

ارائه مدلی فازی برای ارزیابی میزان مسئولیت اجتماعی سازمان

احمد ابوالحسنی رنجبر^۱ - امیرحسین زارعی رهرو^۲ - نیما اسکندری نیا^۳ - مهرداد بزرگی نژاد^۴

چکیده

در این مقاله مدلی فازی برای ارزیابی میزان مسئولیت اجتماعی سازمان براساس اصول چهارگانه دنیسون، شامل جامعه، محیط، اخلاق و مسئولیت مالی، طراحی گردیده است. مدل معرفی شده پنج مرحله دارد. در مرحله اول یک سیستم فازی طراحی شده است که ورودی‌های آن را چهار بعد مسئولیت اجتماعی و خروجی آن را نمره مسئولیت اجتماعی سازمان تشکیل می‌دهد. در مرحله دوم ورودی‌ها و خروجی‌ها پس از افزایش، به اعداد فازی تبدیل شده و قوانین استنتاج در مرحله سوم تبیین شده‌اند. در مرحله چهارم فازی‌زدایی انجام شده و در مرحله پنجم مدل طراحی شده آزمون شده است. نتیجه تست مدل نشان می‌دهد که مدل ارائه شده از اعتبار بالایی برخوردار می‌باشد. در نهایت با استفاده از مدل طراحی شده، میزان مسئولیت اجتماعی پژوهشگاه صنعت نفت ایران محاسبه شده است. جامعه آماری شامل ۵۳۱ نفر از کارکنان و اعضای هیئت علمی پژوهشگاه می‌باشد و به منظور گردآوری داده‌ها از پرسشنامه استفاده شده است. به همین منظور پرسشنامه‌ای براساس اصول چهارگانه دنیسون طراحی و روایی و پایایی آن مورد سنجش و تایید قرار گرفت. نتایج نشان می‌دهند که نمره مسئولیت اجتماعی پژوهشگاه با درجه عضویت ۰/۸۴۴ در حد زیاد می‌باشد.

واژگان کلیدی: مسئولیت اجتماعی، منطق فازی، سیستم خبره، صنعت نفت

^۱ دانشجوی دکتری مدیریت دولتی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران غرب، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، تهران، ایران،

Abolhasani_ahmad@yahoo.com (مسئول مکاتبات)

^۲ دانشجوی دکتری، گروه مدیریت دولتی، پژوهشگاه صنعت نفت، تهران، ایران، Zareiah@ripi.ir

^۳ دانشجوی دکتری، گروه مدیریت دولتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

^۴ دانشجوی دکتری، گروه مدیریت دولتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

مقدمه

مسئولیت پذیری یک ارزش اخلاقی است که هر جامعه ای از شهروندان خود انتظار دارد. امروزه تعریف مسئولیت پذیری نسبت به یک قرن پیش دچار تغییرات بزرگی شده است. در گذشته سازمان‌های انتفاعی تنها مسئول درآمدسازی بودند. اما از چند دهه قبل نگاه به مسئولیت‌های سازمانی تغییر کرد و سازمان‌ها توجه بیشتری به مشتریان کردند. شرایط امروز جهان و فضاهای جدید کسب و کار ایجاب می‌کند تا رهبران و مدیران سازمان‌ها و شرکت‌های بزرگ که در بازارهای جهانی فعال و مؤثر هستند، نوعی تعادل میان بخش‌های اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی کسب و کار خود ایجاد کنند و مسئولیت‌های اجتماعی خود را جدی بگیرند. مسئولیت اجتماعی، مجموعه وظایف و تعهداتی است که سازمان بایستی در جهت حفظ، مراقبت و کمک به جامعه‌ای که در آن فعالیت می‌کند، انجام دهد. منظور از مسئولیت اجتماعی سازمان‌ها این است که سازمان‌ها تأثیر عمده‌ای بر سیستم اجتماعی دارند و لذا چگونگی فعالیت‌های آنها باید به گونه‌ای باشد که در اثر آن، زیانی به جامعه نرسد و در صورت رسیدن زیان، سازمان‌های مربوط ملزم به جبران آن باشند. در چند سال اخیر، جنبش مسئولیت پذیری اجتماعی بسیار فعال بوده است و تبدیل به الگوی مناسب و غالب در سازمان‌ها شده است، تا حدی که کمیسیون اروپا، سال ۲۰۰۵ را به عنوان سال مسئولیت اجتماعی شرکت‌های کشورهای اتحادیه اروپا نام گذاری کرد. بنابراین هدف این تحقیق، ارائه مدل خبره فازی به منظور ارزیابی میزان مسئولیت اجتماعی سازمان می‌باشد.

مسئولیت اجتماعی سازمان

مسئولیت اجتماعی قبل از هر چیز، چارچوب حاکمیت اخلاقی را مطرح می‌کند که بر اساس آن، سازمان‌ها به فعالیت‌هایی اقدام می‌کنند که شرایط

جامعه را بهتر کرده و از انجام فعالیت‌هایی که باعث بدتر شدن وضعیت جامعه می‌شود، پرهیز می‌کنند. مسئولیت اجتماعی به رفتارها و تصمیمات مبتنی بر ارزش‌های پذیرفته شده اجتماعی مربوط می‌شود. سازمان‌ها باید با اختصاص منابع مالی در بهبود رفاه اجتماعی مورد قبول اکثریت جامعه بکوشند. مسئولیت اجتماعی ممکن است به چگونگی عمل سازمان در امور گوناگون همانند آلودگی محیط زیست، تبعیض، فقر، بیکاری، تورم و نظایر این موارد مربوط شود (کاووسی و چاوش باشی، ۱۳۸۹). گریفین و بارنی^۱ مسئولیت اجتماعی را چنین تعریف می‌کنند: مسئولیت اجتماعی، مجموعه وظایف و تعهداتی است که سازمان بایستی در جهت حفظ، مراقبت و کمک به جامعه‌ای که در آن فعالیت می‌کند، انجام دهد. فرنچ و ساورد^۲ نیز در کتاب مدیریت تحول در سازمان، درخصوص مسئولیت اجتماعی می‌نویسند: مسئولیت اجتماعی، وظیفه‌ای است برعهده موسسات خصوصی، به این معنا که تأثیر سوء بر زندگی اجتماعی که در آن کار می‌کنند، نگذارند. میزان این وظیفه عموماً مشتمل است بر وظایفی چون: آلوده نکردن، تبعیض قائل نشدن در استخدام، پرداختن به فعالیت‌های غیراخلاقی و مطلع کردن مصرف‌کننده از کیفیت محصولات (فلمینگ، ۲۰۰۲).

رونالد ای برت و گریفین^۳ معتقدند: اخلاق، روی نحوه رفتار فرد در داخل سازمان توجه دارد ولی مسئولیت اجتماعی با نحوه برخورد سازمان با کارکنان، سهامداران، سرمایه‌گذاران و ارباب رجوع و اعتباردهندگان و به طور کلی ذینفعان، سروکار دارد. رابینسون نیز معتقد است: مسئولیت اجتماعی یکی از وظایف و تعهدات سازمان در جهت متفیع ساختن جامعه است؛ به نحوی که هدف اولیه سازمان یعنی حداکثر کردن سود را صورتی متعالی بخشد. به نظر کیت دیویس: مسئولیت اجتماعی یعنی نوعی احساس تعهد توسط مدیران سازمان‌های تجاری بخش

این قبیل اقدامات عبارتند از: کمک به فرهنگ کشور و مؤسسات فرهنگی و بهبود کیفیت زندگی. لازم به ذکر است بین اخلاق مدیریت، پاسخگویی اجتماعی و تعهد اجتماعی با مسئولیت اجتماعی تفاوت وجود دارد. اندرسون در کتاب خود می‌نویسد که هر دو اصطلاح اخلاق مدیریت و مسئولیت اجتماعی در رابطه با رعایت ارزش‌ها، هنجارها و اصول اخلاقی جامعه و تأمین اهداف سازمان از سوی مدیران هستند. با این تفاوت که مسئولیت اجتماعی در ارتباط با مسائل کلان سازمان است و اخلاق در ارتباط با رفتار فردی مدیران و کارکنان است. یک سازمان، زمانی به تعهد اجتماعی خود وفادار است که به مسئولیت‌های قانونی و اقتصادی خود عمل کند. به عبارت دیگر، او به حداقل مسئولیتی که قانون از او خواسته است، عمل می‌کند. اگر سازمانی هدف اجتماعی را ترغیب کند، تنها به منظور رسیدن به هدف‌های اقتصادی خود می‌باشد. سازمان‌های امروزی با افزایش مسئولیت اجتماعی در قبال تصمیمات مواجه هستند. با توجه به تعاریف بالا، منظور از مسئولیت اجتماعی این است که سازمان‌ها تأثیر عمده‌ای بر سیستم اجتماعی دارند. امروزه سازمان‌ها بیش از گذشته، به اهمیت مسئولیت اجتماعی خود پی برده‌اند. لذا سازمان‌های جهانی، نهادهای مدنی و نظارت مردمی باید همچنان در جهت ارتقاء مردم سالاری با رعایت حقوق انسانی، برای توسعه، رشد و ارتقاء استانداردهای زندگی و رفاه عمومی کوشا باشند (کاووسی و چاوش باشی، ۱۳۸۹).

سیر تحول رویکرد مسئولیت اجتماعی در سازمان‌ها

سیر تحول و تطور رویکرد مسئولیت اجتماعی در مدیریت را در سه مرحله تاریخی می‌توان مورد مطالعه قرار داد.

از سال ۱۸۰۰ تا ۱۹۳۰: دیدگاه حاکم در این دوره این بوده که مؤسسات و بنگاه‌های اقتصادی و بازرگانی

خصوصی که به شیوه‌ای تصمیم‌گیری کنند که در کنار کسب سود برای مؤسسه، سطح رفاه کل جامعه نیز بهبود یابد. استوارت و سالمون، مسئولیت اجتماعی را چنین تعریف می‌کنند: شیوه‌ای از مدیریت که طبق آن سازمان‌ها فعالیت‌هایی را انجام می‌دهند که اثر مثبتی بر جامعه و ترفیع کالاهای عمومی داشته باشد. مک داگلاس معتقد است: مسئولیت اجتماعی از تعهدات مدیریت است که علاوه بر حفظ و گسترش منافع سازمان، در آن رفاه عمومی جامعه نیز لحاظ می‌شود (خلیلی عراقی و یقین لو، ۱۳۸۴). استیفن رابینز می‌نویسد: اگر مفهوم مسئولیت اجتماعی را با مفاهیم تعهد اجتماعی و پاسخگویی اجتماعی مقایسه کنیم، متوجه می‌شویم که مسئولیت اجتماعی در میانه سیر تکامل مشارکت اجتماعی قرار دارد. در تعاریف دیگری از مسئولیت اجتماعی آمده است: سازمان‌های تجاری در جامعه‌ای فعالیت می‌کنند که با ایجاد فرصت‌های مختلف به آنها اجازه کسب سود می‌دهد. در مقابل، سازمان‌های مذکور باید متعهد باشند که نیازها و خواسته‌های جامعه را برآورده کنند. این تعهد را مسئولیت اجتماعی می‌نامند. مسئولیت اجتماعی، تعهد تصمیم‌گیران برای اقداماتی است که به طور کلی علاوه بر تأمین منافع خود، موجبات بهبود رفاه جامعه را نیز فراهم می‌آورند. در این تعریف، به موارد زیر می‌توان اشاره کرد:

- مسئولیت اجتماعی، یک تعهد است که سازمان‌ها باید در قبال آن پاسخگو باشند.
- سازمان‌ها مسئول هستند که از آلوده کردن محیط زیست، تبعیض در امور استخدامی، بی‌توجهی به تأمین نیازهای کارکنان خود و تولید محصولات زیان‌آور که به سلامت جامعه لطمه می‌زند، پرهیز کنند.
- سازمان‌ها باید با اختصاص منابع مالی در بهبود رفاه اجتماعی مورد پذیرش اکثریت جامعه تلاش کنند.

تنها، مسئول تأمین منافع و کسب حداکثر سود برای خود هستند.

از سال ۱۹۳۰ تا ۱۹۶۰: در نتیجه استثمار کارگران و نادیده گرفتن حقوق انسانی آنها، در این دوره حرکت بسیار مهمی شکل می‌گیرد. نیروی کار پراکنده برای اینکه در برابر عامل سرمایه و مالکان صنایع بیش از پیش آسیب نبینند، اتحادیه‌های کارگری را به وجود آوردند. این اتحادیه‌ها به عنوان نمایندگان قانونی کارگران، با اهرم اعتصاب روی شرکت‌ها فشار آوردند تا در کنار منافع خود، منافع کارگران را نیز مورد توجه قرار دهند.

از سال ۱۹۶۰ تا کنون: در این دوره جوامع بیش از پیش متوجه اثرات زیست محیطی، بنگاه‌های اقتصادی و صنایع غول پیکر می‌شوند و در نتیجه، این نگرش به وجود می‌آید که چون جامعه به مؤسسات بازرگانی اجازه فعالیت و رشد داده است و سازمان‌های مزبور از منابع کمیاب همین مردم استفاده می‌کنند و جامعه محیط مناسبی برای تحصیل سود آنها به وجود آورده است، بنابراین مؤسسات باید خدمتگزار عموم باشند و جامعه حق دارد به خاطر رفاه عموم، آنها را کنترل کند. در این دوره است که رویکردی تحت عناوین نظریه عمومی مسئولیت اجتماعی و یا نظریه کیفیت زندگی در عرصه مدیریت شکل می‌گیرد و این نگرش به وجود می‌آید که شرکت‌ها نه تنها مسئول تأمین منافع خود و کارکنان و افراد ذی ربط در شرکت هستند، بلکه یک مسئولیت عمومی نیز دارند و آن، رعایت هنجارها و ارزش‌های اجتماعی و تأمین منافع جامعه است (کاووسی و چاوش باشی، ۱۳۸۹).

اهمیت و ضرورت توجه به مسئولیت اجتماعی سازمان و منافع آن

سازمان‌ها، مؤسسات تجاری، نهادهای انتفاعی و حتی کلیه افراد جامعه در قبال درآمد دریافتی، مسئولیتی اجتماعی دارند که امروزه در کشورهای پیشرفته، بسیار

مهم تلقی می‌شود. لذا در جوامع مدرن در زمینه مسئولیت اجتماعی از سازمان‌ها و صاحبان سرمایه انتظار فعالیت‌های متنوعی وجود دارد. بسیاری از صاحب نظران معتقدند مسئولیت اجتماعی را باید از طریق فعال کردن نهادهای شهری، سازمان‌های خصوصی و سازمان‌های غیردولتی به دستور کار سازمان‌ها و صاحبان سرمایه تزریق کرد. این نهادها می‌توانند با حساس کردن مردم و جامعه نسبت به موضوع مسئولیت اجتماعی به طور عملی از سازمان‌هایی حمایت کنند که مسئولیت اجتماعی خود را جدی گرفته‌اند. اهمیت این موضوع به حدی است که برای آن جوایزی نیز در نظر گرفته شده است. به عنوان مثال، بر اساس آمار منتشر شده در مجله فورچون، شرکت‌های برتر دنیا از نظر شاخص مسئولیت پذیری اجتماعی به ترتیب شرکت‌های بریتیش پترولیوم، رویال داچ شل و ودفون بوده‌اند. طبق این گزارش، شاخص مسئولیت پذیری ارقام صفر تا ۱۰۰ را در بر می‌گیرد و هرچه این رقم بیشتر باشد، بر مسؤلیت پذیری بیشتر دلالت دارد.

جدی گرفتن مسئولیت اجتماعی در سازمان‌ها نشانه‌های بسیاری دارد. یکی از نشانه‌های مسئولیت اجتماعی سازمان‌ها، وجود تشکلهای کارگری در ساختار آنها است. رعایت حقوق مصرف کنندگان، توجه به استانداردهای قانونی در تولید محصول، پاسخگویی مدیران سازمان‌ها در قبال مسائل شهروندی، محیط زیستی، اخلاقی، فرهنگی و حتی حقوق بشر از دیگر نشانه‌های توجه به مسئولیت اجتماعی در سازمان‌ها و شرکت‌ها است. مسئولیت اجتماعی سازمان‌ها، یکی از عوامل اساسی بقای هر سازمانی است که با توجه به ارتباطات کلیه سازمان‌ها با جامعه، به موضوع اجتناب ناپذیری تبدیل شده است. مسئولیت اجتماعی سازمان‌ها، برای تعریف، قاعده مند کردن و به تصویر کشاندن نقش و مسئولیتی جدید برای سازمان‌ها است تا سازمان‌ها تمرکز و توجه خود را با محوریت رسالت انتفاعی تعریف شده، بر حوزه ای به نام اجتماع

این آغوش حتی حکومت‌ها را با تزلزل روبه رو می‌سازد، چه رسد به شرکت‌ها. نمونه‌های مزایای مستقیم ناشی از مسئولیت اجتماعی برای سازمان شامل افزایش ارزش تجاری و نشان تجاری، دسترسی بیشتر به منابع مالی، نیروی کار سالم تر و ایمن تر، مدیریت ریسک و نظارت مؤثرتر بر امور سازمان، کارکنان مشتاق، وفاداری مشتری، ارتقای اعتماد و اطمینان طرف‌های ذینفع و تقویت وجهه عمومی است (کنفرانس بو آرد؛ گروه کاری GC، ۲۰۰۵).

ابعاد مسئولیت اجتماعی سازمان‌ها

برت و گریفین مسئولیت اجتماعی را دارای چهار بعد اقتصادی، قانونی، اخلاقی و عمومی و ملی می‌دانند. مهمترین بعد مسئولیت اجتماعی سازمان‌ها بعد اقتصادی است که در آن فعالیت‌ها و اقدامات اقتصادی مدنظر قرار می‌گیرد. وقتی سازمان سود لازم را به دست آورد و حیات خود را تضمین کرد، می‌تواند به مسئولیت‌های دیگرش بپردازد. در بعد قانونی سازمان‌ها ملزم می‌شوند که در چارچوب قانون و مقررات عمومی عمل کنند. جامعه این قوانین را تعیین می‌کند و کلیه شهروندان و سازمان‌ها، موظف هستند به این مقررات به عنوان یک ارزش اجتماعی احترام بگذارند. در بعد اخلاقی از سازمان‌ها انتظار می‌رود که همچون سایر اعضای جامعه به ارزش‌ها، هنجارها و اعتقادات و باورهای مردم احترام گذاشته و شئونات اخلاقی را در کارها و فعالیت‌های خود مورد توجه قرار دهند. بعد عمومی و ملی شامل انتظارات، خواسته‌ها و سیاست‌های مدیران عالی در سطح کلان است که انتظار می‌رود مدیران و کارگزاران سازمان‌ها با نگرش همه جانبه و رعایت حفظ وحدت و مصالح عمومی کشور، تصمیمات و استراتژی‌های کلی را سرلوحه امور خود قرار داده و با دید بلندمدت تصمیم‌گیری کنند. بعد ملی مسئولیت اجتماعی را پاسخگویی اجتماعی می‌نامند.

خود معطوف دارند. از لحاظ تاریخی، سازمان‌ها با رویکرد ایجاد سود برای سهام داران خود پایدار مانده‌اند. اما امروزه این رویکرد برای تضمین بقا کافی نیست. در دنیای مدرن، سازمان‌ها با هر اندازه و در هر بازاری، باید برای بقا خود رضایت جامعه را کسب و حفظ کنند و این رضایت فقط در صورتی حاصل می‌شود که جوامع باور داشته باشند عملیات سازمان‌ها تأثیر سودمندی بر انسان‌ها و محیط زیست باقی می‌گذارد. مسئولیت اجتماعی سازمان برای بسیاری از سازمان‌ها یک حوزه ناشناخته است و آنها الزاماً برای مقابله با چالش‌های آینده باید مجهز شوند. مسئولیت اجتماعی سازمان‌ها برای تمام ذی‌نفعان جذابیت دارد که عبارتند از: (کاووسی و چاوش باشی، ۱۳۸۹).

- (۱) برای حکومت‌ها جذاب است، چون وظایف سستی دولت‌ها را در سیاست گذاری و حمایت‌های اجتماعی کاهش می‌دهد. از سوی دیگر، با افزایش مقبولیت اجتماعی سازمان‌ها، امنیت اجتماعی و محلی نیز افزایش می‌یابد و در نتیجه ثروت و مالیات بیشتر به دنبال خواهد داشت.
- (۲) برای شهروندان جذاب است، چون در کنار آلودگی‌های زیست محیطی و تغییرات فرهنگی و اجتماعی ناشی از حضور سازمان‌ها، می‌توانند رفاهی را بیش از آنچه دولت و نسل‌های قبلی برایشان خواسته‌اند، در غالب انواع خدمات اجتماعی سازمان‌ها دریافت کنند.
- (۳) برای کارکنان جذاب است، چون هم از منظر شهروندی درون سازمانی، هم از منظر شهروندی اجتماعی، نتایج مادی و حتی معنوی قابل توجهی را برایشان به ارمغان خواهد آورد.
- (۴) برای سهام داران بیش از سایرین جذاب است، چون که نقش خود را از مهمانی بیگانه به شهروندی مسئول و قابل احترام در جامعه تغییر یافته می‌بینند و البته آغوشی امن تر از قوانین تجاری برای خود می‌سازند؛ آغوشی در بطن جامعه که از دست دادن

دیگر کارول از این مؤلفه، شهروند خوب بودن است؛ یعنی مشارکت سازمان در انواع فعالیت هایی که مشکلات جامعه را کاهش می‌دهد و کیفیت زندگی را بهبود می‌بخشد (کاووسی و چاوش باشی، ۱۳۸۹).

موسسه ISM^۱ (۲۰۰۴) اصولی را در زمینه مسئولیت اجتماعی ارائه کرده است و قابل تعمیم به اکثر سازمان‌ها می‌باشند. این اصول عبارتند از: ۱- جامعه: تلاش در راستای ایجاد مزیت برای جامعه، همچنین تحریک و تشویق سازمان‌های مرتبط برای حرکت در راستای منافع جامعه. ۲- محیط: تشویق و تحریک سازمان برای ایجاد مکانیسم پاسخگویی به محیط خود؛ به طوری که ابهام و نارضایتی محیط رفع شود و مواضع سازمان و اثرات سیاست‌های سازمان بر روی نرخ‌های تورم، بیکاری و فقر روشن شود. ۳- اخلاق: ایجاد منشور اخلاقی برای سازمان و کوشش در جهت عمل به اصول و مبانی آن. ۴- مسئولیت مالی: مسئولیت در برابر اموال افرادی که در سازمان سرمایه‌گذاری کرده‌اند و در سازمان‌های بزرگ دولتی، مسئولیت در برابر اموال مردم و ثروت ملی. ۵- حقوق بشر: برخورد محترمانه با افراد درون و بیرون از سازمان، احترام و حمایت از حقوق بین‌المللی تا حدی که در محدوده سازمان است و ایجاد تحرک در دیگر سازمان‌های مرتبط برای احترام گذاشتن به حقوق بشر. ۶- امنیت: ایجاد فضایی امن برای افراد درون و بیرون سازمان که با سازمان در ارتباط هستند و عدم ایجاد ناامنی برای دیگر افراد.

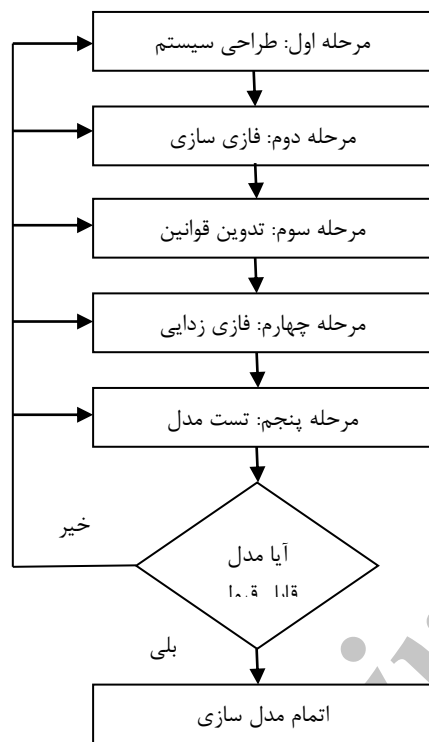
به زعم پژوهشگران براساس ابعاد مدل دنیسون (۲۰۰۰) شامل: جامعه، محیط، اخلاق و مسئولیت مالی می‌توان نسبت به سنجش میزان مسئولیت اجتماعی سازمان‌ها اقدام نمود. اندازه‌گیری میزان مسئولیت اجتماعی سازمان موضوعی پیچیده است؛ این پیچیدگی از یک طرف حاصل تعداد متغیرهای دخیل در موضوع و از طرف دیگر به علت وجود متغیرهای کلامی است که مولفه ابهام را به تصمیم‌گیری می‌افزاید. علاوه بر

پاسخگویی اجتماعی، تعهد در قبال مسئولیت واگذار شده است (فلمینگ، ۲۰۰۲).

دنیسون^۲ (۲۰۰۰) در زمینه مسئولیت اجتماعی اصولی را ارائه کرده است. اگرچه این مدل بیشتر برای مدیران زنجیره تولید تدوین شده است ولی قابل تعمیم به سازمان‌های دولتی می‌باشد. این اصول عبارتند از: ۱- جامعه: تلاش در راستای ایجاد مزیت برای جامعه و همچنین تحریک و تشویق سازمان‌های مرتبط برای حرکت در راستای منافع جامعه. ۲- محیط: تشویق و تحریک سازمان برای ایجاد مکانیسم پاسخگویی به محیط خود به طوری که ابهام و نارضایتی محیط رفع شود و همچنین مواضع سازمان و اثرات سیاست‌های سازمان بر روی نرخ‌های تورم، بیکاری و فقر روشن شود. ۳- اخلاق: ایجاد منشور اخلاقی برای سازمان و کوشش در جهت عمل به اصول و مبانی اخلاقی ۴- مسئولیت مالی: مسئولیت در برابر اموال افرادی که در سازمان سرمایه‌گذاری کرده‌اند و همچنین در سازمان‌های بزرگ دولتی، مسئولیت در برابر اموال مردم و ثروت ملی (دنیسون، ۲۰۰۰).

کارول، در مطالعه‌ای که با عنوان هرم مسئولیت اجتماعی سازمان منتشر کرده، برای هر سازمان چهار دسته مسئولیت اجتماعی قائل شده است. به تعبیر دیگر، مسئولیت اجتماعی هر سازمان برآیند چهار مؤلفه است. که شامل: الف) نیازهای اقتصادی: سازمان‌ها موظف هستند نیازهای اقتصادی جامعه را برآورده سازند، کالاها و خدمات مورد نیاز آن را تأمین کنند و انواع گروه‌های مردم را از فرایند کار بهره‌مند سازند. ب) رعایت قوانین و مقررات عمومی: سازمان‌ها وظیفه دارند به بهداشت و ایمنی کارکنان و مصرف‌کنندگان خود توجه کنند. محیط زیست را آلوده نسازند، از معاملات درون سازمانی بپرهیزند، از انحصار دوری کنند و مرتکب تبعیض نشوند. ج) رعایت اخلاق کسب و کار: در این قلمرو، اصولی نظیر صداقت، انصاف و احترام قرار دارد. د) مسئولیت‌های بشردوستانه: تعبیر

می‌کند. و زمانی که دقت زیاد لازم بوده و هدف کنترل، شامل متغیرهای قابل دسترس برای اندازه گیری یا برآورد می‌باشد بسیار موثر است (بوجادزیف، ۱۳۸۱). با توجه به مفاهیم طراحی سیستم‌های خبره، الگوریتم مدل سازی به صورت شکل (۱) ترسیم و از ۵ مرحله تشکیل شده است (تقی زاده و سلطانی، ۱۳۸۹).



شکل (۱): الگوریتم مدل سازی

مرحله اول: طراحی سیستم

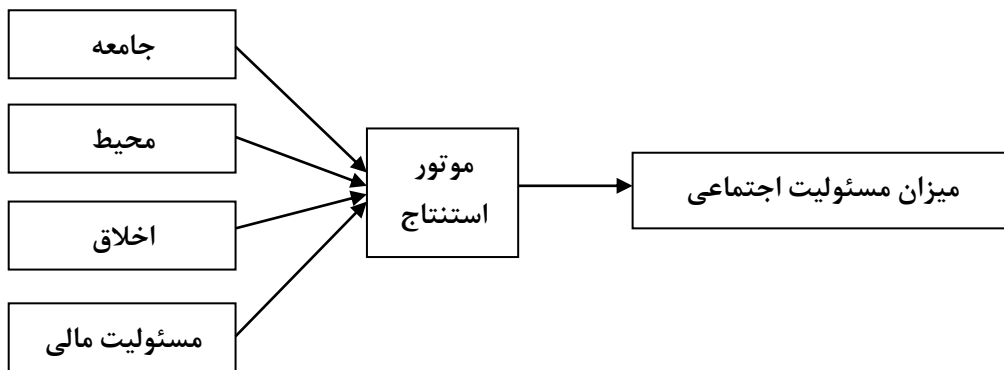
در این مرحله، ورودی‌ها و خروجی‌ها تعیین می‌گردند. چهار بعد مسئولیت اجتماعی از نظر دنیسون (۲۰۰۰)، به عنوان ورودی‌های سیستم و نمره اختصاص یافته به مسئولیت اجتماعی سازمان، به عنوان تنها متغیر خروجی سیستم تعیین می‌گردد. بنابراین جامعه، محیط، اخلاق و مسئولیت مالی مناسب ترین معیارها در جهت اندازه گیری میزان مسئولیت اجتماعی سازمان می‌باشند. شکل (۲) این سیستم را نشان می‌دهد.

این تصمیم گیری در موضوعاتی مثل، مسئولیت اجتماعی سازمان به دانش افراد خبره وابسته است. دانش افراد خبره موضوعی نیست که به سادگی بتوان آنرا به مدلی برای تصمیم گیری تبدیل کرد. با این وجود بسیاری از ابزارهای سنتی برای مدل سازی، استدلال و محاسبه، از نظر ویژگی، قطعی، معین و دقیق هستند (زیمرم، ۱۹۹۶). سیستم‌های خبره تصمیمات را بر مبنای دانش تخصصی پیشنهاد می‌کنند. سیستم خبره یک مبنای دانش را در بر می‌گیرد که شامل دانش تخصصی مربوط به یک مسئله ویژه است و ساز و کار استدلالی دارد که موجب استنباط از مبانی دانش می‌شود (جعفرنژاد، ۱۳۸۵). مدل‌های مرسوم در تصمیم گیری در مواجهه با متغیرهای کلامی و دانش افراد خبره از منطق باینری استفاده می‌کنند، حال آنکه این گونه تصمیمات از طبیعت پیوسته (درجه یا میزان تعلق) برخوردارند. برای مواجهه با چنین موقعیت‌هایی ابزارهای تصمیم گیری مناسب با این شرایط مورد نیاز است. چنین به نظر می‌رسد که در این گونه موارد ریاضیات فازی ابزار مناسبی برای مدلسازی خواهد بود. در مواردی که مجبور هستیم دانش افراد خبره را به مدل‌های ریاضی تبدیل کنیم به علت ماهیت دانش که با استفاده از متغیرهای کلامی بیان می‌شود، بکارگیری تئوری و منطق فازی مناسب خواهد بود (خان محمدی و بافنده، ۱۳۸۷). بنابراین هدف این تحقیق، ارائه مدل خبره فازی به منظور سنجش میزان مسئولیت اجتماعی سازمان می‌باشد.

روش تحقیق

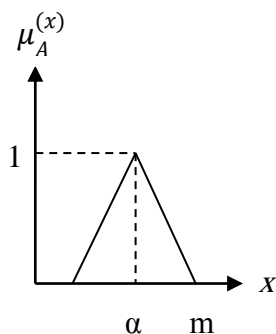
الگوریتم (نمودار گام به گام) مدل سازی

سیستم‌های پیچیده، حاوی انواع مختلف فازی بودن هستند و بدون شک چالش عظیمی را پیش روی مدل سازان قرار داده اند. مدل‌های منطق فازی برای بررسی و توصیف پدیده‌های پیچیده و نادقیق به کار می‌رود و از عملیات منطقی برای نتیجه گیری استفاده



شکل (۲): مدل پیشنهادی تحقیق

اطلاعات استفاده شود. به ویژه اعداد مثلثی برای تامین این هدف بسیار مناسب هستند (بوجادزیف، ۱۳۸۱). نمودار (۱) نمایش اعداد مثلثی را در بازه (α و β) نشان می‌دهد. در این تحقیق، اعداد مثلثی فازی مربوط به هر متغیر کلامی با نماد (L, M, H) نشان داده شده است. مرحله فازی سازی متغیرهای ورودی و خروجی به شرح ذیل می‌باشد.



نمودار (۱): نمایش اعداد مثلثی

برای متغیرها به صورت جدول (۱) در نظر گرفته شده است. همچنین مجموعه‌های مرجع متغیرهای ورودی به صورت ذیل می‌باشد.

مرحله دوم: فازی سازی

در این مرحله متغیرهای کلامی فازی سازی می‌شوند. برای فازی سازی متغیرها از اعداد و تابع مثلثی رابطه (۱) استفاده شده است. چرا که آنها اغلب استفاده کاربردی دارند و انجام عملیات محاسباتی به وسیله آنها آسان است. همچنین مناسب است به جای اعداد معین و قطعی از اعداد فازی برای توصیف

$$\mu_A^x = \begin{cases} 0 & x < \alpha \\ \frac{x - \alpha}{m - \alpha} & \alpha \leq x < m \\ 1 & x = m \\ \frac{\beta - x}{\beta - m} & m \leq x < \beta \\ 0 & \beta < x \end{cases}$$

رابطه (۱): ضابطه تابع مثلثی

الف) فازی سازی متغیرهای ورودی

برای فازی سازی ابعاد جامعه، محیط، اخلاق و مسئولیت مالی، از یک طیف سه گزینه ای با فاصله‌های یکسان استفاده شده است. ۱. بکتر این کعدد ۰.۳۳۳۳ برای همه متغیرهای ورودی برابر با ۳ می‌باشد. اعداد فازی

جدول (۱): افرازبندی متغیرهای کلامی و عدد فازی معادل آنها

ابعاد	جامعه	محیط	اخلاق	مسئولیت مالی	عدد فازی (L, M, H)
	کم	کم	کم	کم	(۰ ۰ ۰/۵)
طیف سه گزینه ای	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط	(۰ ۰/۵ ۱)
	زیاد	زیاد	زیاد	زیاد	(۰/۵ ۱ ۱)

مرحله سوم: تدوین قوانین استنتاج

تعداد قواعد برابر با حاصل ضرب تعداد ترم‌های متغیرهای کلامی ورودی می‌باشد و برای ایجاد یا به دست آوردن خروجی‌های متفاوت به عنوان نتیجه یا پیامد طراحی می‌شوند (بوجادزیف، ۱۳۸۱). با توجه به وجود چهار متغیر ورودی که هرکدام از آنها به سه متغیر کلامی افرازبندی شده اند، در حالت ایده آل $3 \times 3 \times 3 \times 3 = 81$ قوانین اولیه‌ای با توجه به ادبیات موضوع تدوین شد، سپس نظرات افراد خبره در مورد این قوانین اخذ گردید و براساس اظهار نظرات افراد خبره، قوانین اصلاح شدند. به عنوان مثال پنج مورد از قوانین مذکور به شرح ذیل می‌باشند:

۱. اگر بعد جامعه کم، بعد محیط کم، بعد اخلاق کم و بعد مسئولیت مالی متوسط باشد، آنگاه نمره مسئولیت اجتماعی سازمان خیلی کم است.
۲. اگر بعد جامعه کم، بعد محیط متوسط، بعد اخلاق متوسط و بعد مسئولیت مالی متوسط باشد، آنگاه نمره مسئولیت اجتماعی سازمان کم است.

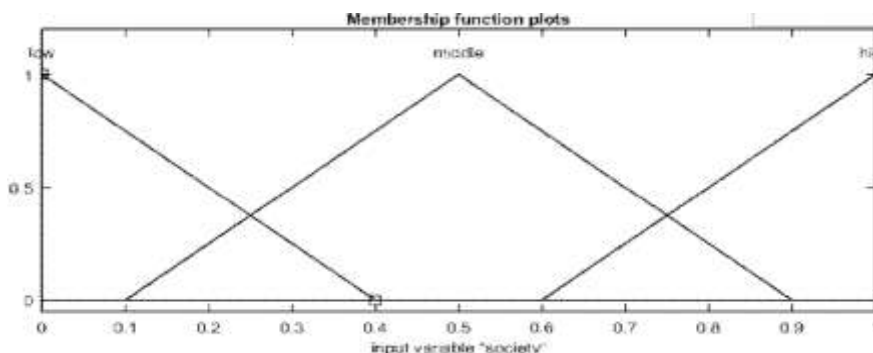
هر کدام از متغیرهای ورودی را می‌توان به شکل نمودار (۲) نشان داد. با توجه به اینکه هر یک از ورودی‌ها با سه متغیر کلامی افرازبندی شده اند، عدد فازی معادل هر یک از سه متغیر کلامی، به صورت نمودار (۲) نشان داده می‌شود.

ب) فازی سازی متغیر خروجی

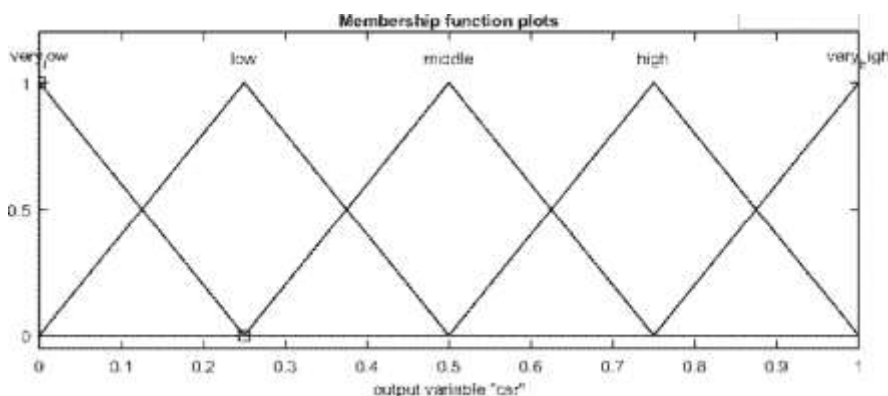
خروجی سیستم خبره همان طور که بیان گردید نمره اختصاص یافته به میزان مسئولیت اجتماعی سازمان می‌باشد. اعداد فازی معادل متغیرهای کلامی خروجی به صورت جدول (۲) و نمودار (۳) می‌باشد.

جدول (۲): افرازبندی متغیر کلامی خروجی و عدد فازی معادل آن

نمره مسئولیت پذیری سازمان عدد فازی (VL, L, M, H, VH)	
(۰ ۰ ۰/۲۵)	خیلی کم
(۰ ۰/۲۵ ۰/۵)	کم
(۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۷۵)	متوسط
(۰/۵ ۰/۷۵ ۱)	زیاد
(۰/۷۵ ۱ ۱)	خیلی زیاد



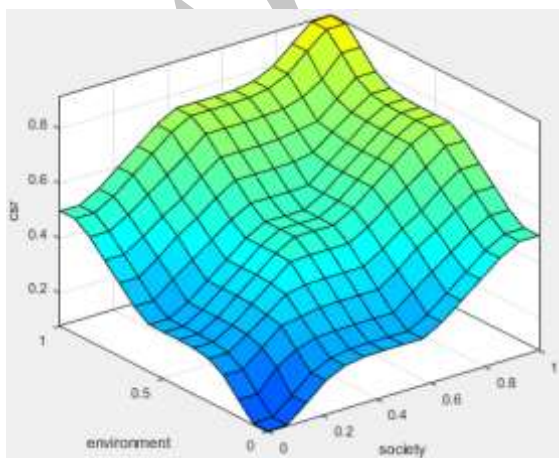
نمودار (۲): عدد فازی معادل هر یک از متغیرهای ورودی



نمودار (۳): عدد فازی معادل متغیر خروجی

مرحله پنجم: تست مدل

تبدیل مدل مفهومی به برنامه نرم افزاری لاجرم خطایی را به همراه دارد. اگر این خطا در محدوده قابل قبول باشد، مدل نیز معتبر خواهد بود، در غیر اینصورت مدل می‌بایست اصلاح شود (خان محمدی و بافنده، ۱۳۸۷). برای اطمینان از اینکه خطای مدل در محدوده قابل قبول است یا نه می‌بایست مدل تست گردد. برای تست مدل می‌توان از روش‌های تست تمام قوانین و تست رفتار استفاده کرد (تقی زاده و سلطانی، ۱۳۸۹). شکل شماره (۳)، مدل فازی طراحی شده به منظور اندازه‌گیری نمره مسئولیت اجتماعی سازمان را نشان می‌دهد. برای تست مدل از روش تست رفتار استفاده شده است.



شکل (۳): مدل فازی طراحی شده به منظور اندازه‌گیری نمره مسئولیت اجتماعی سازمان

۳. اگر بعد جامعه متوسط، بعد محیط کم، بعد اخلاق متوسط و بعد مسئولیت مالی زیاد باشد، آنگاه نمره مسئولیت اجتماعی سازمان متوسط است.
۴. اگر بعد جامعه متوسط، بعد محیط زیاد، بعد اخلاق کم و بعد مسئولیت مالی زیاد باشد، آنگاه نمره مسئولیت اجتماعی سازمان زیاد است.
۵. اگر بعد جامعه زیاد، بعد محیط زیاد، بعد اخلاق زیاد و بعد مسئولیت مالی متوسط باشد، آنگاه نمره مسئولیت اجتماعی سازمان خیلی زیاد است.

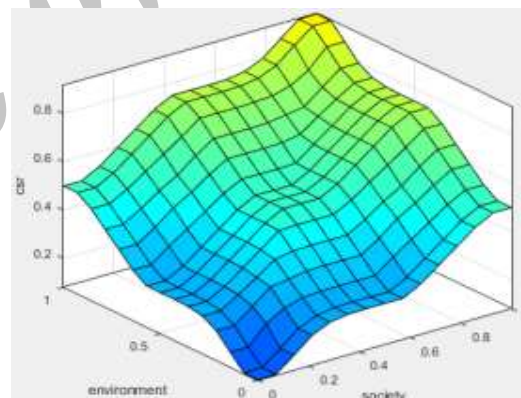
مرحله چهارم: فازی زدایی

فازی زدایی یا کدبرداری خروجی‌ها، عملیاتی است که منجر به ایجاد یک عمل کنترلی غیرفازی می‌شود (بوجدزیف، ۱۳۸۱). ارزش خروجی‌هایی که در مرحله قبل بدست می‌آید، به شکل فازی هستند. برای ساده‌تر کردن تجزیه و تحلیل، اعداد فازی می‌بایست به اعداد معمولی تبدیل شوند. به عبارت دیگر، در این مرحله ارزش خروجی‌ها غیر فازی می‌شود. روش منحصر به فردی برای انجام عملیات فازی زدایی وجود ندارد. سه روش مرسوم برای فازی زدایی عبارتند از: روش مرکز مساحت زیر منحنی (مرکز ثقل)، روش میانگین ماکزیمم و روش فازی زدایی ارتفاع.

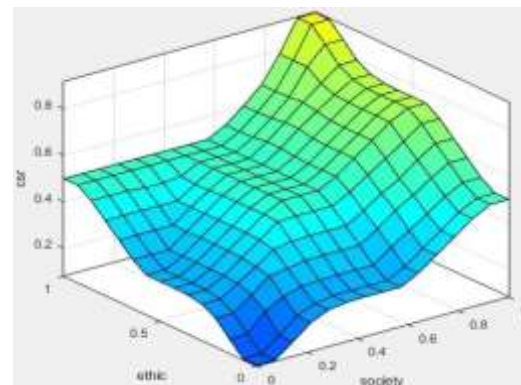
یافته ها

روش تست رفتار خروجی

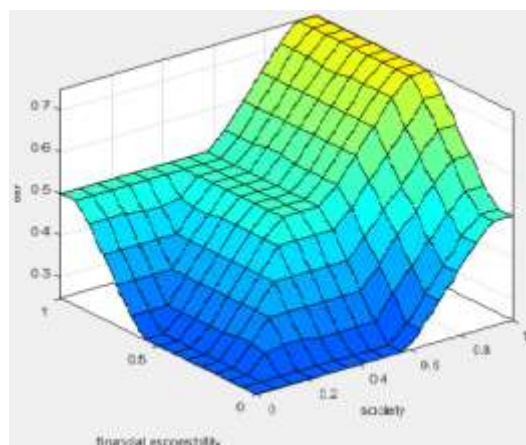
در این روش مقدار دو متغیر ورودی را در هر بار از تست رفتار، ثابت فرض کرده و دو متغیر دیگر را افزایش (یا کاهش) می‌دهیم. در هر بار تغییر، نمره ای برای متغیر خروجی بدست می‌آید. نمرات بدست آمده، برای متغیر خروجی به ازای تغییرات دو متغیر ورودی، یک رفتار را شکل می‌دهند. شکل این رفتار که به صورت نمودار رسم می‌شود و براساس ادبیات موضوع و نظرات افراد خبره مورد تأیید قرار گرفت. خروجی‌های معادل هر ترکیب با استفاده از نرم افزار MATLAB محاسبه شد. و توسط افراد خبره با ادبیات تحقیق مقایسه شده و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند، تحلیل‌های حاصل صحت خروجی‌ها را تأیید کرد. شکل‌های (۴)، (۵) و (۶) به عنوان نمونه، رفتار متغیر جامعه را با سه متغیر دیگر نشان می‌دهد.



شکل (۴): رفتار متغیر نمره مسئولیت اجتماعی سازمان (متغیر خروجی) به ازای تغییرات متغیرهای جامعه و محیط



شکل (۵): رفتار متغیر نمره مسئولیت اجتماعی سازمان (متغیر خروجی) به ازای تغییرات متغیرهای جامعه و اخلاق



شکل (۶): رفتار متغیر نمره مسئولیت اجتماعی سازمان (متغیر خروجی) به ازای تغییرات متغیرهای جامعه و مسئولیت مالی

مورد مطالعه

در این قسمت، از مدل طراحی شده به منظور اندازه گیری نمره مسئولیت اجتماعی پژوهشگاه صنعت نفت ایران استفاده شده است. بدین منظور ۵۳۱ نفر از کارکنان و اعضای هیئت علمی پژوهشگاه صنعت نفت ایران به عنوان جامعه آماری انتخاب شده است. و با توجه به فرمول کوکران تعداد ۲۲۳ نفر به عنوان حجم نمونه انتخاب شدند. به منظور تعیین اندازه ورودی‌های سیستم که ابعاد جامعه، محیط، اخلاق و مسئولیت مالی می‌باشند از پرسشنامه استفاده شده است. به منظور اطمینان از روایی سوالات پرسشنامه از روش اعتبار محتوا (اعتبار صوری) و تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شده است. بدین منظور پس از تدوین پرسشنامه، آن را با تنی چند از اساتید مدیریت، در میان گذاشته و پس از بازخورد و اعمال نظرات آنان در پرسشنامه و اعمال اصلاحات در آن، روایی پرسشنامه به میزان ۰/۹۱ برآورد شده است. در تحلیل عاملی، هیچکدام از عوامل و سوالات به علت نامناسب بودن ساختار عاملی از تحلیل حذف نشدند. همچنین با توجه به جدول ۳، چون مقدار KMO به دست آمده برابر ۰/۸۸ و بزرگتر از ۰/۶ می‌باشد، بنابراین تعداد حجم نمونه برای تحلیل عاملی کافی بوده است. و سطح معنی داری آزمون بارتلت کوچکتر از ۰/۰۵ می‌باشد، لذا تحلیل عاملی

جدول (۳): نتایج آزمون KMO و بارتلت

مقدار KMO	مقدار کای دو آزمون بارتلت	درجه آزادی	سطح معنی داری
۰/۸۸	۸۸۸/۲۴۵	۶۶	۰/۰۰

پاسخ‌های هر کدام از کارکنان به هر کدام از پرسش‌های پرسشنامه با استفاده از تابع مثلثی به عدد فازی تبدیل شده‌اند. سپس میانگین فازی (مثلثی) برای هر پاسخنامه محاسبه شده است. این میانگین نشان دهنده نظر یک کارمند به یک پرسشنامه است. در نهایت میانگین نظرات ۲۲۳ نفر از کارکنان در خصوص هر معیار محاسبه شده است. بدین ترتیب برای هر معیار عددی که نشان دهنده نظرات ۲۲۳ کارمند است، بدست آمده است. میانگین بدست آمده فازی است، بنابراین می‌بایست فازی زدائی شود. برای بدست آوردن میانگین فازی، همچنین فازی زدائی از روش معرفی شده توسط بوجادزیف (بوجادزیف، ۱۳۸۱، ۷۰) استفاده شده است. جدول ۵ و ۶ به ترتیب روش میانگین فازی و فازی زدائی را نشان می‌دهد. جداول ۷ تا ۱۰ خلاصه نتایج این محاسبات را نشان می‌دهد.

برای شناسایی ساختار مناسب بوده و وجود متغیرهای چهارگانه مدل را مورد تایید قرار داده است. این چهار عامل در مجموع، حدود ۷۸ درصد واریانس نمرات مربوط به مسئولیت اجتماعی سازمان را توضیح می‌دهند.

پایایی پرسشنامه نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ بدست آمده است. جدول ۴، مقدار ضریب آلفای کرونباخ را برای پرسشنامه به تفکیک ورودی‌های سیستم نشان می‌دهد. اعداد بدست آمده نشان دهنده پایایی بالای پرسشنامه طراحی شده است.

جدول (۴): نتایج پایایی پرسشنامه

ضریب آلفای کرونباخ	ورودی‌های سیستم
۰/۸۴	بعد جامعه
۰/۸۷	بعد محیط
۰/۸۹	بعد اخلاق
۰/۸۳	بعد مسئولیت مالی
۰/۸۷	کل پرسشنامه

جدول (۵): روش میانگین فازی

عدد فازی	میانگین فازی
$(m_{\alpha}^1, m_m^1, m_{\beta}^1)$	$\text{Fuzzy Average} = \left(\frac{m_{\alpha}^1 + m_{\alpha}^2 + \dots + m_{\alpha}^n}{n}, \frac{m_m^1 + m_m^2 + \dots + m_m^n}{n}, \frac{m_{\beta}^1 + m_{\beta}^2 + \dots + m_{\beta}^n}{n} \right)$
$(m_{\alpha}^2, m_m^2, m_{\beta}^2)$	
.	
.	
$(m_{\alpha}^n, m_m^n, m_{\beta}^n)$	

جدول (۶): روش فازی زدائی

$$x_{max}^1 = \frac{m_\alpha + m_m + m_\beta}{3}$$

$$x_{max}^2 = \frac{m_\alpha + 2m_m + m_\beta}{4}$$

$$x_{max}^3 = \frac{m_\alpha + 4m_m + m_\beta}{6}$$

$$\text{Crisp Number} = Z^* = \max \{x_{max}^1, x_{max}^2, x_{max}^3\}$$

جدول (۷): خلاصه اطلاعات مربوط به اندازه گیری بعد جامعه

میانگین فازی	شماره پرسش			شماره پرسشنامه (کارکنان)
	سوال ۳	سوال ۲	سوال ۱	
(۰/۵ ۰/۷۵ ۱)	(۰/۵ ۰/۷۵ ۱)	(۰/۵ ۰/۷۵ ۱)	(۰/۵ ۰/۷۵ ۱)	۱
(۰/۴۲ ۰/۶۷ ۰/۹۲)	(۰/۵ ۰/۷۵ ۱)	(۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۷۵)	(۰/۵ ۰/۷۵ ۱)	۲
(۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۹۲)	(۰/۷۵ ۱ ۱)	(۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۷۵)	(۰/۵ ۰/۷۵ ۱)	۳
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
(۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۷۵)	(۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۷۵)	(۰/۵ ۰/۷۵ ۱)	(۰ ۰/۲۵ ۰/۵)	۲۲۳
(۰/۷۸ ۰/۷۷۸ ۰/۷۹۷)				میانگین میانگین ها
۰/۷۸۵				میانگین میانگین ها پس از فازی زدائی

جدول (۸): خلاصه اطلاعات مربوط به اندازه گیری بعد محیط

میانگین فازی	شماره پرسش			شماره پرسشنامه (کارکنان)
	سوال ۶	سوال ۵	سوال ۴	
(۰/۴۲ ۰/۶۷ ۰/۸۳)	(۰/۷۵ ۱ ۱)	(۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۷۵)	(۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۷۵)	۱
(۰/۴۲ ۰/۶۷ ۰/۹۲)	(۰/۵ ۰/۷۵ ۱)	(۰/۵ ۰/۷۵ ۱)	(۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۷۵)	۲
(۰/۵ ۰/۶۷ ۰/۷۵)	(۰ ۰ ۰/۲۵)	(۰/۷۵ ۱ ۱)	(۰/۷۵ ۱ ۱)	۳
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
(۰/۴۲ ۰/۶۷ ۰/۹۲)	(۰/۵ ۰/۷۵ ۱)	(۰/۵ ۰/۷۵ ۱)	(۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۷۵)	۲۲۳
(۰/۷۷۸ ۰/۸۰ ۰/۷۷۲)				میانگین میانگین ها
۰/۷۸۳				میانگین میانگین ها پس از فازی زدائی

جدول (۹): خلاصه اطلاعات مربوط به اندازه گیری بعد اخلاق

میانگین فازی	شماره پرسش			شماره پرسشنامه (کارکنان)
	سوال ۹	سوال ۸	سوال ۷	
(۰/۷۵ ۱ ۱)	(۰/۷۵ ۱ ۱)	(۰/۷۵ ۱ ۱)	(۰/۷۵ ۱ ۱)	۱
(۰/۳۳ ۰/۵۸ ۰/۸۳)	(۰/۵ ۰/۷۵ ۱)	(۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۷۵)	(۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۷۵)	۲
(۰/۰۹ ۰/۲۵ ۰/۵)	(۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۷۵)	(۰ ۰/۲۵ ۰/۵)	(۰ ۰ ۰/۲۵)	۳
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
(۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۹۲)	(۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۷۵)	(۰/۵ ۰/۷۵ ۱)	(۰/۷۵ ۱ ۱)	۲۲۳
(۰/۸۰۱ ۰/۷۷ ۰/۷۹)				میانگین میانگین ها
۰/۷۸۷				میانگین میانگین ها پس از فازی زدائی

جدول (۱۰): خلاصه اطلاعات مربوط به اندازه گیری بعد مسئولیت مالی

میانگین فازی	شماره پرسش			شماره پرسشنامه (کارکنان)
	سوال ۱۲	سوال ۱۱	سوال ۱۰	
(۰/۵۰/۷۵ ۰/۹۲)	(۰/۲۵ ۰/۵۰/۷۵)	(۰/۵ ۰/۷۵ ۱)	(۰/۷۵ ۱ ۱)	۱
(۰/۳۳ ۰/۵۸ ۰/۸۳)	(۰/۲۵ ۰/۵۰/۷۵)	(۰/۲۵ ۰/۵۰/۷۵)	(۰/۵ ۰/۷۵ ۱)	۲
(۰/۶۷ ۰/۹۲ ۱)	(۰/۷۵ ۱ ۱)	(۰/۷۵ ۱ ۱)	(۰/۵ ۰/۷۵ ۱)	۳
:	:	:	:	:
(۰/۵۸ ۰/۸۳ ۱)	(۰/۷۵ ۱ ۱)	(۰/۵ ۰/۷۵ ۱)	(۰/۵ ۰/۷۵ ۱)	۲۲۳
(۰/۸۰۷ ۰/۸۰۳ ۰/۷۹۳)	میانگین میانگین ها			
۰/۸۰۱	میانگین میانگین ها پس از فازی زدائی			

بر این است که با نبود توان و گرایش سازمان‌ها برای اندازه گیری مسئولیت اجتماعی، توسعه سازمان در مقیاس وسیع، به طور قطع به مخاطره می‌افتد. پژوهش‌های بسیاری در زمینه مسئولیت اجتماعی سازمان‌ها انجام گرفته است، با وجود این، سیستم جامعی که بتواند با در نظر گرفتن روابط بین متغیرها، اقدام به اندازه گیری میزان مسئولیت اجتماعی سازمان نماید، وجود نداشته است. سیستم خبره طراحی شده در این تحقیق این امکان را برای سازمان‌های مختلف فراهم می‌آورد که در هر شرایطی بتوانند میزان مسئولیت اجتماعی سازمان را اندازه گیری نمایند. در این مقاله با استفاده از منطق فازی، سیستم خبره ای تدوین شد که سازمان را در ارزیابی میزان مسئولیت اجتماعی و پیشرفت در این زمینه یاری رساند. سیستم ارائه شده، ابزاری جهت نمره دهی به شمار می‌رود و هنگامی مورد استفاده قرار می‌گیرد که بخواهیم از میزان مسئولیت اجتماعی سازمان آگاه شویم. با توجه به اینکه اندازه متغیرهای تعیین کننده میزان مسئولیت اجتماعی سازمان با متغیرهای کلامی بیان می‌گردند و از طرف دیگر این متغیرها تعاملات درونی با هم دارند به طوری که گاهی اوقات در کنار همدیگر اثر متفاوتی بر نمره مسئولیت اجتماعی سازمان دارند، بنابراین سیستم خبره فازی ابزار مناسبی برای نمره دهی خواهد بود. هر چند چنین سیستم‌هایی محدودیت‌های خاص خود را نیز دارا می‌باشند.

بعد از اعمال ورودی‌ها به سیستم خبره اندازه هر یک از خروجی‌ها بدست آمده است. عدد ۰/۷۸۹ به عنوان نمره مسئولیت اجتماعی پژوهشگاه صنعت نفت ایران می‌باشد. این عدد تقریباً نشان دهنده مقدار زیاد است. به طوری که با استفاده از رابطه (۱)، نمره مسئولیت اجتماعی در پژوهشگاه صنعت نفت ایران با درجه عضویت ۰/۸۴۴ عضو مجموعه زیاد و با درجه عضویت ۰/۱۵۶ عضو مجموعه خیلی زیاد می‌باشد.

بحث و نتیجه گیری

چهار بعد مسئولیت اجتماعی از نظر دنیسون به عنوان مبنای تئوریک مقاله حاضر انتخاب شده است و با استفاده از این چهار بعد، مدلی بر مبنای سیستم‌های خبره طراحی شده و به سنجش میزان مسئولیت اجتماعی پژوهشگاه صنعت نفت ایران پرداخته شده است. نتیجه تست مدل نشان داد که مدل تدوین شده از اعتبار بالایی برخوردار است. همچنین یافته‌ها نشان داد که میزان نمره مسئولیت اجتماعی در پژوهشگاه صنعت نفت ایران، عدد ۰/۷۸۹ می‌باشد و تقریباً نشان دهنده مقدار زیاد است که با درجه عضویت ۰/۸۴۴ عضو مجموعه زیاد و با درجه عضویت ۰/۱۵۶ عضو مجموعه خیلی زیاد می‌باشد. به طور کلی باید اذعان نمود که با وجود شرایط نامطمئن و غیر قابل پیش بینی دنیای امروز، قابلیت یک سازمان در زمینه مسئولیت اجتماعی ممکن است منبع مزیت رقابتی باشد. اعتقاد

for Management Development, Denison@imd. Chapter 2.

Fleming, M. (2002), What is safety culture? Rail way safety ever green House, Available at: www.google.com \rwl\.

Institute for Supply Management (ISM), (2007); "Principles of Social Responsibility"; Sage Publication, November.

Zimmermann, J. (1996), Fuzzy set theory and its applications, Boston, Kluwer Academic Publishers.

سپاسگزاری

این پژوهش با راهنمایی‌های اساتید ارجمند، جناب آقایان دکتر کرم‌اله دانشفرد و دکتر محمدعلی افشارکاظمی انجام شده است، که بدینوسیله نویسندگان مراتب تشکر و قدردانی خود را از حمایت‌های همه-جانبه این اساتید بزرگوار اعلام می‌دارند.

یادداشت‌ها

¹ W.Griffin & JAY B.Barney

² French & Saword

³ Ronald Aibert & Griffin

⁴ Board Conference

⁵ Denison

⁶ Institute for Supply Management

منابع و مأخذ

بوجادزیف، جرج، بوجادزیف، ماریا، (۱۳۸۱)، منطق فازی و کاربرد آن در مدیریت، ترجمه سید محمد حسینی، تهران، انتشارات ایشیق، چاپ اول.
تقی زاده، هوشنگ، سلطانی، غلامرضا، (۱۳۸۹)، ارزیابی میزان یادگیرنده بودن سازمان با استفاده از سیستم خبره فازی، نشریه علمی پژوهشی مدیریت فردا، سال نهم، شماره ۲۵، زمستان ۱۳۸۹.
جعفرنژاد، احمد، (۱۳۸۵)، مدیریت تولید و عملیات نوین، تهران، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ اول.
خان محمدی، سهراب، بافنده، علیرضا، (۱۳۸۷)، ارائه مدلی فازی برای تبیین ابعاد ساختاری سازمان براساس ابعاد محتوایی، مجله مدیریت، واحد علوم و تحقیقات تهران، شماره ۷۸، صص ۱۸.
خلیلی عراقی، مریم، یقین لو، مهرنگیز، (۱۳۸۴)، سایه روشن‌هایی از مسئولیت پذیری (مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها)، سال پانزدهم، شماره ۱۴۴.
کاووسی، اسماعیل، چاوش باشی، فرزانه، (۱۳۸۹)، طراحی استراتژی‌های پایدار در راستای ایجاد مسئولیت اجتماعی، پژوهشنامه مسئولیت اجتماعی سازمان‌ها (۲)، گروه پژوهش‌های فرهنگی و اجتماعی، مجمع تشخیص مصلحت نظام.
کنفرانس بوآرد، گروه کاری GC، سازمان ملل متحد، ۲۰۰۵.

Denison, Daniel, (2000), "Organizational Culture and Corporate Social Responsibility: Can it be a key lever for Driving Organizational Chang?" International Institute