

شاخص رقابت‌پذیری (GCI) و طبقه‌بندی کشورها بر اساس معیارهای اخلاقی

دکتر توحید فیروزان سرنقی^{۱*}، خانم فاطمه احمدزاده^۲

تاریخ دریافت: ۹۷/۱۲/۱۱ تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۶/۰۹

چکیده

در میان جنبه‌های مختلف مسائل بشری، اخلاق و اخلاقیات همواره از جایگاه ویژه‌ای برخوردار بوده است و بررسی‌های اقتصادی از آغاز بر نقش اخلاق در تبیین و تنظیم نظریه‌های اقتصادی تأکید داشته و علم اقتصاد در بستر فلسفه اخلاق متولد شده است. با توجه به این ارتباط، هدف این تحقیق رتبه‌بندی ۱۴۴ کشور از لحاظ اخلاقی و براساس اطلاعات نمره شاخص رقابت‌پذیری جهانی (GCI) می‌باشد. اگرچه کمی‌سازی مفاهیم اخلاقی با دشواری‌ها و محدودیت‌هایی همراه است لیکن این تحقیق روش و چارچوبی را برای رتبه‌بندی کشورها از نظر اخلاقی و بر پایه شاخص رقابت‌پذیری جهانی ارائه می‌کند. اطلاعات و معیارهای لازم از پایگاه اطلاعاتی شاخص رقابت‌پذیری جهانی، استخراج شده و کشورها از لحاظ اخلاقی در ۵ زیرمجموعه بررسی شده‌اند، که شامل اخلاقیات فردی- اخلاق شرکتی و جمعی کوچک- اخلاق شبکه‌ای و اجتماعی (اخلاق کسب و کار)- اخلاق تصمیم‌گیران- و اخلاقیات کل است. این مطالعه با استفاده از روش داده کاوی و الگوریتم میانگین K انجام شده است.

نتایج نشان می‌دهد که کشورهای توسعه‌یافته رتبه‌های بهتری از کشورهای در حال توسعه دارند. در این میان، ایران در حوزه اخلاق فردی و اخلاق شبکه‌ای و اجتماعی رتبه ۲ و در اخلاق شرکتی و جمعی کوچک و اخلاق تصمیم‌گیران و اخلاقیات کل رتبه ۴ را به خود اختصاص داده است. به این معنی ایرانیان در بعد فردی اخلاق اقتصادی بهتری را به نمایش می‌گذارند تا بعد شرکتی و اجتماعی. مالزی که نمونه‌ای از کشورهای اسلامی است در همه‌ی حوزه‌ها، جز اخلاق فردی، رتبه ۱ را کسب کرده است.

در مجموع این مطالعه نشان داد که در این حوزه خلاء مطالعاتی در کشور وجود دارد و علاوه بر آن، به نظر می‌رسد مطالعاتی از این دست بتواند بخشی از دلایل رشد و توسعه اقتصادی کشورها را توضیح دهد. چیزی که تاکنون، کمتر بدان پرداخته شده است.

کلید واژگان: اخلاق شرکتی، اخلاق اجتماعی، اخلاق کسب و کار، رتبه‌بندی اخلاقی، مجمع جهانی اقتصاد.

۱. استادیار دانشکده مدیریت دانشگاه خوارزمی - تهران خیابان سمیه بین قرنی و استاد نجات‌اللهی t.firoozan@khu.ac.ir

۲. دانش‌آموخته کارشناسی ارشد رشته علوم تصمیم و مهندسی دانش f.ahmadzadeh920@gmail.com

۱- مقدمه

موضوع رتبه بندی کشورها از حیث شاخص های مختلف و ابعاد گوناگون امروزه بسیار مورد توجه است و در مطالعات مختلف و بررسی های کمی و تحلیلی، محققان و نهادهای زیادی را به خود مشغول داشته است. در این بررسی ها بیشتر به شاخص ها و معیارهای کمی و اقتصادی و مالی و مانند آن پرداخته می شود و کمتر به زیرساخت های اخلاقی و معنوی و ارزش ها و عرف حاکم بر جوامع توجه می شود. برای نمونه اقتصادها از حیث آزادی اقتصادی، ریسک، سهولت کسب و کار، اقتصاد دانش بنیان طبقه بندی شده اند (Cooke and Leydesdorff, 2006). در نمونه های جدید از این رتبه بندی ها در مقاله ای، مارین و همکاران (۲۰۱۵) به طبقه بندی کشورها براساس شاخص اقتصاد دانش محور پرداخته اند. در این مقاله ۵۴ کشور عضو سازمان همکاری اقتصادی و توسعه در سال های ۲۰۰۷-۲۰۰۹ براساس شاخص اقتصاد دانش بررسی شده، که طبق یافته های آن کشور اسلونی در خوشه اول (بهترین خوشه) و کشور روسیه در خوشه ۴ (بدترین خوشه) جای گرفته است. (de la Paz-Marín et al., 2015) در یک تحقیق چالشی رحمان و عسکری (۲۰۱۰) کشورها را براساس شاخص های اسلامی رتبه بندی کرده اند. براساس نتایج این تحقیق نیوزیلند و لوکزامبورگ اسلامی ترین کشورهای جهان معرفی شدند. ضمن اینکه هیچ یک از کشورهای مسلمان در بین ۳۷ کشور اول «اسلامی» جهان نیستند (Rehman and Askari, 2010).

در این راستا مطالعه حاضر به رتبه بندی و بررسی عملکرد اخلاقی کشورها می پردازد و از این منظر عملکرد کشورها، به بحث و بررسی گذاشته شده است. به این صورت که تلاش می شود تا با ارائه روش شناسی مشخصی اخلاقیات را در چند دسته تقسیم بندی کرده و با توجه به عملکرد کشورها و میزان اهمیت هر دسته، رتبه کلی کشورها در زمینه اخلاق مداری تعیین شود. چنین شاخصی می تواند ضمن جبران خلا موجود نشان دهد که کدام کشورها اخلاقی تر عمل می کنند و آیا ارتباطی میان اخلاق و رشد اقتصادی یا سایر شاخص های اقتصادی وجود دارد یا خیر؟ از سویی به کمی سازی ارزش های اخلاقی می پردازد و از زاویه دیگری به موضوعات اخلاقی می نگرد. آنچه این بررسی را الزامی می کند تاثیر اخلاق در

عملکرد کلی یک جامعه و سمت و سوی اقتصادی آن است. تا جایی که پیامبر اسلام (ص) می فرماید: "برای تکمیل مکارم اخلاقی مبعوث شده ام (مجلسی، ۱۴۰۳ق) و تمدن بر پایه اخلاق بنا نهاده شده و بدون توجه به بنیان های اخلاقی امکان بنیان نهادن تمدن های پیشرو میسر نیست (Kant et al., 2006). کانت یکی از فیلسوفان صلح، آخرین مرحله مدنی (متمدن) شدن بشر را رسیدن به بلوغ اخلاقی میدانند (Louden, 2002). جالب این که در دهه های اخیر بعد از مدتی غفلت در ادبیات اقتصادی نیز به اخلاق و جایگاه آن در اقتصاد توجه فزاینده ای صورت می گیرد و از پدیده های جدید در حوزه عقاید اقتصادی و سیر تحول در دهه ۱۹۹۰ و اوایل قرن ۲۱ ظهور حوزه های آکادمیک مانند اقتصاد و اخلاق و اقتصاد رفتاری است که دانش بین رشته ای را ترویج می دهد.

این مطالعه با تاکید بر اهمیت اخلاق در اقتصاد و با قبول این که محدودیت های زیادی در کمی سازی ارزش ها و رفتار اخلاقی نوع بشر وجود دارد تلاش می کند که روش و چارچوبی را برای رتبه بندی اخلاقی کشورها ارائه کند. به این صورت هدف تحقیق ارائه و تدوین چارچوبی نظری برای رتبه دهی ۱۴۴ کشور از لحاظ اخلاقی و براساس اطلاعات نمره شاخص رقابت پذیری جهانی (GCI) می باشد. با توجه به محدودیت هایی که در زمینه داده ها و مقایسه های بین کشوری در رابطه با اخلاق وجود دارد این تحقیق سعی می کند از زیرشاخص ها و سنجه هایی که در شاخص رقابت پذیری جهانی مورد استفاده قرار گرفته، استفاده کند. چنین تحقیقاتی می تواند جایگاه ایران را به عنوان کشوری در حال توسعه از نظر اخلاقی و در مقایسه با دیگران نشان دهد. بنابراین مساله اصلی این پژوهش این است که چگونه می توان کشورها را از نظر اخلاقی رتبه بندی کرد و حوزه های اخلاقی چگونه از هم تفکیک می شود؟

این مقاله در چند قسمت به صورت زیر سازماندهی شده است: بعد از این مقدمه در قسمت دوم به چارچوب تحلیلی می پردازیم. بعد از آن روش پیاده سازی الگوریتم و در انتها به پیاده سازی و نتایج آن را بررسی خواهیم کرد.

۲- چارچوب تحلیلی

برای اخلاق معانی متفاوتی وجود دارد که در ادبیات غرب آن را معادل واژه یونانی "اثوس" که به معنای مجموعه‌ای از رفتارها و کردارها می‌باشد دانسته‌اند. اندیشمندان اسلامی برای اخلاق معانی متفاوتی را تعریف کرده‌اند برای مثال "ابو علی مسکویه" می‌گوید: اخلاق حالتی نفسانی است که بدون نیاز به تفکر و تأمل آدمی را به سمت انجام کار حرکت می‌دهد (Miskawayh, 1371). بر همین مبنا، در تعریفی دیگر گفته شده است که اخلاق به معنی افعال و اقوال و افکاری است که از صفات باطنی انسان سر می‌زند، چه فضیلت و چه رذیلت.

آمارتیا سن از جمله اقتصاددانانی است که رفتار واقعی انسان را تحت تاثیر ملاحظات اخلاقی می‌داند. سن معتقد است، که می‌توان با بذل توجهی بیشتر به ملاحظات اخلاقی رفتار و داوری‌های انسانی، آن را ثمربخش‌تر نمود. سن در کتاب اقتصاد و اخلاق معتقد است که اقتصاد دارای دو منشأ است که هر دو با سیاست ارتباط دارند. یکی از این دو منشأ اخلاق و دیگری مهندسی اقتصاد است که هر دو دارای ارزش و اهمیت‌اند. اگر چه در طول زمان جنبه اخلاقیات به فراموشی سپرده شده است. (Sen, 2011) علم اقتصاد رایج بنا به نظریه بسیاری از اقتصاددانان از یک خلا رنج می‌برد و آن جدایی این علم از اخلاق می‌باشد به طوری که آدام اسمیت پدر علم اقتصاد، این علم را به مثابه شاخه‌ای از علم اخلاق مطرح کرده است. (Boroujerdi, 1391) و توجه وی به فلسفه اخلاق نیز موید این نکته است.

در عمل، اقتصاد با ارزش‌های اخلاقی پیوند دارد و نادیده گرفتن آن می‌تواند خسارت‌بار باشد. از این رو افراد جامعه در متن اقتصاد باید به اصولی پایبند باشند و نظام اخلاقی حاکم دارای چارچوبی باشد که در ضمن آن اقتصاد و مبادلات بشری به صورت آزادانه و توأم با اختیار و انتخاب افراد معنی پیدا کند. از مشخصات این نظام تعامل و ارتباط شفاف، قابل اعتماد، و همراه با منافع دو طرفه میان دولت و ملت و همه سطوح اجتماعی است. به طور کلی رویکرد اخلاقی نقش مهم و اساسی در تحلیل‌های سیاستی و اقتصاد دارد و کمتر اقتصاددانی است که بدون در نظر گرفتن مبانی اخلاق، توصیه‌های سیاستی خاصی را در حوزه اقتصاد ارائه دهد. اگر توسعه اقتصادی با ارزش‌های اخلاقی همراه باشد پایدارتر و

مقاوم‌تر خواهد بود و به تعبیر سن اگر علم اقتصاد مهندسی دارد، علم اخلاق نیز دارد. (Sen, 2011) بنابراین نظر به اهمیت و تاثیر اخلاق در اقتصاد، در ادامه به تئوری کلبرگ در اخلاق و رشد اخلاقی که به مراحل رفتار اخلاقی در جامعه و تئوری‌های اجتماعی مربوطه اشاره دارد می‌پردازیم.

۲-۱- تئوری کلبرگ

لارنس کلبرگ روانشناسی که در سال‌های ۱۹۲۷ تا ۱۹۸۷ می‌زیست، همانند فروید، اریکسون و پیاژه معتقد است که رشد اخلاق طی مراحل از قبل برنامه‌ریزی شده پیش می‌رود. تئوری او بر اساس عقیده سقراط که گفت: "عدالت، غایت هر استدلال اخلاقی است" و همچنین روی عقیده پیاژه در مورد مراحل کیفی رشد، بنا شده است که کلبرگ آن مراحل را در حوزه استدلال اخلاقی به کار بست (Diessner and Simmons, 2000). کلبرگ رشد اخلاقی را در سه سطح پیش عرفی، عرفی، و پس عرفی تقسیم کرده و هر سطح را در دو مرحله و جمعاً رشد اخلاقی را در شش مرحله مورد بررسی قرار داده است (Parsons, 1987).

سطح اول: پیش‌قراردادها و پیش‌عرفها

این سطح اخلاقی در سن ۴ تا ۱۰ سال شکل می‌گیرد که در سطح قضاوت اخلاقی کودکان برای اجتناب از مجازات یا کسب پاداش می‌باشد این سطح شامل دو مرحله می‌باشد:

- اجتناب مجازات: در این مرحله کودک برای گریز از مجازات، از معیارهای اخلاقی دیگران تبعیت می‌کند.
 - کسب پاداش: در این مرحله اطاعت از مقررات برای رسیدن به پاداش و نوعی سودجویی متقابل، معیار قضاوت اخلاقی است.
- در این مرحله شناخت اخلاقی کودک هنوز هم جنبه فردی دارد، خود مدارانه و عینی است هر چند کودک حقوق خود را به نوعی منوط به حقوق دیگران میدانند (Colby et al., 1983).

سطح دوم: اخلاق متعارف (قراردادی)

این سطح اخلاقی در سن ۱۰ تا ۱۳ سالگی شکل می‌گیرد. در این سطح افراد علاقمندند که با اعمال خود دیگران را خوشنود کنند، یعنی تحسین آنها را بر انگیزند، به خصوص تحسین افرادی که از نظر آنها مهم هستند. در همین سطح آنها گرایش به اطاعت کامل از قوانین دارند. این سطح شامل دو مرحله زیر است:

- تحسین و تأیید از جانب دیگران: در این مرحله عملی که تأیید دیگران را به دنبال داشته باشد از نظر اخلاقی قابل دفاع است.
 - حفظ نظم اجتماعی: اطاعت از قانون و انجام وظیفه: در این مرحله، هر عملی که مطابق با مقررات بوده و مورد تصویب مراجع قدرت باشد، از لحاظ اخلاقی قابل قبول است. در ضمن، هر انسان موظف است که به تعهدات خود، به گونه‌ای که جامعه تعیین کرده است عمل نماید.
- بطور کلی در سطح متعارف (قراردادی) تأکید بر روابط بین افراد و ارزشهای اجتماعی است.

سطح سوم: اخلاق پس عرف (ما فوق قراردادی)

این سطح اخلاق در ۱۳ سالگی به بعد شکل می‌گیرد رسیدن به این سطح نشانه‌ای از رسیدن به اخلاق واقعی است. در این سطح، فرد برای اولین بار متوجه می‌شود که ممکن است بین دو معیار پذیرفته شده اخلاقی تضاد وجود داشته باشد و او باید به نوعی آنها را برای خود حل و فصل کند. او ضمن اقرار به قوانین ممکن است از نارسائی بعضی از موارد قانونی نیز آگاه شده و دریابد که افراد دیگر ممکن است عقاید و ارزش‌های متفاوتی داشته باشند.

این سطح از اخلاقیات شامل مراحل ذیل می‌باشد:

- اخلاق قراردادی: در این مرحله فرد به این واقعیت پی می‌برد که قوانین و مقررات نوعی قرارداد اجتماعی است که هدف عمده‌ی آن، تأمین خواسته‌های اکثریت و به حداکثر رساندن رفاه اجتماعی است. در حالی که در مرحله (۴) به قدرت اعتبار قانون

زیر سؤال می‌رود، در این مرحله ممکن است صحت و حقانیت بعضی قوانین مورد تردید قرار گیرد.

■ **پای بندی به اصول و وجدان فردی:** در این مرحله ، آخرین و عالی ترین مرحله رشد اخلاقی است، فرد بر اساس تعاریفی که موازین اخلاقی دارد، شخصاً اصولی را انتخاب کرده و در هر موقعیتی به آن‌ها پایبند است. فرد عمدتاً قانون را به نوعی بیان خاستگاه همگان می بیند. در این مرحله اگر قانون با اصول انتخاب شده فرد مغایرت داشته باشد، وی از آن پیروی نخواهد کرد. بطور کلی قضاوت‌های اخلاقی در این سطح بر اساس اصول انتزاعی گسترده ای قرار دارد به طوری که، اصولی که قابل قبول است چون فی نفسه درست است نه اینکه چون جامعه آن را درست می داند.

در این پژوهش اخلاقیاتی که در مرحله آخر شکل می گیرد بحث خواهد شد زیرا اساساً مساله حضور فرد در اجتماع و انجام مبادلات و کسب و کار است که لاجرم به سنین بالای ۱۳ سال و اخلاق مافوق قراردادی و پای بندی به اصول و وجدان فردی ارتباط می یابد. این مرحله از اخلاق که بالاترین و (و آرمانی ترین) مرحله رشد اخلاقی است، شامل کاربرد اصول مطلق و جهانی عدالت، برابری و احترام به حقوق و زندگی انسان‌هاست و مبنای عمل اخلاق فردی را تشکیل می دهد. در این مرحله فرد از یک سو تلاش می کند که خود را با معیارهای اجتماعی مطابقت دهد و از سویی دیگر در جهت تحقق آرمان‌های درونی خود گام برمی دارد.

در بیان نمونه هایی از اخلاق پس عرفی می توان گفت وقتی که مارتین لوتر کینگ می گوید که عدم اطاعت از قوانین تبعیض نژادی از لحاظ اخلاقی درست است. چون او از قانون دیگری پیروی می کند، در حقیقت بحث اخلاقی پس عرفی را پیش می کشد. مشخصه این سطح عبارت است از جهش اساسی به سمت اصول اخلاقی انتزاعی که بطور همگانی قابل کاربرد است و مقید به گروه اجتماعی خاصی نیست.

و در نهایت فرد تنها زمانی به این مرحله رشد اخلاقی می رسد که توانایی کافی برای تفکر انتزاعی و مجرد را داشته باشد و هر جامعه ای که مردمش به طور عملی به مرحله آخر رشد

اخلاقی برسند جامعه‌ای اخلاقی محسوب می‌شود زیرا در رفتار اخلاقی به خود یا دیگران سود رسانده و از ضرر و زیان خود یا دیگران ممانعت می‌کند و حتی شکستن قوانین و عرف به نفع اصول اخلاقی والاتر، رفتاری اخلاقی و درست شمرده می‌شود.

۲-۲- حوزه‌های عمل اخلاقی

با عنایت به مطالب فوق و تمرکز بر مرحله سوم اخلاقی کلبرگ حوزه‌های اخلاقی مرتبط با آخرین مرحله رشد اخلاقی را در تاثیرگذاری بر کسب و کارها و اقتصاد در ۴ دسته تقسیم‌بندی می‌کنیم. مطابق با نگاه کلبرگ و متمرکز بر سطح سوم اخلاق که بر اقتصاد تاثیر می‌گذارد می‌توان به اجمال چنین پنداشت که اخلاقیات حاکم بر جامعه در حوزه‌های زیر بر کسب و کارها تاثیر می‌گذارد و بر آن‌ها موثر واقع می‌شود و چه بسا بر پایه قراردادهای اجتماعی از کسب و کارها تاثیر بپذیرد.

۱. **اخلاق فردی:** به معیارهای اخلاقیات در درون انسان می‌پردازد و بر پای بندی به اصول و وجدان فردی بنا شده است. بدون توجه به این نوع اخلاق، اساساً نمی‌توان از کسب و کار سخن گفت. چون بدون اخلاقیات کنش ما در زندگی بی‌معنی و بی‌هدف خواهد بود و تداوم کسب و کار مستلزم پذیرش نظم و قواعد خاصی از سوی مدیران و صاحبان آن است. به نحوی که این نوع از اخلاق به منزله مرحله اولیه اخلاقی تصور می‌شود و بر آن است که فرد حتی در تنهایی خود عمل غیر اخلاقی انجام ندهد، هرچند هیچ‌کس به دیگران نرسد! در این زمینه اولین و بنیادی‌ترین ارزش اخلاقی را می‌توان امید به زندگی، زندگی انسانی و سلامت جسمی و روانی و اعتماد به اطرافیان و جامعه و نیز پرهیز از خشونت و خلفکاری دانست. انسان برای حفظ زندگی خود ناگزیر از تلاش است و محصول تلاش وی موضوع مالکیت فکری است و این نظام فکری هیچ‌گاه فارغ از ملاحظات و ارزش‌های اخلاقی نبوده است.

۲. **اخلاق شرکتی و جمعی کوچک (اخلاق سازمانی):** مرحله‌ای فراتر از اخلاق فردی است و به اصطلاح مرتبط با کوچکترین نهاد اجتماعی که خانواده یا سازمان و شرکت است

که فرد بدان تعلق دارد. در این مرحله محدودیت‌هایی نیز بر عمل اخلاقی و اخلاقی عمل کردن وارد می‌شود و چه بسا فردی که اصول اخلاقی مشخصی را رعایت نمی‌کند ممکن است در این مرحله اخلاقی عمل کند و به قواعد و اصول اخلاقی سازمان و کسب و کار پایبند باشد. در این مرحله از خانواده‌ها یا شرکت‌ها و سازمان‌ها انتظار است که اخلاقی عمل کنند و نمود عینی آن توجه برخی شرکت‌ها به مسئولیت‌های اجتماعی است و در مقابل برای برخی دیگر از شرکت‌ها پدیده‌هایی نظیر فرار مالیاتی، هانت و همکاران (۱۸) ارزش‌های اخلاق شرکتی را به عنوان «ترکیبی از ارزش‌های فردی مدیران و سیاست‌های اخلاقی رسمی و غیررسمی سازمان» تعریف کرده‌اند (Hunt and et al, 1989). با این تعریف روشن است که اخلاق شرکتی در سطحی فراتر از اخلاق فردی مطرح است و البته برخی این گونه استدلال می‌کنند که آیین‌نامه‌های اخلاقی در شکل‌دهی رفتار در سازمان موفق نخواهند بود مگر این که کارکنان برای داشتن ارزش‌های اخلاقی سطح بالا این آیین‌نامه‌ها را به شکل عملی در سازمان خود درک کنند (Valentine, 2002).

۳. **اخلاق اجتماعی و شبکه‌ای:** مرحله‌ای فراتر از اخلاق سازمانی است و در شبکه‌ای از سازمان‌ها و یا اجتماع معنی پیدا می‌کند. روشن است که هزینه‌ها و منافع عمل اخلاقی با توجه به گستره شبکه‌ها بیشتر شده و بنابراین افراد با محدودیت‌های بیشتری از نظر سازمانی و فراسازمانی مواجه می‌شوند. اخلاق شبکه‌ای تعهد به رعایت حقوق محیط و شبکه‌ای از کسب و کارها است که کل شبکه را شامل می‌شود و به تنهایی و با اخلاقی بودن برخی از اجزا بدست نمی‌آید. این سطح از اخلاق می‌تواند در گستره اجتماعی و همه شرکت‌ها و سازمان‌ها تعریف شود و همه ارتباطات را از منظر فردی و سازمانی دربرگیرد. بدیهی است بدون نهادینه کردن مسئولیت‌های اخلاقی در سازمان‌ها اخلاق اجتماعی و شبکه‌ای حاصل نخواهد شد. نهادینه کردن اخلاقیات در سازمان‌ها نیز به خودی خود، نیازمند انگیزه درونی و خود انگیزختگی منابع انسانی و مدیران است. به

طوری که مراحل قبلی پیش زمینه بروز چنین مرحله‌ای است. هدف نهایی اخلاق اجتماعی بهبود کیفیت اخلاقی و تصمیم‌گیری‌ها و عملکردها در کلیه سطوح می‌باشد. ۴. اخلاق تصمیم‌گیران: عالی‌ترین مرحله اخلاق در ارتباط با زمانی است که فرد دارای قدرت و اختیارات کاملی باشد. در این مرحله اخلاقی بودن و اخلاقی عمل کردن را در عین قدرت داشتن در نظر می‌گیریم. روشن است که اخلاقی بودن در مرحله اول خیلی آسانتر از اخلاقی بودن در عین قدرت داشتن است. افلاطون به اخلاق حاکمان و تصمیم‌گیران توجه ویژه‌ای دارد (محقق و همکارن، ۱۳۸۹) و گفته می‌شود هرچه اقتصاد یک جامعه بیشتر دولتی باشد میزان سلطه و کنترل فزون‌تر و دامنه‌ی آزادی‌های اقتصادی مردم محدودتر شده است.

این سطح از اخلاق از طریق ایجاد فضای اخلاقی در بالاترین سطح که همان رفتار حاکمان، مسئولان و تصمیم‌گیران است عامل ارتقای سطح اخلاق در جامعه می‌شود و تاثیرگذار است. این گفته که پیامبر فرمود "الناس علی دین ملوکهم" در این زمینه قابل ارزیابی است. در عین حال این سطح از اخلاق از طریق اشاعه سایر سطوح اخلاقی اعم از فردی (سطح اول) و ارتباطات انسانی و اخلاق شرکتی (سطح دوم) ظاهر می‌شود و موجب تقویت آن‌ها خواهد شد.

۲-۳- شاخص‌های عمل اخلاقی

در این تحقیق از ۳۴ متغیر برای طبقه‌بندی کشورها در ۴ مرحله اخلاقی فوق استفاده می‌شود. این متغیرها یا سنجه‌ها بر پایه شاخص رقابت‌پذیری مجمع جهانی اقتصاد برای کشورهای مختلف و رفتار مردم و کسب و کارها در کشورهای مختلف تهیه شده و متناسب با هر مرحله شاخص‌ها تفکیک و به صورت زیر ارایه شده است:

۲-۳-۱- اخلاقیات فردی:

در این پژوهش از ۸ متغیر برای طبقه بندی کشورها در حیطه اخلاقیات فردی استفاده شده است که شامل موارد زیر می باشند. این متغیرها نوع نگاه فرد را به آینده، به فرد و به دیگران نشان می دهد و نگرش های اخلاقی او را در مواجهه با دیگران می سازد. این نگرش هاست که تعیین می کند او توانایی توانمندی ارتباط با دیگران را خواهد داشت یا خیر؟ به آینده امیدوار است یا خیر؟ و مانند آن.

۱) اعتماد عمومی به سیاست مردان که نشان گر نگرش کلی افراد به جامعه ای که در آن

زندگی می کنند است

۲) امید به زندگی (بر اساس سال)

۳) همکاری در روابط نیروی کار-کارفرما که حس مشارکت جویی و همکاری افراد

جامعه را نشان می دهد

۴) هزینه های خشونت و خلافکاری برای کسب و کار

۵) رواج مالکیت خارجی که بر نگرش افراد بر افراد خارجی دلالت دارد

۶) دسترسی به مهندسان و دانشمندان در کشور که بر تلاش فردی برای کسب علوم دلالت

دارد

۷) شیوع ایدز (بر اساس درصد از جمعیت بزرگسال)

۸) اعتماد و اعتماد به نفس

۲-۳-۲- اخلاقیات شرکتی و جمعی کوچک

در طبقه بندی کشورها بر اساس اخلاقیات شرکتی و جمعی کوچک از ۴ متغیر زیر استفاده شده است:

۱) میزان مشتری مداری بنگاهها

۲) تناسب پرداختها و بهره وری

۳) مشارکت زنان در نیروی کار

۴) رفتار اخلاق بنگاهها

۲-۳-۳- اخلاقیات اجتماعی و شبکه‌ای

همچنین در این پژوهش از ۱۱ متغیر برای طبقه بندی کشورها در حیطه اخلاقیات اجتماعی و شبکه‌ای استفاده شده است که شامل موارد زیر می‌باشند:

- ۱) حقوق مالکیت فکری (معنوی)
- ۲) رشوه خواری
- ۳) قابلیت اعتماد به خدمات پلیس
- ۴) اعمال نفوذ ناروا
- ۵) حفاظت از منافع سهامداران خرد
- ۶) نرخ ثبت نام در آموزش ابتدایی (درصد خالص)
- ۷) میزان آگاهی و پیچیدگی نیازهای خریداران
- ۸) ظرفیت کشور در نگاهداشت افراد با استعداد
- ۹) ظرفیت نوآوری
- ۱۰) همکاری دانشگاه و صنعت در تحقیق و توسعه
- ۱۱) جرائم سازمان یافته

۲-۳-۴- اخلاقیات تصمیم گیران

از متغیرهای زیر نیز به تعداد ۱۱ متغیر برای طبقه بندی کشورها در حیطه اخلاقیات تصمیم گیران استفاده شده است:

- ۱) حقوق مالکیت دارایی‌ها
- ۲) فساد اداری و اختلاس
- ۳) نقش روابط در تصمیم گیری‌های دولتی
- ۴) هدر رفتن منابع توسط دولت
- ۵) کارآمدی چارچوب قانونی برای به چالش کشیدن و پیگرد حقوقی تصمیمات دولت
- ۶) شفافیت در سیاستگذاری دولت

- ۷) هزینه های تروریسم بر کسب و کارها که موید پیچیدگی کسب و کارها و نقش حاکمیت در مدیریت موضوع است
- ۸) حمایت از سرمایه گذاران
- ۹) تمایل به تفویض اختیار به مدیران میانی
- ۱۰) ظرفیت کشور در جذب افراد با استعداد (نشانه شایسته سالاری تصمیم گیران)
- ۱۱) پاسخگویی مدیران و تصمیم گیران

اخلاقیات کل: در نهایت با در نظر گرفتن تمامی شاخص ها و امتیازی که جوامع از هر چهار مرحله و حیطه فوق به دست می آورند به طبقه بندی کشورها می پردازد. این مرحله شاخص اخلاقی بودن جامعه را می سازد و برآیند تمام مراحل قبلی است. در ادامه کشورها در ۴ دسته در ۵ حوزه مذکور با الگوریتم میانگین k تقسیم بندی شده است.

۳- روش

داده کاوی به بهره گیری از ابزارهای تجزیه و تحلیل داده ها به منظور کشف الگوها و روابط معتبری که تا کنون ناشناخته بوده اند اطلاق می شود. این ابزارها ممکن است مدل های آماری، الگوریتم های ریاضی و روش های یاد گیری باشند که کار این خود را به صورت خودکار و بر اساس تجربه ای که از طریق شبکه های عصبی یا درخت های تصمیم گیری به دست می آورند بهبود می بخشد. داده کاوی منحصر به گردآوری و مدیریت داده ها نبوده و تجزیه و تحلیل اطلاعات و پیش بینی را نیز شامل می شود. (Fayyad et al., 1996)

کاوش در داده ها بخشی بزرگ از سامانه های هوشمند است. سامانه های هوشمند زیر شاخه ایست بزرگ و پر کاربرد از زمینه علمی جدید و پهناور یادگیری ماشینی می باشد. الگوریتم های داده کاوی در ۵ گروه تقسیم بندی شده اند:

۱. قواعد انجمنی: الگوهایی که بر اساس آن یک رویداد به دیگری مربوط می‌شود. برای مثال نقش داده‌کاوی مبتنی بر قواعد انجمنی در مدیریت استراتژیک: (Rasoulilian et al., 2008) و در مقاله (Koperski and Han, 1995) از الگوریتم‌های قواعد انجمنی در پایگاه داده اطلاعات جغرافیایی برای کشف قوانینی به کار گرفته می‌شود.
۲. رده‌بندی یا طبقه‌بندی: فرایندی برای پیدا کردن مدلی است که رده‌های موجود در داده‌ها را تعریف می‌نماید و متمایز می‌کند، در حقیقت در رده‌بندی بر خلاف پیش‌بینی، هدف پیش‌بینی مقدار یک متغیر گسسته است. روش‌های مورد استفاده در پیش‌بینی و رده‌بندی عموماً یکسان هستند. برای مثال کاربرد آن نظیر دسته‌بندی کاربران موبایل بانک با استفاده از رویکرد داده‌کاوی (Hassanzadeh et al., 2012)
۳. الگوریتم‌های خوشه‌بندی (Zahra et al., 2015): عبارت است از قرار دادن داده‌ها در یک دسته خاص که از منظر خاصی با یکدیگر شباهت دارند. توابع ریاضی متفاوتی برای اندازه‌گیری شباهت استفاده می‌شود مانند: فاصله اقلیدسی
 الگوریتم‌ها خوشه‌بندی در دو دسته تقسیم می‌شوند:
 - خوشه‌بندی ترد: هر موجودیت تنها به یک خوشه تعلق دارد به عبارت دیگر هر موجودیت با درجه ۱ فقط به یک خوشه تعلق دارد و درجه تعلق آن به دیگر خوشه‌ها صفر می‌باشد نظیر الگوریتم میانگین k.
 - خوشه‌بندی نرم: هر موجودیت با درجات مختلف می‌تواند به بیش از یک خوشه تعلق دارد نظیر منطق فازی که هر عضو با درجه عضویت در یک خوشه تعریف شده است.
۴. مصورسازی: مصورسازی داده‌ها یکی از قدرتمندترین و جذابترین روش‌های اکتشاف در داده‌ها می‌باشد. در مقاله (Heiat, 2011) به مدل سازی امتیازدهی اعتبار مصرف‌کننده از طریق بیز شبکه می‌پردازد.

الگوریتم‌های خوشه‌بندی یکی از مهمترین ابزار کشف داده‌ها می‌باشد در این پژوهش از الگوریتم‌های خوشه‌بندی ترد "میانگین k" استفاده می‌شود که هر کشور فقط در یک خوشه قرار می‌گیرد. الگوریتم‌های داده کاوی به دسته تقسیم می‌شود.

۱. یادگیری نظارت شده نوعی از یادگیری مربوط به داده کاوی است که در آن ورودی و خروجی مشخص است و به اصطلاح ناظری وجود دارد که اطلاعاتی را در اختیار یادگیرنده قرار می‌دهد، و به این ترتیب سیستم سعی میکند تا تابعی را از ورودی به خروجی فراگیرد.

۲. یادگیری نظارت نشده بر خلاف یادگیری نظارت شده، داده‌های مشخصی از قبل وجود ندارد و هدف ارتباط ورودی و خروجی نیست، بلکه تنها دسته‌بندی آن‌ها مهم است و این یادگیرنده است که بایستی در داده‌ها به دنبال ساختاری خاص بگردد.

۳. یادگیری نیمه نظارت شده نیز نوعی از یادگیری است که هم از داده‌های طبقه بندی شده (برچسب خورده) و هم از داده‌های غیر طبقه بندی شده (برچسب نخورده) به صورت همزمان استفاده میشود تا دقت یادگیری مقداری بهبود یابد. در این پژوهش از الگوریتم‌های خوشه‌بندی نظارت نشده "میانگین k" برای ارزیابی استفاده می‌شود. این الگوریتم از الگوریتم‌های خوشه‌بندی ترد می‌باشد زیرا هر کشور فقط در یک خوشه قرار می‌گیرد. معمولاً در تجزیه و تحلیل پیش بینی، به منظور تخمین و یا دسته بندی یک نقطه بر اساس اجماع همسایگان آن استفاده می‌شود. روش کار به این صورت است که ابتدا به تعداد دلخواه نقاطی به عنوان مرکز خوشه در نظر گرفته می‌شود. سپس با بررسی هر داده، آن را به نزدیک ترین مرکز خوشه نسبت می‌دهیم.

۳-۱- جامعه

در این پژوهش مجموعه داده از ۱۴۴ کشور از گزارش‌های منتشر شده نمره شاخص رقابت پذیری جهانی در سال ۲۰۱۳ تا ۲۰۱۵ جمع آوری شده است. این گزارش سالیانه را مجمع جهانی اقتصاد تهیه می‌کند که طبق آن برای متغیرهای در نظر گرفته شده داده‌های صریحی

وجود دارد. این گزارش در مورد هر کشور به جزئیات اقتصادی، اجتماعی و بهداشتی پرداخته و برآیند آن منجر به این شاخص می‌شود که یکی از شاخص‌های قابل اتکای اقتصادی اجتماعی محسوب می‌شود. در گزارش رقابت پذیری جهانی از ۱۱۰ متغیر برای گزارش استفاده شده است. در شاخص رقابت پذیری جهانی دو سوم متغیرها برگرفته از نظر مدیران اجرایی و یک سوم از منابع دسترس عمومی گردآوری شده است.

۲-۳- روش اجرا

هدف این پژوهش طبقه‌بندی کشورها با استفاده از الگوریتم‌های یادگیری ماشین است که بر پایه الگوریتم میانگین k صورت می‌گیرد.

۳-۲-۱- الگوریتم میانگین k

الگوریتم میانگین k یکی از روش‌های خوشه‌بندی داده‌ها در داده کاوی می‌باشد این روش علی‌رغم سادگی یک روش پایه برای بسیاری از روش‌ها می‌باشد. به دست آوردن نقاطی به عنوان مرکز خوشه این نقاط در واقع همان نقطه میانگین نقاط متعلق به هر خوشه است و معمولاً در تجزیه و تحلیل پیش بینی، به منظور تخمین و یا دسته بندی یک نقطه بر اساس مراکز خوشه‌ها آن استفاده می‌شود. این الگوریتم از نوع خوشه‌بندی غیر نظارت شده است که ورودی آن مجموعه کشورها با ویژگی‌های مذکور در هر طبقه می‌باشد و خروجی آن دارای چهار خوشه است و هدف پیدا کردن نقاطی که کمترین فاصله بین مرکز آن خوشه و داده‌ها باشد. در این مقاله با استفاده از فاصله اقلیدسی برای خوشه‌بندی استفاده شده است زیرا بهتر از بقیه فواصل تعریف شده مراکز را از یکدیگر جدا می‌کند.

$$d(X_i, C_j) = \sum_{p=1}^i (X_i - C_j)$$

که تابع هدف این الگوریتم پیدا کردن کمترین فاصله می‌باشد

$$\min [X_i - C_j]$$

۳-۲-۲- مراحل الگوریتم میانگین k

۱. در ابتدا K نقطه به عنوان به نقاط مراکز خوشه ها انتخاب می شوند.
۲. هر نمونه داده به خوشه ای که مرکز آن خوشه کمترین فاصله تا آن داده را داراست، نسبت داده می شود.
۳. پس تعلق تمام داده ها به یکی از خوشه ها برای هر خوشه یک نقطه جدید به عنوان مرکز محاسبه می شود. (میانگین نقاط متعلق به هر خوشه)
۴. مراحل ۲ و ۳ تکرار می شوند تا زمانی که دیگر هیچ تغییری در مراکز خوشه ها حاصل نشود.

۴- یافته ها

در این بخش نتایج حاصل از روش داده کاوی بر مجموعه داده ها پرداخته می شود که ۱۴۴ کشور را در ۵ زیر مجموعه مورد بررسی قرار می گیرد و در ۴ گروه آنها را تقسیم بندی کرده ایم. براساس الگوریتم میانگین K چهار مرکز خوشه در ابتدا تعریف شده است که هرچه مجموعه فاصله داده ها از مراکز خوشه ای که متعلق به آن کمتر باشد آنگاه پراکندگی داده ها کمتر خواهد بود و خوشه بندی عملکرد بهتری خواهد داشت. شرط ادامه الگوریتم این است که در مجموعه فاصله ها در تکرارهای بعد بهبود چندانی حاصل نشود. پراکندگی داده ها در نگاره های هر بخش نشان داده شده است. همان طور که در این نگاره ها مشاهده می شود دو خوشه بندی از داده ها نشان داده می شود که با خط چین، این دو خوشه بندی از یکدیگر جدا شده است. تفاوت این دو خوشه بندی در این است که نداشت یکدیگر در ستون های X_1 و X_2 می باشند و تفاوتی در نحوه خوشه بندی ندارند و فقط هدف از نمایش این دو خوشه بندی نشان دادن پراکندگی داده ها در خوشه های متفاوت می باشد و مراکز خوشه ها طوری انتخاب شده اند که کمترین پراکندگی را داشته باشند. این پژوهش تاحدی برای پاسخ دادن به این سوال که چرا برخی کشورها فقیر و برخی ثروتمندتر و توسعه یافته هستند مورد بررسی قرار می گیرد. نتایج حاصل از پیاده سازی الگوریتم به شرح ذیل است:

۴-۱- طبقه بندی کشورها براساس اخلاقیات فردی

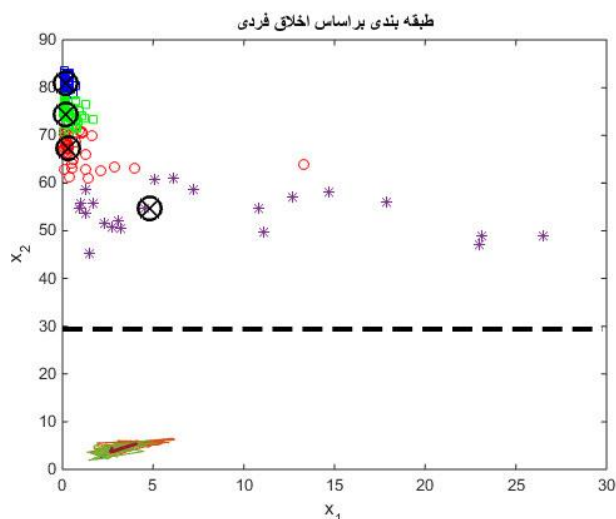
در این قسمت مجموعه داده‌های اخلاقیات فردی مورد بررسی قرار گرفته است که نتایج زیر حاصل شده است:

جدول ۳. نتایج الگوریتم در اخلاقیات فردی

تعداد تکرار	تعداد داده از دست رفته	مجموعه فاصله
۱	۱۴۳	۱۰۸۵/۸
۲	۱۱	۱۰۶۲/۱
۳	۵	۱۰۴۸/۵۸
۴	۱	۱۰۴۶/۲۷
۵	۲	۱۰۴۳/۶۹
۶	۳	۱۰۴۱/۷۳
۷	۳	۱۰۳۷/۶۳
۸	۵	۱۰۳۲/۶۳
۹	۱۲	۱۰۱۲/۷۴
۱۰	۱۴	۹۸۵/۰۲۱
۱۱	۹	۹۷۰/۴۶۶
۱۲	۶	۹۶۰/۶۳۸
۱۳	۳	۹۵۷/۳۷
۱۴	۱	۹۵۶/۸۲۶
۱۵	۰	۹۵۵/۷۸۵

آنالیز: در این الگوریتم با این مجموعه داده که دارای ۸ ویژگی (معیارهای مذکور در قسمت ۲-۳-۱) می‌باشد که ۱۵ بار مراحل ۲ و ۳ از الگوریتم تکرار شده است. در هر تکرار داده‌ی جدیدی اضافه می‌شود و مراکز خوشه‌ها بروزرسانی می‌شود تا اینکه بهترین فاصله‌ها را بیابد و بهترین دسته‌بندی از داده‌ها را داشته باشیم. با توجه به ستون مجموعه فاصله، مجموعه فاصله داده از مراکز خوشه‌ها در ابتدا ۱۰۸۵/۸ می‌باشد که با توجه به تکرارهای متوالی در تکرار پانزدهم مجموعه فاصله 955,785 می‌باشد و در تکرارهای بعدی هیچ بهبودی در مجموعه فاصله داده‌ها

از مراکز خوشه نداشته ایم به همین دلیل در این مرحله الگوریتم متوقف می شود. در این خوشه بندی با توجه به مقدار مجموعه فاصله در آخرین مرحله، دقت نسبتاً خوبی در خوشه بندی داده ها وجود دارد. با توجه به ستون تعداد داده از دست رفته یک داده از دست رفته داریم به این معنا که یک داده در هیچ یک از خوشه ها قرار نگرفته است زیرا تعداد داده ها از ۱۴۳ شروع شده است در حالیکه تعداد کشورهای مورد بررسی ۱۴۴ می باشد. کشور ها در ۴ دسته تقسیم شده است و ۴ خوشه در نگاره ۱ برای این مجموعه از داده ها نشان داده شده است:



نگاره ۱: طبقه بندی کشورهای براساس معیارهای اخلاق فردی

خروجی: طبق نتایج ایران در این بخش در رتبه ۲ جای گرفت و نتایج برای برخی از کشورهای دیگر به شرح زیر است:

جدول ۴: خروجی الگوریتم در اخلاقیات فردی

کشور	آلمان	مالزی	پاکستان	عربستان	ترکیه
رتبه بندی	۱	۲	۳	۲	۲

۴-۲- طبقه بندی کشورها براساس اخلاق شرکتی و جمعی کوچک:

در این قسمت داده‌های اخلاقیات شرکتی و جمعی کوچک مورد بررسی قرار گرفته است که به نتایج زیر حاصل شده است:

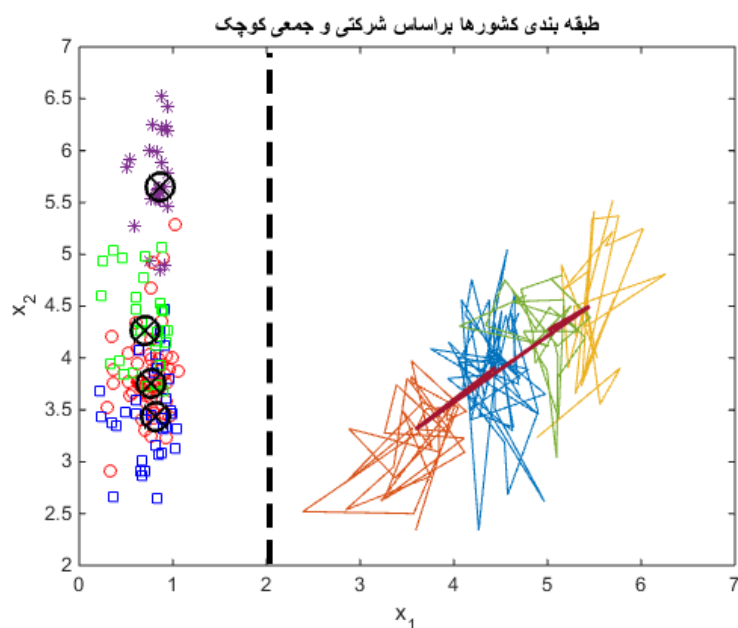
جدول ۵: نتایج الگوریتم در اخلاقیات شرکتی و جمعی کوچک

تعداد تکرار	تعداد داده از دست رفته	مجموعه فاصله
۱	۱۴۴	۲۰۰/۷۹۴
۲	۳۶	۱۷۰/۱۲۴
۳	۲۰	۱۶۲/۳۱۷
۴	۱۱	۱۵۹/۷۹۷
۵	۱۰	۱۵۷/۲۵۶
۶	۹	۱۵۵/۵۱۹
۷	۱	۱۵۵/۴۵
۸	۰	۱۵۵/۳۵۹

محاسبات تحقیق

آنالیز: در این الگوریتم با این مجموعه داده که ۴ ویژگی (معیارهای مذکور در بخش ۲-۳-۲) می‌باشد که ۸ بار مراحل ۲ و ۳ از الگوریتم تکرار شده است در هر تکرار داده‌ی جدیدی اضافه می‌شود و مراکز خوشه‌ها بروزرسانی می‌شود تا اینکه بهترین فاصله‌ها را بیابد و بهترین دسته بندی از داده‌ها را داشته باشیم. با توجه به ستون مجموعه فاصله، مجموعه فاصله داده از مراکز خوشه‌ها در ابتدا ۲۰۰/۷۹۴ می‌باشد که با توجه به تکرارهای متوالی در تکرار هشتم مجموعه فاصله ۱۵۵/۳۵۹ می‌باشد و در تکرارهای بعدی هیچ بهبودی در مجموعه فاصله داده‌ها از مراکز خوشه نداشته‌ایم به همین دلیل در این مرحله الگوریتم متوقف می‌شود. در این خوشه‌بندی با توجه به مقدار مجموعه فاصله در آخرین مرحله، دقت خوبی در خوشه

بندی داده‌ها دارد. و با توجه به ستون تعداد داده از دست رفته، هیچ داده از دست رفته نداریم. به این معنا که تمامی داده‌ها در یکی از خوشه‌ها قرار گرفته‌اند. کشورها در ۴ دسته تقسیم شده است که ۴ خوشه در نگاره ۲ برای این مجموعه از داده‌ها نشان داده شده است:



نگاره ۲: طبقه بندی کشورها براساس اخلاق شرکتی و جمعی کوچک

خروجی: کشور ایران در این بخش در رتبه ۴ قرار گرفت. نتایج همچنین برای چند کشور دیگر عبارت است از:

جدول ۶: خروجی الگوریتم در اخلاقیات شرکتی و جمعی کوچک

کشور	آلمان	مالزی	پاکستان	عربستان	ترکیه
رتبه بندی	۱	۱	۳	۲	۲

محاسبات تحقیق

۴-۳- طبقه‌بندی کشورها براساس اخلاق اجتماعی و شبکه‌ای

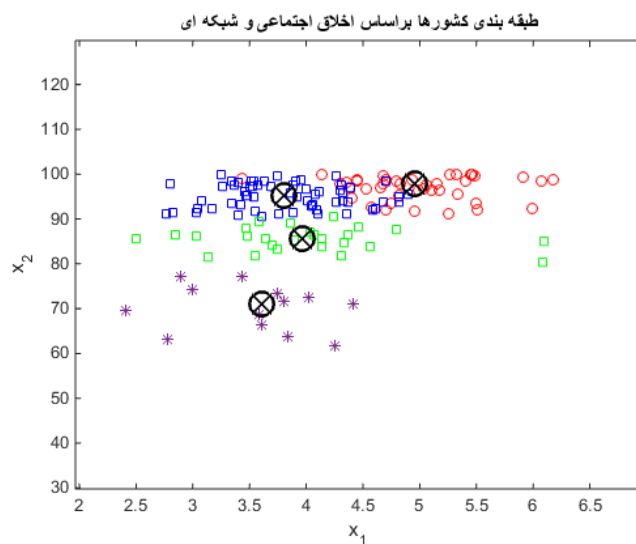
در این قسمت داده‌های اخلاقیات اجتماعی و شبکه‌ای مورد بررسی قرار گرفته است که به نتایج زیر رسیده‌ایم:

جدول ۷: نتایج الگوریتم در اخلاقیات اجتماعی و شبکه‌ای

تعداد تکرار	تعداد داده از دست رفته	مجموعه فاصله
1	140	۱۳۱۲/۲۲
2	19	۱۲۳۷/۴۵
3	15	۱۱۷۷/۵۲
4	13	۱۱۳۷/۰۱
5	5	۱۱۱۹/۴۳
6	5	۱۱۱۰/۵۴
7	0	۱۱۱۰/۵

محاسبات تحقیق

آنالیز: در این الگوریتم با این مجموعه داده که دارای ۱۱ ویژگی (معیارهای گفته شده در قسمت ۳-۳-۲) می‌باشد که ۷ بار مراحل ۲ و ۳ از الگوریتم تکرار شده است در هر تکرار داده‌ی جدیدی اضافه می‌شود و مراکز خوشه‌ها بروزرسانی می‌شود تا اینکه بهترین فاصله‌ها را بیابد و بهترین دسته بندی از داده‌ها را داشته باشیم. با توجه به ستون مجموعه فاصله، مجموعه فاصله داده از مراکز خوشه‌ها در ابتدا ۱۳۱۲/۲۲ می‌باشد که با توجه به تکرارهای متوالی در تکرار هفتم مجموعه فاصله ۱۱۱۰/۵ می‌باشد و در تکرارهای بعدی هیچ بهبودی در مجموعه فاصله داده‌ها از مراکز خوشه نداشته‌ایم به همین دلیل در این مرحله الگوریتم متوقف می‌شود. و با توجه به ستون تعداد داده از دست رفته چهار داده از دست رفته داریم به این معنا که این ۴ کشور در هیچ‌یک از خوشه‌ها قرار نگرفته است زیرا کشورهای مورد بررسی ۱۴۴ می‌باشد در حالیکه ۱۴۰ کشور مورد بررسی قرار گرفته است. کشورها در ۴ دسته تقسیم‌بندی شده است که ۴ خوشه در نگاره ۳ برای این مجموعه از داده‌ها نشان داده شده است و مراکز خوشه‌ها به گونه‌ای انتخاب شده است که کمترین پراکندگی را دارند.



نگاره ۳: طبقه‌بندی کشورها براساس اخلاق شبکه‌ای و اجتماعی

خروجی: کشور ایران در این بخش در رتبه ۴ قرار دارد و نتایج برای برخی از کشورهای دیگر به شرح زیر است:

جدول ۸: خروجی الگوریتم در اخلاقیات شبکه‌ای و اجتماعی

کشور	آلمان	مالزی	پاکستان	عربستان	ترکیه
رتبه بندی	۱	۲	۴	۱	۲

محاسبات تحقیق

۴-۴- طبقه‌بندی کشورها براساس اخلاق تصمیم‌گیران

در این قسمت نیز داده‌های مرتبط با اخلاقیات تصمیم‌گیران و مدیران مورد بررسی قرار گرفته است که به نتایج زیر رسیده‌ایم:

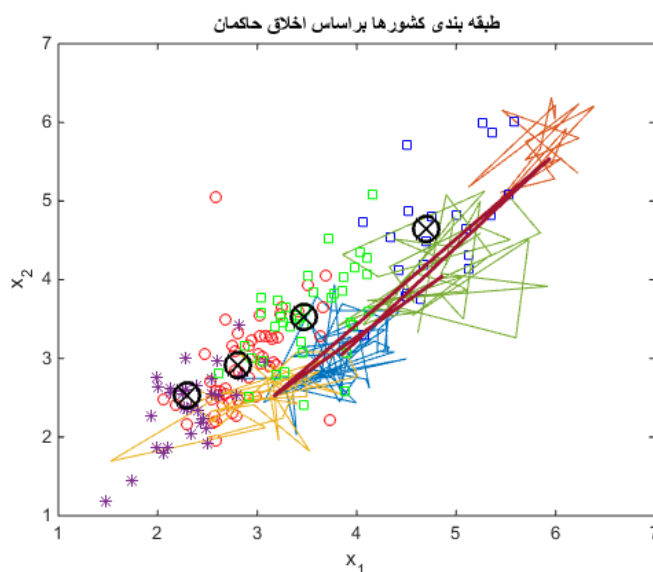
جدول ۹: نتایج الگوریتم در اخلاقیات تصمیم گیران

تعداد تکرار	تعداد داده از دست رفته	مجموعه فاصله
۱	۱۴۴	۷۷۱/۹۲۷
۲	۲۱	۷۳۷/۴۷۴
۳	۷	۷۳۳/۲۵۲
۴	۱۰	۷۲۹/۲۲۶
۵	۳	۷۲۸/۳۰۶
۶	۱	۷۲۷/۷۱۸
۷	۱	۷۲۷/۱۱۳
۸	۱	۷۲۶/۷۱
۹	۰	۷۲۵/۴۶۶

محاسبات تحقیق

آنالیز: در این الگوریتم با این مجموعه داده که دارای ۱۱ ویژگی (معیارهای ذکر شده در قسمت ۴-۳-۲) می باشد که ۹ بار مراحل ۲ و ۳ از الگوریتم تکرار شده است در هر تکرار داده‌ی جدیدی اضافه می شود و مراکز خوشه‌ها بروزرسانی می شود تا اینکه بهترین فاصله‌ها را بیابد و بهترین دسته بندی از داده‌ها را داشته باشیم. با توجه به ستون مجموعه فاصله مجموعه فاصله داده از مراکز خوشه‌ها در ابتدا ۷۷۱/۹۲۷ می باشد که با توجه به تکرارهای متوالی در تکرار نهم مجموعه فاصله ۷۲۵/۴۶۶ می باشد و در تکرارهای بعدی هیچ بهبودی در مجموعه فاصله داده‌ها از مراکز خوشه نداشته‌ایم به همین دلیل در این مرحله الگوریتم متوقف می شود. و با توجه به ستون تعداد داده از دست رفته هیچ داده از دست رفته نداریم به این معنا که تمامی داده‌ها در یک از خوشه‌ها قرار گرفته‌اند. کشورها در ۴ دسته تقسیم

شده است که ۴ خوشه در نگاره ۴ برای این مجموعه از داده‌ها نشان داده شده است و خوشه بندی تمام خوشه آن تقریباً پراکندگی یکسان را دارند.



نگاره ۴: طبقه بندی کشورها براساس اخلاق تصمیم گیران

جدول ۱۰: خروجی الگوریتم براساس اخلاق تصمیم گیران

کشور	آلمان	مالزی	پاکستان	عربستان	ترکیه
رتبه بندی	۱	۱	۳	۱	۲

محاسبات تحقیق

۴-۵- طبقه‌بندی کشورها براساس اخلاقیات کل

در این قسمت مجموعه داده‌های مرتبط با داده‌های اخلاق اقتصادی مورد بررسی و تمام معیارهای گفته شده در ۴ بخش قبلی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و نتایج به شرح زیر است:

جدول ۱۱: نتایج الگوریتم در اخلاقیات

تعداد تکرار	تعداد داده از دست رفته	مجموعه فاصله
۱	۱۴۴	۳۹۳۹/۹۶
۲	۱۹	۳۸۴۰/۳۹
۳	۵	۳۸۲۶/۹۴
۴	۶	۳۸۱۰/۰۳
۵	۳	۳۸۰۵/۴۹
۶	۱	۳۸۰۴/۳۴
۷	۰	۳۸۰۴/۳۴

محاسبات تحقیق

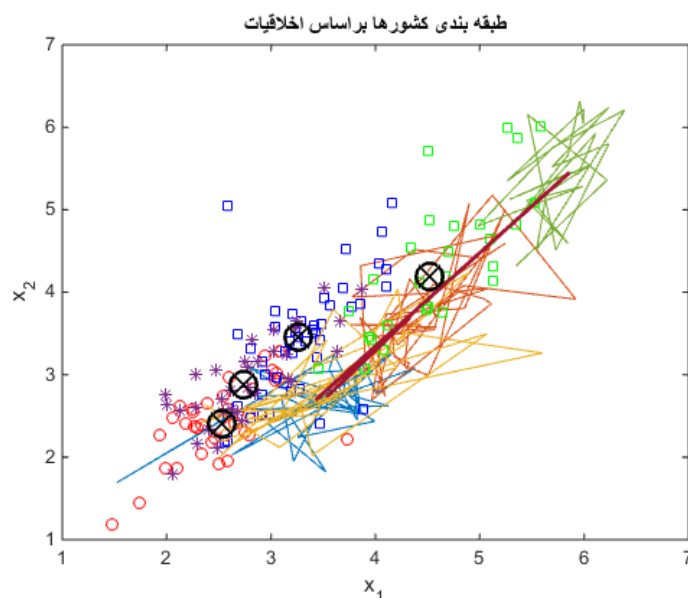
آنالیز: در این الگوریتم با این مجموعه داده که ۳۵ ویژگی (تمامی معیارهای مذکور در بخش - های قبلی) می باشد که مجموعه تمامی متغیرها در ۴ مرحله فوق می باشد که ۷ مرتبه مراحل ۲ و ۳ از الگوریتم تکرار شده است در هر تکرار داده‌ی جدیدی اضافه می شود و مراکز خوشه ها بروز - رسانی می شود تا اینکه بهترین فاصله ها را بیابد و بهترین دسته بندی از داده ها را داشته باشیم. با توجه به ستون مجموعه فاصله مجموعه فاصله داده از مراکز خوشه ها در ابتدا ۳۹۳۹/۹۶ می باشد که با توجه به تکرارهای متوالی در تکرار هفتم مجموعه فاصله ۳۸۰۴/۳۴ می باشد و در تکرارهای بعدی هیچ بهبودی در مجموعه فاصله داده ها از مراکز خوشه نداشته ایم به همین دلیل در این مرحله الگوریتم متوقف می شود. و با توجه به ستون تعداد داده از دست رفته هیچ داده از دست رفته نداریم به این معنا که تمامی داده ها در یک از خوشه ها قرار گرفته اند. کشورها در ۴ دسته تقسیم شده است که ۴ خوشه در نگاره ۵ برای این مجموعه از داده ها نشان داده شده است. داده های هر یک متعلق به خوشه ها با رنگ سبز، آبی، بنفش، قرمز با اشکال متفاوت نشان داده شده است و همان طور که در خوشه بندی تمام خوشه آن مشاهده می شود تقریباً پراکندگی یکسان را دارند و با پراکندگی زیادی داده ها خوشه بندی شده اند.

خروجی: نتایج بدست آمده در این بخش برای برخی از کشورها مطابق جدول زیر قابل ارایه است:
ایران مطابق این رتبه بندی در رتبه ۴ قرار دارد.

جدول ۱۲: خروجی الگوریتم در اخلاقیات

کشور	آلمان	مالزی	پاکستان	عربستان	ترکیه
رتبه بندی	۱	۱	۳	۲	۲

محاسبات تحقیق



نگاره ۵: طبقه بندی کشورها براساس اخلاقیات تصمیم گیران

۴-۶- رتبه بندی کشورها با وزن دهی به طبقه های اخلاقیات

در این قسمت با در نظر گرفتن تمامی طبقات اخلاقیات (اخلاقیات فردی، اخلاقیات شرکتی و جمعی کوچک، اخلاق شبکه ای و اجتماعی، و اخلاق تصمیم گیران) به وزن دهی آنها پرداخته شده است. وزن هایی که برای رتبه بندی کردن کشورها استفاده شده است به شرح زیر است:

۱. اخلاق تصمیم گیران با وزن ۰/۳

۲. اخلاق شبکه‌ای و اجتماعی با وزن ۰/۲۵

۳. اخلاق شرکتی و جمعی کوچک با وزن ۰/۲۵

۴. اخلاق فردی وزن با ۰/۲

البته حد این رتبه‌بندی‌ها در بازه [1,4] می‌باشد. به طوری که رتبه یک برای بهترین کشور از لحاظ اخلاقی و رتبه چهار برای کشورهایی که معیار اخلاقی کمتری را در موازین و کسب و کار و تجارت و اقتصاد رعایت می‌کنند.

با توجه به اینکه ایران در این رتبه بندی از کشورهایی نظیر ترکیه و عربستان نمره پایین تری کسب کرد شاید تلنگری باشد تا از این زاویه نیز در بهبود وضعیت اقتصادی کشور و در مقایسه با کشورهای منطقه اهتمام جدی صورت گیرد. در این زمینه شایان توجه است که اسلام به منزله دین اخلاق و عدالت می تواند بیشترین کمک را در بازسازی اخلاقی اقتصاد کشور داشته باشد و شاید اگر در اقتصاد مقاومتی به این بعد از ارتباط دین و توسعه دقت شود نتایج ارزشمندی به بار آورد. نتایج برای برخی از کشورها و کشور ایران به شرح زیر می‌باشد.

جدول ۱۳: خروجی رتبه بندی کشورها با وزن دهی به طبقه‌های اخلاقیات

کشور	آلمان	مالزی	پاکستان	عربستان	ترکیه
رتبه بندی	۱	۱,۲	۳,۲۵	۱,۴۵	۲

محاسبات تحقیق

در این تحقیق اگرچه کشورهای مختلف بررسی شده دارای سنت و فرهنگ‌های متفاوت می‌باشند اما هیچ تأکیدی بر اصول و ارزش‌های دینی خاصی نبوده و به موضوعات به صورت کلی نگریسته شد. همچنین حتی الامکان سعی شده است تا از موارد خاصی که ممکن است در جایی اخلاقی و در جایی غیر اخلاقی هست اجتناب شود. البته چنین ضرورت‌هایی به صورت ویژه در تهیه شاخص‌هایی که مقایسه‌های تطبیقی و جهانی را دنبال می‌کند به صورت ویژه اعمال می‌شود. آنچه جالب توجه است اینکه کشورهای نظیر مالزی، ترکیه و عربستان سعودی از جمله کشورهای اسلامی

هستند که با توجه به رتبه بندی ها وضعیت بهتری از سایر کشورهای اسلامی دارند و به نظر می رسد در سایه عملکرد اخلاقی در کسب و کارها با سرعت بیشتری رشد اقتصادی پیدا کنند. در مقابل ایران از وضعیت نامطلوبی نسبت به سه کشور اسلامی فوق الذکر برخوردار است و لیکن نسبت به کشور اسلامی پاکستان وضعیت بهتری دارد. گفتنی است بر طبق گزارش سال ۲۰۱۳ رقابت پذیری جهانی سطح پایین اخلاق کاری یکی از مشکلات انجام فعالیت تجاری در ایران ذکر شده است.

نتیجه گیری

در این پژوهش اخلاقیات مربوط به ۱۴۴ کشور در ۵ حوزه با استفاده از نمره شاخص رقابت پذیری داده های مجمع جهانی اقتصاد بررسی شد که بدون در نظر گرفتن ارزش های دینی خاصی و با تمرکز بر اخلاق اقتصادی انجام گرفت. کشور ایران در حوزه اخلاق فردی و اخلاق شبکه ای و اجتماعی رتبه ۲ و در اخلاق شرکتی و جمعی کوچک و تصمیم گیران و اخلاقیات کل رتبه ۴ را به خود اختصاص داد. مالزی که نمونه ای از کشورهای اسلامی است در تمامی حوزه ها جزء اخلاق فردی رتبه ۱ را کسب کرد. نتایج نشان می دهد ایرانیان در بعد فردی اخلاق اقتصادی بهتری را به نمایش می گذارند تا بعد شرکتی و اجتماعی. این نتیجه از برخی جهات عملکرد نامطلوب برخی از اقتصادها از جمله اقتصاد ایران را در مقایسه با اقتصادهای دیگر نشان می دهد. به این صورت که اخلاق کسب و کار و وضعیت حاکم بر فضای کسب و کار باعث فرصت سوزی و هدررفت منابع انسانی و مادی می شود. به هر روی، برای پاسخ به سوال اینکه چرا برخی کشورها فقیر و تعدادی کشورها ثروتمندتر و توسعه یافته هستند شاید تداوم این نوع مطالعات لازم باشد و همان طور که در متن تحقیق نیز بیان شد اقتصاد با ارزش های اخلاقی همواره ممزوج و همراه بوده و شرط داشتن اقتصاد مقاوم و پایدار، پابندی به حیطه های مختلف اخلاقی و ترویج رویکردهای اخلاقی در جامعه و سطوح مختلف آن است. جا دارد در این زمینه مقایسه های تطبیقی بین کشورها و فرهنگ های مختلف صورت گیرد. این مطالعه نشان می دهد که کماکان رویکرد اخلاقی نقش مهم و اساسی در تحلیل ها و توصیه های اقتصادی خواهد داشت.

منابع

۱. اعتمادی، حسین. فرزانی حجت‌اله. غلامی حسین‌آباد، رضا. و ناظمی اردکانی مهدی (۱۳۸۹). بررسی تاثیر ارزش‌های اخلاق شرکتی بر درک مدیریت سود. فصلنامه اخلاق در علوم و فناوری، سال پنجم شماره‌های ۳ و ۴. ۳۵-۴۶.
۲. محقق مهدی، میردامادی سیدمحمد، دست رنجی حکیمه (۱۳۸۹). فلسفه اخلاق و اخلاق حاکمان از دیدگاه افلاطون. پیک نورعلوم انسانی: پاییز، دوره ۸ شماره ۳ (فلسفه و معارف اسلامی). ۶۸-۸۰.
۳. مجلسی، محمد باقر (۱۴۰۳ق)، بحار الانوار، ج ۶۸، ص ۳۸۲، بیروت، دار احیاء التراث العربی.
4. BOROUJERDI, A. 1391. Moral economy, Nash Noor Elm. COLBY, A., KOHLBERG, L., GIBBS, J., LIEBERMAN, M., FISCHER, K. & SALTZSTEIN, H. D. 1983. A longitudinal study of moral judgment. Monographs of the society for research in child development, 1-124.
5. COOKE, P. & LEYDESDORFF, L. 2006. Regional development in the knowledge-based economy: The construction of advantage. The journal of technology Transfer, 31, 5-15.
6. DE LA PAZ-MARÍN, M., GUTIÉRREZ, P. A. & HERVÁS-MARTÍNEZ, C. 2015. Classification of countries' progress toward a knowledge economy based on machine learning classification techniques. Expert Systems with Applications, 42, 562-572.
7. DIESSNER, R. & SIMMONS, S. 2000. Sources: Notable selections in educational psychology, Duskin/McGraw-Hill.
8. FAYYAD, U., PIATETSKY-SHAPIRO, G. & SMYTH, P. 1996. From data mining to knowledge discovery in databases. AI magazine, 17, 37.
9. HASSANZADEH, A., GHANBARI, M. H. & SHABAN, E. 2012. Categories mobile banking users by using data mining approach: comparison between techniques and techniques of artificial neural network on a simple. Management studies in Iran, 16, 57-71.
10. HEIAT, A. 2011. Modeling Consumer Credit Scoring Through Bayes Network. World Journal of Social Sciences, 1, 132-141.
11. Hunt S.D, Wood V.R, Chonko L. B (1989). Corporate ethical values and organizational commitment in marketing. Journal of Marketing 53: 79-90.
12. KANT, I., KLEINGELD, P., WALDRON, J., DOYLE, M. W. & WOOD, A. W. 2006. Toward perpetual peace and other writings on politics, peace, and history, Yale University Press.
13. KOPERSKI, K. & HAN, J. Discovery of spatial association rules in geographic information databases. International Symposium on Spatial Databases, 1995. Springer, 47-66.
14. LOUDEN, R. B. 2002. Kant's impure ethics: from rational beings to human beings, Oxford University Press, USA.
15. MISKAWAYH, A. A. 1371. Refinement of Character and purification Alaraq, Qom, Bidar.

16. PARSONS, M. J. 1987. How we understand art: A cognitive developmental account of aesthetic experience, Cambridge University Press.
17. RASOULIAN, M., SHRAIEE, A. & BAGHER, F. M. 2008. Role-based data mining association rules in strategic management. Strategic management research, 1, 74-100.
18. REHMAN, S. S. & ASKARI, H. 2010. An Economic IslamicityIndex (EI2). Global Economy Journal, 10.
19. SEN, A. 2011. The idea of justice, Harvard University Press.
20. Valentine S, Barnett T (2002). Ethics codes and sales professionals' perceptions of their organizations' ethical values. Journal of Business Ethics 40: 191-200.
21. ZAHRA, S., GHAZANFAR, M. A., KHALID, A., AZAM, M. A., NAEEM, U. & PRUGEL-BENNETT, A. 2015. Novel centroid selection approaches for KMeans-clustering based recommender systems. Information Sciences, 320, 156-189.

پیوست

نام کشور	اخلاق فردی	اخلاق شرکتی و جمعی کوچک	اخلاق شبکه‌ای و اجتماعی	اخلاق تصمیم‌گیران	اخلاقیات	رتبه دهی با وزن
Albania	2	3	2	3	4	2.55
Algeria	3	4	2	3	4	3
Angola	4	4	3	4	3	3.75
Argentina	2	4	2	4	4	3.1
Armenia	2	3	3	3	4	2.8
Australia	1	1	1	2	1	1.3
Austria	1	1	1	2	1	1.3
Azerbaijan	3	3	3	2	2	2.7
Bahrain	2	2	1	2	2	1.75
Bangladesh	3	4	2	4	4	3.3
Barbados	2	3	1	2	2	2
Belgium	1	1	1	1	1	1
Bhutan	3	2	3	2	2	2.45
Bolivia	3	4	3	3	3	3.25
Botswana	4	4	3	2	3	3.15
Brazil	2	3	2	3	4	2.55
Bulgaria	2	2	2	4	4	2.6
Burkina Faso	4	4	4	4	3	4
Burundi	4	4	2	4	3	3.5
Cambodia	2	3	2	3	4	2.55
Cameroon	4	3	2	3	3	2.95
Canada	1	1	1	1	1	1
Cape Verde	2	4	2	3	2	2.8
Chad	4	4	4	4	3	4
Chile	1	2	1	2	1	1.55
China	2	2	1	2	2	1.75
Colombia	2	3	3	3	4	2.8
Costa Rica	1	2	1	2	2	1.55
Cote d'Ivoire	4	3	4	3	3	3.45

نام کشور	اخلاق فردی	اخلاق شرکتی و جمعی کوچک	اخلاق شبکه ای و اجتماعی	اخلاق تصمیم گیران	اخلاقیات	رتبه دهی با وزن
Croatia	2	3	3	4	4	3.1
Cyprus	1	2	1	2	2	1.55
Czech Republic	2	3	2	3	2	2.55
Denmark	1	1	1	1	1	1
Dominican Republic	2	3	3	3	4	2.8
Egypt	3	2	2	3	4	2.5
El Salvador	2	3	2	3	4	2.55
Estonia	2	1	1	2	2	1.5
Ethiopia	3	4	3	4	3	3.55
Finland	1	1	1	1	1	1
France	1	2	1	2	1	1.55
Gabon	3	4	NaN	3	3	2.5
Gambia, The	4	2	4	2	3	2.9
Georgia	2	3	2	2	2	2.25
Germany	1	1	1	1	1	1
Ghana	3	3	3	3	3	3
Greece	1	3	2	3	2	2.35
Guatemala	2	2	2	3	4	2.3
Guinea	4	4	4	4	3	4
Guyana	3	3	4	3	3	3.25
Haiti	3	4	4	4	3	3.8
Honduras	2	3	2	3	4	2.55
Hong Kong SAR	1	1	1	1	1	1
Hungary	2	3	2	4	4	2.85
Iceland	1	1	1	2	1	1.3
India	3	3	2	2	2	2.45
Indonesia	2	2	2	2	2	2
Iran, Islamic Rep	2	4	2	4	4	3.1
Ireland	1	1	1	1	1	1

رتبه دهی با وزن	اخلاقیات	اخلاق تصمیم گیران	اخلاق شبکه‌ای و اجتماعی	اخلاق شرکتی و جمعی کوچک	اخلاق فردی	نام کشور
1.8	2	2	1	3	1	Israel
2.65	4	4	2	3	1	Italy
2.8	4	3	2	4	2	Jamaica
1	1	1	1	1	1	Japan
1.75	2	2	1	2	2	Jordan
2.45	2	2	3	2	3	Kazakhstan
2.95	3	3	3	2	4	Kenya
1.85	2	3	1	2	1	Korea,Rep
2.55	2	3	2	3	2	Kuwait
3.05	4	4	2	3	3	Kyrgyz Republic
2.75	2	3	2	3	3	Lao PDR
2	2	2	2	2	2	Latvia
2.65	4	4	2	3	1	Lebanon
3.45	3	3	3	4	4	Lesotho
2.6	4	4	NaN	4	2	Libya
2	2	2	2	2	2	Lithuania
1	1	1	1	1	1	Luxembourg
2.25	2	2	3	2	2	Macedonia,FYR
3.25	3	3	4	3	3	Madagascar
2.95	3	3	2	3	4	Malawi
1.2	1	1	1	1	2	Malaysia
3.45	3	3	4	3	4	Mali
2.05	2	2	2	3	1	Malta
3.8	3	4	4	4	3	Mauritania
1.75	2	2	1	2	2	Mauritius
2.55	2	3	2	3	2	Mexico
3.3	4	4	3	3	3	Moldova
3.05	4	4	2	3	3	Mongolia
2.25	2	2	2	3	2	Montenegro

نام کشور	اخلاق فردی	اخلاق شرکتی و جمعی کوچک	اخلاق شبکه‌ای و اجتماعی	اخلاق تصمیم‌گیران	اخلاقیات	رتبه دهی با وزن
Morocco	2	3	2	2	2	2.25
Mozambique	4	4	3	3	3	3.45
Myanmar	3	3	3	4	3	3.3
Namibia	3	4	3	2	3	2.95
Nepal	3	4	2	4	4	3.3
Netherlands	1	1	1	1	1	1
New Zealand	1	1	1	1	1	1
Nicaragua	2	4	2	4	4	3.1
Nigeria	4	3	4	3	3	3.45
Norway	1	1	1	1	1	1
Oman	2	2	1	2	2	1.75
Pakistan	3	3	4	3	3	3.25
Panama	2	3	2	3	2	2.55
Paraguay	2	4	3	4	4	3.35
Peru	2	3	2	3	4	2.55
Philippines	3	2	3	3	2	2.75
Poland	2	2	2	3	2	2.3
Portugal	1	2	1	2	2	1.55
Puerto Rico	1	2	3	2	2	2.05
Qatar	1	1	1	1	1	1
Romania	2	3	3	3	4	2.8
Russian Federation	3	3	2	3	4	2.75
Rwanda	3	3	1	1	1	1.9
Saudi Arabia	2	2	1	1	2	1.45
Senegal	3	3	4	3	3	3.25
Serbia	2	4	2	4	4	3.1
Seychelles	2	4	2	2	2	2.5
Sierra Leone	4	4	NaN	3	3	2.7
Singapore	1	1	1	1	1	1

نام کشور	اخلاق فردی	اخلاق شرکتی و جمعی کوچک	اخلاق شبکه‌ای و اجتماعی	اخلاق تصمیم‌گیران	اخلاقیات	رتبه دهی با وزن
Slovak Republic	NaN	3	NaN	4	4	1.95
Slovenia	1	3	2	3	2	2.35
South Africa	4	3	3	2	3	2.9
Spain	1	3	2	3	2	2.35
Sri Lanka	2	2	2	3	2	2.3
Suriname	3	4	2	4	4	3.3
Swaziland	4	3	3	3	3	3.2
Sweden	1	1	1	1	1	1
Switzerland	1	1	1	1	1	1
Taiwan, China	1	1	1	2	1	1.3
Tajikistan	3	3	2	3	2	2.75
Tanzania	4	4	2	3	3	3.2
Thailand	2	2	2	3	2	2.3
Timor-Leste	3	4	2	4	4	3.3
Trinidad and Tobago	3	4	2	3	4	3
Tunisia	2	3	2	3	2	2.55
Turkey	2	2	2	2	2	2
Uganda	4	4	2	4	3	3.5
Ukraine	3	3	2	4	4	3.05
United Arab Emirates	1	1	1	1	1	1
United Kingdom	1	1	1	1	1	1
United States	1	1	1	2	1	1.3
Uruguay	2	3	1	2	2	2
Venezuela	2	4	2	4	4	3.1
Vietnam	2	3	2	3	4	2.55
Yemen	3	4	3	4	3	3.55
Zambia	4	3	2	2	2	2.65
Zimbabwe	4	4	2	4	3	3.5

Competitive Global Index (CGI) and Classification of Countries Based on Ethical Features

Towhid Firoozan Sarnaghi*¹, Fatemeh Ahmadzadeh²

Received: 02/03/2019

Accepted: 31/08/2019

Abstract

Context: Among the various aspects of human problems, morality and ethics have a special position. From the beginning, economic review have emphasized the role of ethics on explaining and setting up economic theory, and economics born in moral philosophy bed. According to the association, purpose of research is 144 country categorized based on Global Competitiveness Index.

Method: In this research based on the extracted feature from competitive global index, classification countries are considered in 144 countries while ethical features is divided in 5 subsets which is defined Individual, small groups, Business, and king ethics and all of the subsets. This study is executed on data mining which is K means algorithm.

Finding: rank of Iran is second in personal and Social network ethics, and is fourth in Corporate and small group and rulers ethics and Morality. rank of Developed countries e.g. America and Britain is first in Morality, and Malaysia which is Islamic country is first in all categorize except personal ethic.

Results: The results show that the developed countries from the developing world have better grades. result of this research is categorized countries based on ethics nevertheless such studies can help explain to growth and economic development causes.

Key words: Business Ethics, Moral Economy, Ethics and Economics, Ranking Ethical countries

1. Phd. Faculty of Management, Kharazmi University, Tehran IRAN. t.firoozan@khu.ac.ir

2. MS in Decision Science and Knowledge Engineering, Kharazmi University, Tehran IRAN