستان	14/07	0/81	14	
اندونزی	14/11	0/81	15	
کویت	13/95	0/81	16	
ایران	14/38	0/83	17	
سنگال	14/65	0/85	18	
کامرون	14/79	0/85	19	
بنگلادش	14/76	0/85	20	
مراکش	14/83	0/86	21	
لبنان	15/06	0/87	22	
عربستان	15/04	0/87	23	
توگو	15/47	0/89	24	
بنین	15/58	0/9	25	
کومور	16/02	0/92	26	
بورکینافاسو	16/19	0/93	27	
گینه	16/08	0/93	28	
مالی	16/14	0/93	29	
پاکستان	16/73	0/97	30	
چاد	17/392818	1/00	31	
مرز توسعه‌نیافتگی	0/82			
ضریب نابرابری	0/11219			

جدول ۷: رتبه‌بندی کشورهای اسلامی بر مبنای جایگاه زنان در توسعه در سال ۲۰۰۵

کشور	فاصله مرکب هر کشور از کشور ایده‌آل	درجه توسعه‌یافتگی	رتبه‌بندی	
قطر	12/05	0/68	1	توسعه‌یافته
قزاقستان	12/69	0/72	2	
قرقیزستان	13/32	0/75	3	
آلبانی	13/47	0/76	4	
برونئی	13/58	0/77	5	
مالزی	13/61	0/77	6	
آذربایجان	13/71	0/78	7	
بحرین	13/99	0/79	8	
ازبکستان	14/02	0/79	9	
امارات	14/37	0/81	10	
ترکیه	14/39	0/82	11	
اندونزی	14/41	0/82	12	
تونس	14/45	0/82	13	
عمان	14/59	0/83	14	
ایران	14/75	0/84	15	
لبنان	14/9	0/84	16	
مراکش	14/86	0/84	17	
بنگلادش	15/29	0/87	18	
مصر	15/61	0/88	19	
گینه	15/72	0/89	20	
کامرون	15/88	0/9	21	
توگو	15/99	0/91	22	
عربستان	16/03	0/91	23	
کومور	16/36	0/93	24	
بنین	16/33	0/93	25	
مالی	16/63	0/94	26	
پاکستان	16/6	0/94	27	
سنگال	16/69	0/95	28	
بورکینافاسو	16/79	0/95	29	
چاد	17/48	0/99	30	
مرز توسعه‌نیافتگی	0/85			
ضریب نابرابری	0/085233			

مطابق جداول ۶ و ۷ مربوط به رتبه‌بندی کشورها، در سال ۲۰۰۵ با در نظر گرفتن عدد ۰/۸۵ به‌عنوان مرز توسعه‌یافتگی، کشورهای قطر، قزاقستان، قرقیزستان، آلبانی، برونی، مالزی، آذربایجان، بحرین، ازبکستان، امارات، ترکیه، اندونزی، تونس، عمان، ایران، لبنان، مراکش در زمره کشورهای توسعه‌یافته و کشورهای بنگلادش، مصر، گینه، کامرون، توگو، عربستان، کومور، بنین، مالی، پاکستان، سنگال، بورکینافاسو و چاد به‌عنوان کشورهای توسعه‌نیافته طبقه‌بندی شده‌اند. در این سال، قطر و چاد با دارا بودن درجه توسعه‌یافتگی ۰/۶۸ و ۰/۹۹، به ترتیب به‌عنوان توسعه‌یافته‌ترین و توسعه‌نیافته‌ترین کشورها از نظر جایگاه زنان در توسعه تشخیص داده شده‌اند. در سال ۲۰۱۵ مقدار مرز توسعه‌یافتگی برابر با ۰/۸۲ تعیین گردیده است؛ بر این اساس کشورهای قزاقستان، آلبانی، ازبکستان، قرقیزستان، مالزی، قطر، امارات، برونی، بحرین، آذربایجان، ترکیه، عمان، تونس، تاجیکستان، اندونزی، کویت به‌عنوان کشورهای توسعه‌یافته و کشورهای ایران، سنگال، کامرون، بنگلادش، مراکش، لبنان، عربستان، توگو، بنین، کومور، بورکینافاسو، گینه، مالی، پاکستان، چاد در زمره کشورهای توسعه‌نیافته قرار گرفتند. در این سال کشورهای قزاقستان و چاد با دارا بودن درجه توسعه‌یافتگی ۰/۶۴ و ۱/۰۰ عنوان توسعه‌یافته‌ترین و توسعه‌نیافته‌ترین کشورها را به خود اختصاص دادند. مقایسه نتایج دو مقطع زمانی مورد مطالعه نشان می‌دهد که طی این دوره (۲۰۱۵-۲۰۰۵) کشورهای قزاقستان، قرقیزستان، آلبانی، برونی، مالزی، آذربایجان، بحرین، ازبکستان، امارات، ترکیه، اندونزی، عمان، ایران، بنگلادش، کامرون، توگو، عربستان، کومور، بنین، مالی، سنگال و بورکینافاسو در سال ۲۰۱۵ نسبت به سال ۲۰۰۵ از مقدار عددی درجه توسعه کمتری برخوردار بوده که نشان از تقویت نقش زنان در روند توسعه این کشورها می‌باشد. زیرا هر چه مقدار عددی درجه توسعه کمتر باشد، بیانگر توسعه‌یافتگی بیشتر است. البته در بعضی کشورها مانند پاکستان، مراکش و لبنان مقدار عددی درجه توسعه آنها بیانگر تنزل نقش زنان در جریان توسعه در سال ۲۰۱۵ نسبت به ۲۰۰۵ می‌باشد. کشور عربستان در هر دو سال در بین کشورهای توسعه‌نیافته قرار داشته است؛ همچنین با مقایسه نتایج سال‌های ۲۰۰۵ و ۲۰۱۵، با وجود این که مقدار عددی درجه توسعه ایران از ۰/۸۴ در سال ۲۰۰۵ به ۰/۸۳ در سال ۲۰۱۵ بهبود یافته است اما از لحاظ رتبه‌بندی، جایگاه آن از یک کشور توسعه‌یافته به یک کشور توسعه‌نیافته تنزل کرده است. مطابق جداول رتبه‌بندی در سال‌های ۲۰۱۵ و ۲۰۰۵، ضریب نابرابری یا پراکندگی (دوگانگی) از مقدار ۰/۰۸۸۲۳۵ در سال ۲۰۰۵ به مقدار ۰/۱۱۲۱۹ در سال ۲۰۱۵ افزایش یافته است. این نتیجه نشان

می‌دهد که تفاوت در بین کشورهای اسلامی به لحاظ موقعیت اقتصادی - اجتماعی زنان بیشتر شده است.

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

در این تحقیق، با استفاده از ۲۶ شاخص، جایگاه زنان در توسعه کشورهای اسلامی در سال‌های ۲۰۰۵ و ۲۰۱۵ به‌طور جداگانه و با استفاده از روش تاکسونومی عددی برآورد و با یکدیگر مورد مقایسه قرار گرفتند. از بین ۳۳ کشور مورد بررسی، کشورهای تاجیکستان، کویت، نیجر در سال ۲۰۰۵ و کشورهای مصر و نیجر در سال ۲۰۱۵ به‌عنوان کشورهای غیر همگن از تحلیل کنار گذاشته شدند. رتبه‌بندی‌های حاصله در سال‌های مذکور حاکی است که در فاصله ۲۰۱۵-۲۰۰۵ در اکثر کشورهای اسلامی جایگاه زنان در فرآیند توسعه بهبود یافته است؛ اگر چه نابرابری در این حوزه در بین کشورها بیشتر شده است و نیز جایگاه آنها نسبت به یکدیگر در این فاصله تغییراتی کرده است. مطابق نتایج حاصله در سال ۲۰۰۵، زنان در کشورهای قزاقستان و چاد به ترتیب بالاترین و پایین‌ترین جایگاه را در فرآیند توسعه دارا بوده‌اند و در سال ۲۰۱۵، رتبه‌های مذکور به ترتیب به قطر و چاد تعلق داشته است؛ همچنین مقایسه نتایج سال‌های ۲۰۰۵ و ۲۰۱۵ نشان می‌دهد با وجود اینکه در این فاصله، موقعیت زنان در ایران در فرآیند توسعه اندکی بهبود یافته است اما از لحاظ رتبه‌بندی، جایگاه آن در بین کشورهای اسلامی از یک کشور توسعه‌یافته به یک کشور توسعه‌نیافته تنزل کرده است. در واقع در سال ۲۰۱۵ سطح جایگاه زنان در توسعه در ایران از سطح متوسط آن در کشورهای اسلامی پایین‌تر می‌باشد، در حالی که در ۲۰۰۵ بالاتر از متوسط بوده است. ایران از لحاظ شاخص‌هایی مانند بهداشت و آموزش در هر دو دوره زمانی ۲۰۰۵ و ۲۰۱۵ نسبت به بسیاری از کشورهای استفاده شده در این مطالعه وضعیت بهتری دارد اما از لحاظ شاخص‌هایی مانند سیاست و اشتغال وضعیتی ضعیف‌تر از بسیاری از کشورهای مورد استفاده در این مطالعه دارد و به‌نظر می‌رسد علت اینکه کشور ایران در سال ۲۰۱۵ از مرز توسعه‌یافتگی پایین‌تر است و جزو کشورهای توسعه‌نیافته از لحاظ جایگاه زنان در توسعه قرار دارد، وضعیت نامطلوب جایگاه زنان در حوزه‌های سیاست و اشتغال می‌باشد. لذا، جهت بهبود جایگاه زنان در فرآیند توسعه در ایران پیشنهاد می‌شود به منظور استفاده از تجربه کشورهای موفق‌تر مانند قطر و قزاقستان، تحقیقاتی در مورد سیاست‌های بکار رفته در این کشورها صورت گیرد و نسبت به اصلاح و بازنگری سیاست‌های گذشته اقدام شود؛ همچنین با توجه به اینکه بررسی مقادیر شاخص‌های مورد

استفاده در این تحقیق نشان می‌دهد که شاخص‌های نسبت نرخ مشارکت زنان به مردان در بازار کار، نسبت درآمد سرانه شاغلین زن به درآمد سرانه شاغلین مرد و سهم زنان در کرسی‌های مجلس از وضعیت ضعیف‌تری نسبت به بسیاری کشورهای برخوردار است و مقادیر این شاخص‌ها از سطح میانگین آن‌ها در کشورهای اسلامی کمتر است؛ لذا پیشنهاد می‌شود در سیاست‌گذاری‌ها، به شاخص‌های مذکور توجه بیشتری شود و در این راستا توصیه می‌گردد با افزایش مؤسسات مالی که برای زنان تأمین اعتبار مالی می‌کنند و افزایش صندوق‌های وام خرد به زنان، آنان را در مسیر تقویت حضور هر چه پررنگ‌تر در فعالیت‌های اقتصادی و اجتماعی یاری نمایند.

فهرست منابع:

- آزادی، عباس؛ یاری، شیوا (۱۳۹۵). نقش زنان در توسعه اقتصادی کشورهای توسعه یافته، دومین کنفرانس ملی رویکردهای نوین مدیریت، اقتصاد و حسابداری، بابل، مازندران، ۱۳۹۵.
- آل عمران، رویا؛ آل عمران، سید علی (۱۳۹۳). "بررسی تأثیر شاخص‌های زنان بر رشد اقتصادی کشورهای منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا"، زن و مطالعات خانواده، سال ششم، شماره ۲۳، ۳۰-۸.
- باستانی، سوسن؛ موسوی، مرضیه؛ حسین‌پور، فاطمه (۱۳۹۴). "جنسیت و توسعه در کشورهای اسلامی نفتی و بدون نفت"، مجله برنامه‌ریزی رفاه و توسعه اجتماعی، شماره ۳۲، ۱۵۲-۱۲۳.
- تودارو، مایکل (۱۳۸۷). توسعه اقتصادی در جهان سوم، ترجمه غلامعلی فرجادی، سازمان برنامه و بودجه تهران، چاپ دوم.
- جمعه‌پور، محمود (۱۳۸۱). دستیابی به توسعه پایدار انسانی بر محور گردشگری، مجموعه مقالات سمینار جغرافیا بستری برای گفتگوی تمدن‌ها، دانشگاه فردوسی مشهد.
- سرشته ایزد موسی، فاطمه (۱۳۸۲). "زنان و موقعیت آنان در کشورهای خاورمیانه، مطالعات خانواده"، سال دهم، شماره ۲، صص ۲۰۶-۱۷۷.
- سن، آمارتیا (۱۳۷۹). برابری و آزادی، ترجمه حسن فشارکی، مؤسسه نشر و پژوهش شیرازه، چاپ اول.
- سن، آمارتیا؛ جین، درز (۱۳۸۱). دولت؛ فساد و فرصت‌های اجتماعی (تعامل اندیشه‌ها در اقتصاد سیاسی توسعه)، رابرت کاکس و دیگران، ترجمه حسین راغفر، انتشارات نقش و نگار، چاپ اول.
- شفیعی، سمیه سادات؛ پورباقر، زهرا (۱۳۹۳). "زنان و شاخص‌های توسعه در ایران و ترکیه"، فصلنامه برنامه‌ریزی رفاه و توسعه اجتماعی، شماره ۲۱، ۱۵۶-۱۱۱.
- طب‌چی اکبری، لاله؛ پایتختی اسکویی، سید علی (۱۳۹۵). "بررسی اثر تحریم بر اشتغال زنان در ایران"، نشریه زن و مطالعات خانواده، دوره ۸، شماره ۳۱، ۲۱-۷.
- عباس‌زاده، سعیده (۱۳۹۴). "بررسی تطبیقی پنج برنامه توسعه کشور پیرامون دستیابی به عدالت جنسیتی با تأکید بر وضعیت آموزش عالی زنان در ایران و مقایسه آن با وضعیت جهانی"، پژوهش‌نامه زنان، پژوهشگاه علوم فرهنگی و مطالعات فرهنگی، سال ششم، شماره اول، ۹۷-۱۳۰.
- کینگ، الیزابت (۱۳۷۶). نقش آموزش زنان در توسعه اقتصادی، ترجمه غلامرضا آزاد، انتشارات روشنگران و مطالعات زنان، چاپ اول.

کریمی، زهرا؛ جهانتیغ، الهام؛ ابراهیمی پور فائز، سهند (۱۳۹۵). جایگاه زنان در بازار کار کشورهای در حال توسعه مسلمان و غیر مسلمان (۲۰۱۰-۱۹۹۵)، پژوهش نامه زنان، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، سال هفتم، شماره اول، ۱۷۸-۱۵۵.

مامسن، هنسل (۱۳۸۷). جنسیت و توسعه، ترجمه زهره فنی، مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران، مرکز مطالعات و تحقیقات زنان اجتماعی، چاپ اول.

نوری، سید هدایت‌الله؛ جمینی، داود؛ جمشیدی، علیرضا (۱۳۹۲). "تحلیل فضایی شاخص‌های عمده اشتغال زنان در کشور"، مجله مطالعات اجتماعی - روانشناختی زنان، سال ۱۱، شماره ۳، ۱۰۲-۸۱.

هدایی، فاطمه؛ نور محمدی، حمزه علی (۱۳۹۳). "سهم زنان در تولید و استنادهای علمی اولویت‌دار علم و فناوری"، مجله مطالعات زنان، دوره ۱۲، شماره ۶، ۶۶-۴۵.

Aligholi, M. (2016). "The relationship between women's", participation in the workforce and economic development in Islamic countries, 14(2), 63-86.

Anker, R. (1997). "Theories of occupational segregation by sex: An overview", *Int'l Lab. Rev.* 136, 315.

Barro, R. J. (2013). "Education and economic growth", *Annals of economics and finance*, 14(2 (A)), 277-304.

Batia, V. K. & Rai S. C. (2004). *Evaluation of socio-economic development in small areas*. IASRI Campus, Librry Avenue, Pusa, New Delhi.

Bayeh, E. (2016). "The role of empowering women and achieving gender equality to the sustainable development of Ethiopia", *Pacific Science Review B: Humanities and Social Sciences*, 2(1), 37-42.

Bayeh, E. (2016). "The role of empowering women and achieving gender equality to the sustainable development of Ethiopia", *Pacific Science Review B: Humanities and Social Sciences*, 2(1), 37-42.

Belke, M., & Bolat, S. (2016). "The Panel Data Analysis of Female Labor Participation and Economic Development Relationship in Developed and Developing Countries", *Economic Research Guardian*, 6(2), 67-73.

Borzueian, S. (1995). *Determination of degree of underdevelopment in Mazandaran Province*. Master's thesis, Shahid Beheshti University.

Bussemakers, C., Oosterhout, K., Kraaykamp, G., & Spierings, N. (2017). Women's Worldwide Education–employment Connection: A Multilevel Analysis of the Moderating Impact of Economic, Political, and Cultural Contexts. *World Development*, 99, 28-41, 0305-750X/ 2017 Elsevier Ltd.

Carr, M., & Chen, M. (2004). "Globalization, social exclusion and gender", *International Labour Review*, 143(1-2), 129-160.

David, E, Bloom, M, and Klaus P. (2018), *Health and Economic Growth*, Department of Health and Population, Harvard University.

Dominiak, P., Lechman, E. and Okonowicz, A. (2014). Fertility Rebound and Economic Growth. New Evidence for 18 Countries over the Period 1970-2011. MPRA Paper, No. 55104.

Elmi, Z., & Shalmani, K. (2013). "Impact of Development on Female Economic Participation in Mena Countries by Fractional Panel Probit Model", *Quarterly Journal of Economic Growth and Development Research* April 2014, Vol.4. p. 11-28

Eunsil, Oh. (2017). Kinship Support and Womens Work Pathways in South Korea. PAA Conference, Harvard University.

Guity N. and Judith E, Tucker, (1999). *Women in the Middle East Restoring Women to History*, Indiana university press.

Hassan, G., & Cooray, A. (2012). The Effect of Female and Male Health on Economic Growth: Cross-Country Evidence Within a Production Function Framework, MPRA Paper, No. 40083.

http://www3.weforum.org/docs/WEF_GenderGap_Report_2011.

Ince, M. (2010). "How the education affects female labor force? Empirical evidence from Turkey", *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 634-639.

International Labor Organization, Report of 1997.

Jurkowska, B. (2014). "The Federal States of Germany–Analysis and Measurement of Development Using Taxonomic Methods", *Oeconomia Copernicana*, 5(3), 49-73.

Lotfi, S. Safaeipor, M. Shokri, S. (2010). Grading the Development of Mazandaran Provinces Using the Numerical Taxonomy Model.

McGinn, E., & Kathleen. L. (2017). *Gender, Social Class, and Women's Employment*. COPSYC. Elsevier, available on www.Sciencedirect.com.

- Moghadam, V. (1999). "Gender and globalization: Female labor and women's mobilization", *Journal of world-systems research*, 5(2), 366-389.
- Pettersson, K., Ahl, H., Berglund, K., & Tillmar, M. (2017). "In the name of women? Feminist readings of policies for women's entrepreneurship in Scandinavia", *Scandinavian Journal of Management*, 33(1), 50-63.
- Riddell, R. (2008). *Sustainable urban planning: Tipping the balance*. New Zealand, Publisher: John Wiley & Sons.
- Rosen, J. (2017). "Gender Quotas for Women in National Politics: A Comparative Analysis Across Development Thresholds", *Social Science Research*, 66, 82-101.
- Ross, M. L. (2008). "Oil, Islam, and women", *American Political Science Review*, 102(1), 107-123.
- Sen, A. (1999). *Development as Freedom*. New York: Knopf. P. 14.
- Srivastava, S. (2007) *Encyclopaedia of Women and Development*, Volume 3, Commonwealth.
- Tansel, T. & Gungor, N. D. (2012). *Gender Effect of Education on Economic Development in Turkey*, IZA Discussion Paper, No. 6532.
- UNDP. *Human Development Reports, 1990, 2005 & 2015*, (: <http://www.undp.org/>).
- Weeks, J. R. (1988). "The demography of Islamic nations", *The Population Reference Bureau, Population Bulletin*, Vol. 43, No. 4.
- Welsh, D. H., Kaciak, E., & Thongpapanl, N. (2016). "Influence of stages of economic development on women entrepreneurs' startups", *Journal of Business Research*, 69(11), 4933-4940.
- World Bank (2018). <https://www.worldbank.org/>.
- World Economic Forum (2011). *The Global Gender Gap Report*, Geneva, faculty at Harvard University and London Business School.
- Yousefi, A., & Baratali, M. (2011). "Women, Employment and Higher education schoolings", *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 15, 3861-3869.

Evaluation of the Status of Women in Development in Islamic Countries

*Abdolmajid Ahangari (Ph.D)¹, Seyed Aziz Arman (Ph.D)²
Ahmad Sallahmanesh (Ph.D)³, Masoumeh Rezaeian⁴*

DOI: 10.22055/QJSD.2023.29323.1912

Abstract:

Regarding the importance of the concept of human development as the main objective of development and consequently, the reduce gender inequality and also, importance of the potential role of women in the process of economic growth and development, over the past few decades, economists and international organizations including the United Nations, have emphasized the status and contribution of women in development process as one of the development criteria. In this research, the status of women in the development process in Islamic countries has been evaluated and compared on the base of 26 selected indicators, using the numerical taxonomy method in 2005 and 2015. The results of the research show that in this period, in the most of Islamic countries, the status of women in development process compared to men has improved, although, the dispersion and inequality among the countries has increased. According to research results, in 2005, women in Qatar and Chad with a development degree of 0.68 and 0.99 and in 2015, in Kazakhstan and Chad, with degree of 0.64 and 1/1, respectively, have the highest and lowest status in development process. By comparing the degree of development of Iran from 0/84 to 0/83 from 2005 to 2015, it can be said that although gender inequality in development in Iran, has slightly reduced, its ranking in among 33 Islamic countries has fallen from 15 to 17. Also, the coefficient of dispersion in the Islamic countries in gender inequality in development has increased from 0.88235 in 2005 to 0.11219 in 2015.

Key Concepts: *Islamic Countries, Women, Development, Numerical Taxonomy*

¹ Associate Professor of Economics of Shahid Chamran University of Ahvaz, (Corresponding Author), a_m_ahangari@yahoo.com

² Professor of Economics of Shahid Chamran University of Ahvaz, saarman@scu.ac.ir

³ Assistant Professor of Economics of Shahid Chamran University of Ahvaz, salahmanesh@scu.ac.ir

⁴ Senior student of economics of Shahid Chamran University of Ahvaz, masomehrezaiean2@gmail.com



پیوست ۱

ماتریس استاندارد داده‌ها سال ۲۰۰۵

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13
آذربایجان	0/1392473	-0/140471	0/0588573	0/9515829	0/0468039	0/3200940	0/3120723	0/3847752	0/5229206	0/9447028	1/536545	0/0980392	-0/438585
آلبانی	0/5252849	0/9926057	0/5168003	0/3894983	0/4666753	0/7884808	0/369429	0/5640259	0/8444421	0/2255264	0/607311	0/3850795	-0/794057
ازبکستان	0/1131834	-0/072990	0/2875349	0/7327849	0/6747759	0/3171730	0/4325213	0/636724	0/9353263	0/461195	0/703037	0/0652746	-0/712578
امارات	0/8900116	0/1286536	0/5738228	0/7070069	0/64782	0/3200940	0/1170597	0/3487825	0/5285822	-0/376369	0/703037	-1/74826	0/3690154
اندونزی	0/7398187	0/1710187	0/8430625	-0/130776	-0/23451	0/344495	0/2289052	0/5740041	0/2985409	0/3300836	0/085741	0/5155774	-0/28002
ایران	0/4120650	0/8300707	0/3792411	0/3190805	0/242344	0/189685	0/3464863	1/1338509	0/6459867	1/358875	-1/304250	0/8314623	-0/790861
بحرین	0/7609955	0/4400715	0/3369151	1/1782401	1/223044	0/6716426	1/2326466	0/9239529	1/1579181	-0/27845	0/487643	-1/731458	-0/289207
برونئی	0/9124917	0/268024	0/9782703	1/0021957	-0/00478	0/732982	1/2555893	1/1352763	1/2389689	0/7007361	0/6848186	0/272713	1/1694263
بنگلادش	-0/697603	-0/175922	0/5273818	-0/536935	-0/914102	-0/502581	-0/459375	-0/429515	-0/148431	-0/882005	-1/306240	0/489834	0/6186446
بنین	-1/489293	-0/948054	-0/166293	-1/639414	-0/968686	-1/11014	-0/895285	-1/36782	-1/340355	1/2921204	1/3999270	0/2951869	-0/427401
بورکینافاسو	1/548588	-1/05924	-2/350194	-1/161579	-1/082031	-1/373026	1/755635	-1/829666	-1/56384	1/0210462	0/6561279	0/2873458	0/9038209
پاکستان	0/937716	0/8776005	-0/924045	-1/130142	-0/893708	-1/194848	-1/2595	-0/900627	-0/959833	-1/362747	-1/43786	0/4074827	-0/998154
تاجیکستان	1/1425053	-0/82923	0/2998799	0/3021048	-0/36707	1/285043	-0/118103	0/5095023	0/4669001	0/1862483	0/4959742	-0/425914	-0/417017
ترکیه	0/53424	-0/737565	0/5126853	0/3813248	0/5110619	-0/20172	0/2518479	0/7069276	0/6844263	-1/143675	0/999793	0/798977	-0/667045
توگو	-0/644172	-1/04184	0/7266664	-1/026716	-1/023269	0/856017	-0/459375	-0/597362	-1/028965	0/2019591	1/848288	0/2288176	0/478923
تونس	0/039026	-0/232561	0/335294	0/7654788	0/9369316	-0/286431	1/258457	0/8933056	0/4648143	-1/112142	-0/932562	-0/4626	0/1109987
چاد	1/504279	-1/13011	-1/988073	-1/757929	-1/157628	1/343816	1/721221	-2/082684	-1/648169	1/560301	0/518017	0/3990815	1/179029
سنگال	0/1015256	-0/843234	-0/838217	-1/417786	-0/960288	1/343816	1/121844	-1/110169	-1/274501	-0/54178	-0/36346	0/2027903	1/253774
عربستان	0/3970788	-0/729926	1/729022	0/6409903	0/9849166	0/356179	0/9716739	0/2322517	0/6042694	1/455687	1/401033	-1/758342	-0/857562
عمان	0/3706893	0/622127	0/0163313	0/6928605	0/11398330	1/1374020	0/322968	0/4168479	0/6966435	1/037458	-1/028055	-0/266852	-0/107477
قرقیزستان	0/551913	-0/616619	0/3698335	0/7164379	1/680704	0/3171730	0/7709256	0/6691531	0/8197096	0/5880072	0/6193011	-0/059063	0/1749038
قزاقستان	0/1131834	-0/1824767	0/5659252	1/0858168	0/857544	1/810815	1/3129459	0/9107674	0/9254929	1/278162	0/239361	0/4007618	-0/047166
قطر	0/796833	0/3950879	0/7019763	1/0065968	0/7012037	1/419163	1/0863872	0/5401496	0/891821	0/0628818	-0/367528	-0/304097	0/8254805
کامرون	0/069138	-0/397624	0/2851834	-1/24113	-0/884111	-0/66323	-0/777704	0/8619457	-1/230996	1/4597438	1/27576	0/9182744	0/0363097
کومور	0/418068	-1/007891	0/5356119	-0/784969	-0/752152	0/324049	-0/290173	-0/67006	-0/906494	-0/589356	0/4184667	0/4578899	-0/889515
کویت	0/8760023	0/9877610	0/8624621	1/5793698	0/5152600	0/274392	1/3989808	1/2482435	1/5146014	0/1276077	0/015747	-2/350625	-0/047166
گیسه	1/495809	-0/827532	-1/267943	0/528762	-1/103044	1/373026	-1/239425	-1/2659	-1/367471	0/0415151	0/5690896	-0/39819	2/1459756
لبنان	0/6782428	0/8035835	0/4239184	0/528762	0/5421465	0/4408872	0/8598284	0/10895	0/3009247	1/305766	1/189493	-1/600679	-0/816423
مالزی	0/7785886	1/56551	0/4850539	0/6523074	0/7593859	0/4642549	0/8540927	0/8783384	0/8337147	0/0020284	0/0090899	-0/460079	-0/104681
مالی	-1/497438	1/070698	-1/5848	-1/394838	-0/975284	1/399314	-1/405759	-1/602307	-1/143687	-0/318282	0/080408	0/6752208	0/6186446
مراکش	0/799252	0/7732044	0/5150365	-0/564285	0/539217	-0/812203	0/204138	-0/115203	-0/542362	0/957242	0/927424	-0/531489	-0/645477
مصر	1/0866606	-0/510107	1/429213	0/4020729	0/438484	-0/341929	0/317808	0/2828553	0/4338242	-1/313511	1/235741	0/8785089	-0/500493
نیجر	1/598761	-1/126164	-3/032111	-1/776791	-1/133635	-1/410998	-2/042418	-1/989317	-1/654723	1/3164618	0/770034	0/2142536	-0/054356
مقدار ایده‌آل	1/4250532	1/2865364	0/335294	1/5793698	0/857544	1/810815	1/3989808	1/2482435	1/5146014	0/2019591	1/848288	0/2027903	0/8254805
	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24	X25	X26
آذربایجان	-0/114734	0/1517196	-0/175926	0/15961	-0/713996	-0/09299	0/5021894	0/5011851	0/6532082	0/3695214	-0/06662	0/0648945	-0/542607
آلبانی	-0/051710	0/627385	-0/104763	-0/557142	-0/4068800	0/0610333	-0/08401	0/5161367	-0/203252	1/0533087	0/4695860	0/1627954	0/3293438
ازبکستان	0/9219048	0/5320978	-0/065408	0/5719842	-0/181012	0/4629388	-0/452343	0/6715037	1/3064407	0/3514149	-0/227481	-0/075681	-0/512912
امارات	0/754559	-1/407261	-0/49821	0/337397	-0/87825	0/243936	-0/455073	-0/871765	-1/233893	0/9116519	0/2780843	0/511508	1/8383861
اندونزی	0/1647782	0/1523363	0/1475433	-0/067591	-0/648612	-0/09299	-0/457565	0/2957626	0/4064315	0/0968586	-0/334723	-0/555144	-0/348241
ایران	0/048993	0/8333784	0/3482023	-0/810832	-0/248378	0/4629388	-0/4438	-1/423675	-0/63874	0/5644328	0/058959	0/0648945	0/0944839
بحرین	0/7937574	-1/334485	-0/365372	0/7444223	0/0929990	0/0645937	-0/2963	0/6637028	-1/233879	0/8509418	0/2934040	0/582012	-0/512912
برونئی	0/7458148	-0/994812	-0/204133	0/2184478	-0/725885	-0/848669	-0/449495	0/9952391	-1/233472	1/0437229	0/1478629	0/1627954	0/6872119
بنگلادش	-1/210472	0/154727	0/3092781	-1/751728	-0/2305400	0/4629388	0/1687437	0/0604369	0/9145012	0/0393438	-0/265782	-0/595309	-0/620894
بنین	-1/418524	-0/478749	-0/006967	1/9443572	-0/3216880	0/243936	-0/39135	1/6368592	-0/188736	1/011899	-0/495584	-0/622922	-0/809862
بورکینافاسو	0/447014	0/2450025	-0/22628	-1/112408	-0/38311	0/061033	-0/375924	1/424286	0/4644966	1/516752	0/541545	-0/620412	-0/823359
پاکستان	0/089095	1/2640215	0/1306151	-1/773633	0/013161	-0/225354	0/0405867	-1/642749	1/8580591	-0/372846	-0/350043	-0/572716	-0/81796
تاجیکستان	1/782001	1/1728973	-0/428448	-1/278223	-0/636724	-1/926594	0/322525	0/8132192	1/3064407	0/2640776	0/2188412	-0/128397	-0/653288

ترکیه	0/02276032	81529258	-0/089668	-1/275167	1/943001	1/4953786	-0/458277	-1/118792	-0/595192	0/8200542	0/0636019	-0/233829	0/0188968
توگو	-1/028953	0/9200313	-0/235229	-1/397682	-0/57332	-0/09299	-0/407963	2/2979814	-0/159703	-1/38042	-0/564523	-0/615391	-0/750472
تونس	2/016747	-1/01131	0/2405945	1/156287	0/9146770	0/7300736	-0/450801	-0/885416	2/0758033	0/8999359	0/1861634	-0/33424	0/2213623
چاد	-2/021572	0/0935912	-0/547162	1/4295899	-0/569357	-0/09299	-0/437629	-0/417365	-0/29035	-2/070598	-0/610486	-0/65179	-0/866552
سنگال	0/698174	0/1296709	0/353619	0/7500259	0/541618	-1/92202	0/353378	0/582444	1/5532174	-0/765864	-0/441964	-0/615391	-0/664087
عربستان	0/8691384	-1/298251	-0/592663	0/5144199	-0/626817	-0/740371	-0/297606	-1/417175	-1/233763	0/6879831	-0/480264	0/7225877	0/5750018
عمان	0/7331508	-1/151311	0/0244092	0/1061211	-0/337539	0/061033	-0/437866	-1/093439	-0/885517	0/8860897	0/0789221	0/5820121	1/2984783
قرقیزستان	0/8037074	-0/028062	-0/16137	0/5862479	0/0547699	0/7300736	0/6789987	0/9347825	-1/233879	0/3865629	-0/273442	-0/376915	-0/367137
فراقستان	0/504897	0/0095596	0/169457	0/5793707	-0/248378	0/7300736	0/7359574	0/985488	0/2757851	0/3791072	-0/327063	-0/103294	-0/197066
قطر	0/7075213	-1/392459	0/547809	2/0589763	1/8637468	0/064593	1/6188172	-0/729399	-1/233763	0/735454	0/5691678	0/5820121	0/8788792
کامرون	-0/8203	0/2931087	0/0759485	-0/736457	-0/448495	-1/922021	-0/38423	1/0329432	0/0580409	-1/542314	-0/602826	-0/637984	-0/834158
کومور	1/046745	0/9334458	-0/605494	-1/281534	-0/228564	0/462938	-0/38779	-0/46157	-0/798419	-0/695568	-0/487924	-0/615391	-0/780167
کویت	0/7699367	-1/392459	-0/503817	0/6364256	-0/33952	-0/223354	0/9307281	-0/308803	-1/016164	0/6677464	0/362345	0/515081	1/5171409
کینه	-1/69502	0/4460617	-0/531743	-0/994477	0/0650325	0/061033	-0/397283	0/5518906	1/5677336	-1/56042	-0/556865	-0/643004	-0/828758
لبنان	0/150313	-1/36193	-0/477831	0/3990366	-0/513879	0/7300736	-0/353378	-1/042084	-0/551643	-1/086934	0/331705	0/255675	0/744163
مالزی	0/8715503	-0/5193	0/157678	0/4107533	-0/367239	-1/922021	-0/016372	0/0896901	0/0870735	0/7976873	0/0329616	-0/191154	2/7022386
مالی	-1/112779	-0/22835	0/3241577	0/6012757	-0/155254	0/4953786	-0/400843	-0/64294	0/2467525	-1/662669	-0/549205	-0/637984	-0/871951
مراکش	0/402489	0/0131059	0/243506	-0/022252	0/7621133	0/4953786	0/4226846	-0/81308	0/3338502	0/4941369	-0/043639	-0/540083	-0/375236
مصر	0/147591	-1/186928	-0/428235	-0/292244	-0/062725	-1/922021	-0/296419	-1/182499	-0/943582	0/3801723	-0/227481	-0/191154	-0/242959
نیجر	-0/031514	-0/2924925	0/3176658	0/1466199	-0/321688	-0/09299	0/290486	-0/00457	0/5661106	-1/547639	-0/526225	-0/64451	-0/815261
مقدار ایده‌آل	0/150313	81529258	0/3176658	2/0589763	0/0650325	0/4953786	0/9307281	2/2979814	2/0758033	1/1086934	0/2188413	0/515081	2/7022386

مأخذ: محاسبات تحقیق

ماتریس استاندارد داده‌ها سال ۲۰۱۵

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13
آذربایجان	0/943894	-0/616008	0/2620468	0/7827235	-0/184940	0/0371285	0/2713796	0/6114279	0/3851694	0/9310493	0/3879862	0/4166535	0/5264761
آلبانی	0/843960	0/7399092	0/4434009	0/6217526	0/993571	0/8046729	0/9904364	0/6750007	0/7903516	0/0642011	0/5905987	-0/096989	-0/306632
ازبکستان	0/9527018	-0/582703	-0/234552	0/5856766	-1/036728	0/4614883	0/0099044	-0/4090233	0/5595163	0/4146788	-0/676734	-0/237073	-0/231115
امارات	0/786710	0/6293988	0/8769505	0/655585	0/744452	1/118802	0/6962768	0/8645505	0/3440235	-0/279851	-0/676734	-1/595004	-0/35551
اندونزی	0/7277662	0/6230722	0/0340082	0/4693289	-0/292720	0/2049710	0/3694328	0/5076546	0/8858937	0/1342967	-0/038377	0/9610694	-0/093592
ایران	0/3833875	0/361556	0/680719	0/5152697	-1/4112392	0/5191008	0/9250676	0/6207768	0/7547848	-1/833592	-1/715794	-9E-05	-0/253285
بحرین	0/730815	0/5704662	-0/009984	0/9725409	0/0967470	0/7761154	1/865428	0/5506598	0/8412609	-0/162441	-0/428806	-0/582832	2/6856283
برونئی	0/7989053	0/1449693	0/194039	0/7642047	0/262259	0/6618868	1/865428	0/6759356	1/0731423	0/7488009	0/5642425	-0/37041	0/9840792
بنگلادش	0/458905	-0/334433	0/612993	-0/257533	-0/77492	-0/48040	-0/447677	0/8460863	0/1944338	-0/828349	-0/879096	0/1192115	-1/226341
بنین	-1/509734	-0/60806	0/8191417	-1/505057	-0/978414	-1/10866	-0/414993	-0/58103	-1/212895	1/2751015	0/4943045	0/4128765	-0/231115
بورکینافاسو	-1/473825	-1/368766	-1/044269	-1/264313	-1/150942	-1/62269	-1/460894	-1/167676	-1/655038	0/6851308	0/775539	0/3262340	0/4145868
پاکستان	-0/98669	0/117512	-1/206496	-1/264313	-0/919296	0/851645	-1/428209	-1/095221	-0/910228	-1/32369	-1/361549	0/1060125	-1/132812
تاجیکستان	0/9445716	-1/165911	-0/527127	0/3596408	-0/444342	0/83323	-0/382308	0/4482889	0/7195668	-0/050288	1/1260144	-0/407928	-0/470136
ترکیه	0/7043918	-0/452891	0/068649	0/9643499	2/2851399	0/090742	0/7289612	0/1528623	0/7028295	-0/882673	-0/717385	0/7060018	-0/608698
توگو	-0/698407	-0/860493	0/320933	-1/376138	-1/0315	-0/994431	-0/31694	-0/46931	-1/424203	1/7231288	0/5925819	0/1556497	-0/313906
تونس	0/0319562	0/1197197	0/759353	0/8300888	0/450471	0/005071	1/0884896	0/7021126	0/1717687	-1/281049	-1/123003	-1/001736	-0/184697
چاد	-1/962315	-1/491387	-1/485612	-2/158556	-1/244646	-1/565575	-1/95116	-2/669116	-0/271421	0/0659832	0/047142	0/4142260	0/4509595
سنگال	-0/950443	-0/921047	-0/964927	-0/887527	-0/974393	-1/30856	-0/83989	-1/215355	-1/156755	-0/091177	0/2001692	0/285745	-1/216988
عربستان	0/6769524	-0/7965339	0/3572555	0/9793074	1/157876	0/6618868	1/338584	1/3873901	1/5738667	-1/43117	-1/43213	-1/961546	-0/995635
عمان	0/4804723	0/6900597	0/660175	0/9867861	0/903709	0/290643	0/6962768	0/5744996	1/0065418	-0/944006	-1/122556	0/049214	-0/17084
قرقیزستان	0/9220375	-0/500956	0/392295	0/6951155	0/8699276	0/204473	0/5001704	1/1204778	0/6627297	0/189789	0/2676233	-0/363662	1/3138583
فراقستان	0/9455879	0/8671792	0/6282974	1/3108646	0/7806474	0/4329313	1/865428	1/1592759	1/2806152	0/0998627	1/1145962	-0/214941	0/2143638
قطر	0/8690283	0/7260135	0/1175302	1/0334392	0/4746012	0/204473	0/5655392	0/2407423	0/67598	0/7213468	0/0916173	-0/275401	2/3859868
کامرون	0/100837	-0/080864	0/7721052	-0/661741	-0/665129	0/851645	-0/709152	-0/765671	-0/904301	1/4316482	0/226275	0/819635	0/1953114
کومور	0/081415	-0/661801	-0/052489	-0/407464	-0/966349	0/262085	-0/284255	-0/328608	-0/823055	-0/643764	0/494108	0/538116	-0/830399

کویت	0/7660454	0/1780659	0/1763286	0/9554466	0/4255373	0/2049713	0/5982236	0/6894916	0/6937634	0/1325443	-0/12638	-2/266817	-0/459397
کینه	-1/659465	-0/844598	-1/122903	-0/481539	-1/011392	-1/479904	-1/395525	-1/408878	-1/469882	0/9573351	0/5979425	0/369061	2/0873843
لبنان	0/6837274	0/3281442	0/954301	0/481539	0/6266189	0/461986	0/4021172	-0/835788	-0/628832	-1/386192	-1/232448	-1/535354	-1/056949
مالزی	0/7199742	0/0843083	0/0891933	0/4992438	0/673672	0/9474588	0/7289612	0/7156686	0/607636	0/2178272	0/2274189	0/1939773	-0/234926
مالی	-1/682162	-1/369144	-2/160022	-1/346223	-1/160192	-1/422789	-1/657	-1/895491	-1/602734	0/8054614	0/5923856	0/4331731	-1/489688
مراکش	0/3322090	0/3906974	0/3052601	-0/176335	-0/17449	-0/823088	-0/0881490	0/3005756	-0/085567	-1/259436	-1/174375	-0/633845	-0/39739
مصر	-0/128615	-0/410882	0/261448	0/3375607	0/0949592	0/080601	0/4021172	0/6852845	0/3224045	-1/422992	-1/329832	0/1011541	-0/848758
مقدار ایده‌آل	0/9527012	0/0843083	0/8191417	1/3108646	0/2851390	0/4614883	1/1865428	1/3873901	1/5738667	1/7231288	0/5979425	0/4331731	2/6856285
	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24	X25	X26
آذربایجان	0/224437	0/5104347	0/267634	0/192564	0/6019996	2/2094730	0/4608394	0/3377644	0/1826032	0/4102146	0/0715299	0/0311995	-0/550786
آلبانی	0/8011507	0/4856368	-0/065172	-0/560945	0/1600370	0/7877048	-0/296885	0/6749472	0/5753725	1/0835703	0/4522806	0/0736660	0/400623
ازبکستان	0/675762	0/6327708	0/094271	0/6454744	1/797709	0/546483	0/4304034	0/0895789	0/2885843	-0/204139	-0/20141	-0/368203	
امارات	0/6554976	-0/785817	-0/401471	0/6639477	0/3902004	-0/078821	-0/455883	-0/833105	0/761421	0/8716577	0/326301	0/4469081	0/9808871
اندونزی	0/123747	-0/106506	0/0577643	0/0971416	-1/405518	0/983286	-0/456528	0/2613241	0/2032753	-0/060006	-0/389793	-0/580831	-0/368203
ایران	0/6092686	0/4754171	0/1443984	0/320791	0/577337	0/561405	0/451454	-1/791373	-1/243769	0/6547292	0/220213	0/0311995	0/3086913
بحرین	0/665663	-1/537252	-0/339007	0/8925828	0/1692196	0/350464	-0/436696	-0/014706	-0/788984	0/7763590	0/2798870	0/5402715	-0/368203
برونئی	0/6415656	-0/2849	-0/091333	-0/110847	-0/493723	0/350464	0/443637	1/0117396	-0/892344	0/8904663	0/061081	0/0979318	1/2795
بنگلادش	0/5474390	0/0917560	0/0985223	-1/407677	-0/800309	0/561405	0/7315378	0/2243075	0/5030202	0/2860764	-0/243922	0/622777	-0/590865
بنین	-1/609409	-0/490497	-0/218533	1/4604756	-0/288669	0/350464	-0/420996	1/8724894	-0/819992	-1/196058	-0/542293	0/683789	-0/996111
بورکینافاسو	0/54424	0/9457045	0/430096	-1/820611	-0/288669	0/810610	0/077418	1/483132	-0/592599	-1/394178	-0/575447	0/679976	-0/933766
پاکستان	0/7592386	0/136568	-0/160242	-1/651196	-0/774428	0/983286	-0/388366	-1/800546	0/5650364	0/541512	-0/376532	0/624683	-1/002791
تاجیکستان	1/051223	0/1750172	-0/383651	-1/267714	-0/009954	0/546483	0/380507	0/3870765	0/3996599	0/2948539	-0/2174	-0/136583	-0/760089
ترکیه	0/2514683	0/4973894	-0/015315	-0/532039	0/832162	-0/350464	-0/364477	-0/833365	-0/024117	0/8892126	0/0809720	0/4601928	0/5625266
توگو	-1/26459	0/8989345	-0/22081	-1/403547	1/692190	0/2823578	-0/436035	1/6959937	0/2549553	-1/3691	-0/588708	0/679976	-0/913726
تونس	1/1187379	-1/2631389	0/1393748	0/7810906	-0/009954	0/561405	0/033623	-1/08474	1/6709919	0/7425038	0/0942335	-0/4244870	0/4979543
چاد	-2/263264	-0/025199	-0/438911	1/0794897	-1/491123	0/561405	-0/446447	1/3000007	-0/024117	-2/239196	-0/655013	-0/708576	-1/051777
سنگال	0/5684224	0/2076002	-0/171901	0/40945	1/4970954	0/546483	0/431243	0/8332273	2/8492996	0/371981	0/422946	0/670443	-0/702197
عربستان	0/7064762	-1/428307	-0/466873	0/4985368	-1/009345	-1/235201	-0/172443	-1/363112	0/4926842	0/5610614	-0/509142	0/8567732	0/6115124
عمان	0/3445598	-1/446192	-0/416068	1/4402636	0/3902004	-0/078821	0/590885	-1/068151	-1/440154	0/9561719	0/114125	0/3896472	1/0523842
قرقیزستان	0/948387	0/2060973	-0/159673	0/0919256	0/1692190	0/546483	0/3294564	0/4391209	0/420332	0/4055751	-0/243922	-0/479779	-0/221246
قزاقستان	0/70141	-0/170229	-0/145929	0/3038259	-0/011948	0/2823578	0/8478773	0/6270663	1/1438542	0/6642591	0/290336	0/8567732	0/6449117
قطر	0/5864707	-1/322503	-0/42403	2/805771	0/4658515	0/561405	-0/133276	-0/599491	-1/564186	0/1444792	0/5649929	0/7347484	1/6669329
کامرون	-1/04991	0/1755888	0/0468642	-0/754372	-0/650998	-0/078821	-0/407775	1/0272229	1/6503198	-1/613865	-0/641752	0/699042	-0/933766
کومور	-1/210448	0/7334651	-0/486304	-1/159047	-0/577337	0/561405	-0/43901	-0/357029	-1/254103	-0/809723	-0/515773	-0/674256	-0/947126
کویت	0/6646801	-1/504654	-0/351235	0/7100225	-1/198473	-1/08041	0/2612034	-0/629156	-1/409146	0/5255754	0/30640964	0/3513651	1/6268536
کینه	-1/923196	0/2825949	-0/408106	-0/891509	0/6669242	0/2823578	-0/436366	-0/045998	0/6994049	-1/472548	-0/582078	-0/702856	-0/969392
لبنان	0/0566174	-1/465579	0/292183	0/2195004	-0/493723	-0/350464	-0/409097	-1/162026	-1/243769	1/2089623	1/4655410	0/5402715	1/7515447
مالزی	0/5392917	-0/746291	0/0353953	0/3540299	0/6669242	-0/078821	-0/210618	0/7728557	-0/489239	0/738742	-0/071529	0/254796	1/8406097
مالی	-1/432725	-0/298877	0/767233	0/0284641	0/5196036	0/787704	0/434217	0/465013	-0/654615	1/691357	-0/588708	-0/699042	-1/026004
مراکش	-0/34381	0/0699345	0/1416497	-0/336004	-1/632471	0/787704	-0/275731	-1/026775	0/1929393	0/6321587	0/153908	-0/573204	-0/417189
مصر	-0/059786	1/283781	-0/360998	-0/271674	-0/288669	0/561405	-0/245489	-1/099442	-0/024117	0/2384274	0/1731983	-0/153744	-0/232379
نیجر	0/284282	-0/511838	0/378545	0/1992884	-0/493723	0/2823578	-0/457123	-0/134669	-0/189494	-1/374115	-0/562186	0/697136	-0/915953
مقدار ایده‌آل	0/0566174	0/9457045	0/378545	2/805771	0/6019996	0/810610	0/4013362	1/8724894	2/8492996	1/2089623	0/1731983	0/3513651	1/9808871

مأخذ: محاسبات تحقیق

ترکیه	0	7/6841205	4/8487087	7/721433	7/341208	5/4151548	4/5099363	4/7077086	5/9706067	6/5354486	7/1562137	5/6603419	6/9380873
توگو	7/6841205	0	8/1342374	6/645674	5/8207851	9/3971647	6/6918394	4/7609435	8/0747677	9/2956973	2/730009	4/4934226	9/6381528
تونس	4/8487087	8/1342374	0	9/7757863	7/2078879	3/5125334	8/8988874	4/7401081	5/6929563	5/9135299	7/0532776	6/5340905	6/3364579
چاد	9/7721433	5/6645674	9/7757863	0	7/0039829	10/865433	9/941026	9/2308681	10/485446	10/075363	5/3791094	6/3809112	10/804977
سنگال	7/341208	5/8207851	7/2078879	7/0039829	0	9/5287648	8/443798	7/0784746	8/43506804	9/5643193	5/1293356	6/4724307	10/528262
عمرستان	5/4151548	9/3971647	5/125334	10/865433	9/5287648	0	4/2367101	5/871091	6/3523465	6/6061541	8/6054033	7/2693275	5/2734909
عمان	4/5099362	8/6918394	5/8988874	9/941026	8/4437981	4/2367101	0	4/9875967	5/7500047	3/961643	8/0035244	4/4091762	5/1166402
قرقیزستان	4/7077086	6/7609435	4/7401081	9/2308681	7/0784746	5/871091	4/9875967	0	4/1693412	5/4621491	6/1369803	5/9378001	7/1814709
قزاقستان	5/9706067	8/0747677	5/6929563	10/485446	8/5306804	6/3523465	7/500047	4/1693412	0	6/0225326	7/2529957	7/5626441	6/4461691
قطر	6/5354486	9/2956973	9/1352299	10/075363	9/5643193	6/6061541	3/961643	5/4621491	6/0225326	0	8/5371296	7/8595422	5/7115946
کامرون	7/1562137	2/730009	7/0532776	5/3791094	5/1293358	8/6054033	8/0035244	6/1369803	7/2529956	8/5371296	0	4/564954	9/135277
کومور	5/6603419	4/4934226	6/5340905	3/809112	6/4724307	7/2693275	5/4091762	5/9378001	7/5626441	7/8595422	4/564954	0	8/0493816
کویت	6/9380873	9/6381528	6/3364579	10/804977	10/528262	5/2734909	9/1166402	7/1814709	6/4461691	5/7115946	9/135277	8/0493816	0
گینه	8/3193509	4/4593213	8/3895245	7/808003	6/1520221	10/067786	9/0022589	4/4184745	9/0820614	9/0022057	4/3197713	5/515183	10/092017
لبنان	5/9585322	9/2481146	4/9526688	10/22841	8/7264639	5/6358941	4/4188384	6/6709857	7/4922085	6/1139787	8/7200393	6/9506718	5/3650962
مالزی	4/881894	7/4806525	8/110434	9/653399	7/7378116	6/0108095	3/7333241	4/431503	4/6117455	4/6089584	6/8248063	6/2810189	5/9374714
مالی	8/8471938	5/654611	9/4126291	4/3725102	5/6190513	11/139642	9/3110243	8/4224811	10/17465	9/550196	5/4806488	5/9430804	11/031666
مراکش	5/0543372	6/5280389	4/1274482	8/868256	6/6309471	5/4037954	9/056085	5/0723858	6/8595377	7/132826	5/7759343	4/4216677	6/944371
مصر	6/0340828	8/9093214	6/7482442	10/243513	8/5097429	7/909241	6/8723693	7/4377401	8/5685646	8/3687598	8/4792147	6/916389	8/7473438
نیجر	10/562528	7/9626819	10/321715	7/1510363	7/9200401	11/926324	10/958516	10/308087	11/59816	11/452946	7/842433	8/304796	11/728776

نام کشور	گینه	لبنان	مالزی	مالی	مراکش	مصر	نیجر
اردن	7/0642172	7/9657366	5/3653817	8/2117399	7/1407698	7/7513211	10/356971
البانی	8/6222889	6/4222131	3/3671208	9/604194	6/2228822	7/3992471	11/20493
ارژنتین	8/8208111	8/2069412	6/7001027	9/1772918	7/2262879	8/649311	10/812696
امارات	9/498949	4/7526506	4/1641856	10/666129	5/9068914	7/7273877	11/654789
اندونزی	6/9928402	6/2027354	4/137037	7/4123135	3/966762	6/6293866	9/1946728
ایران	9/0608086	4/7498401	5/0723862	9/4936459	3/9893514	5/8522897	10/781021
بحرین	8/123348	5/8933844	4/5303346	9/0206291	5/8091006	7/6884969	11/051943
برونئی	8/0008513	5/5924896	2/5452443	8/9073931	5/4629069	7/5087098	10/561326
بنگلادش	7/0962202	7/1918766	6/1367277	7/9265522	3/5361317	6/4071244	9/2336465
بنین	5/6016005	9/1447027	7/4685667	5/8598785	6/7819353	9/231012	8/1389583
بورکینافاسو	4/6986782	9/764721	9/0182745	4/8602775	6/9659609	9/4973811	7/7025765
پاکستان	6/6019399	7/5245453	7/987581	6/704119	4/9178625	7/2596294	8/2534954
تاجیکستان	6/9770841	6/7001185	5/6547509	7/7675748	4/7011711	7/0027762	9/4432746
ترکیه	8/3193509	5/9585322	4/881894	8/8471938	5/0543372	6/0340828	10/562528
توگو	4/4593213	9/2481146	7/4806525	5/654611	6/5280389	8/9093214	7/9626819
تونس	8/3895245	4/9526688	4/8110434	9/4126291	4/1274482	6/7482442	10/321715
چاد	4/7808003	10/22841	9/653399	4/3725102	7/8868256	10/243513	7/1510363
سنگال	6/1520221	8/7264639	7/7378116	5/6190513	6/6309471	8/5097429	7/9200401
عمرستان	10/067786	5/6358941	6/0108095	11/139642	5/4037954	7/7909241	11/926324
عمان	9/0022589	4/4188384	3/7333241	9/3110243	4/9056085	6/8723695	10/958516
قرقیزستان	7/4184745	6/6709857	4/431503	8/4224811	5/0723858	7/4377401	10/308087
قزاقستان	9/0820614	7/4922085	4/6117455	10/17465	6/8595377	8/5685646	11/59816
قطر	9/0022057	6/1139787	4/6089584	9/550196	7/132826	8/3687598	11/452946
کامرون	4/3197713	8/7200395	6/8248063	5/4806488	5/7759343	8/4792147	7/7842433
کومور	5/5315183	6/9506718	6/2810189	5/9430804	4/4216677	6/916389	8/304796
کویت	10/092017	5/3650962	5/9374714	11/031666	6/944371	8/7473438	11/728776
گینه	0	9/4794956	8/4418055	4/1764954	6/8683721	9/4132737	7/4748429
لبنان	9/4794956	0	5/0142748	9/7793756	5/3534892	7/5854289	10/383934
مالزی	8/4418055	5/0142748	0	8/9542658	5/6083284	7/5395696	10/469444
مالی	4/1764954	9/7793756	8/9542658	0	7/6316589	9/6078711	5/9234219
مراکش	6/8683721	5/3534892	5/6083284	7/6316589	0	6/0434175	8/7773114
مصر	9/4132737	7/5854289	7/5395696	9/6078711	6/0434175	0	11/179389
نیجر	7/4748429	10/383934	10/469444	5/9234219	8/7773114	11/179389	0