

نگاشت نقشه پایش فرایند کیفیت ارقام آماری مرکز آمار ایران با رویکرد تحلیل و توسعه گزینه‌های استراتژیک (سودا)

عادل آذر^{۱*}، سعید نجفی توانا^۲، حسین قربانی^۳

- ۱- استاد گروه مدیریت، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، تهران
- ۲- استادیار گروه مدیریت، موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی، تهران، تهران
- ۳- کارشناس ارشد مدیریت صنعتی، موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی، تهران، تهران

پذیرش: ۹۴/۱۰/۲۲

دریافت: ۹۳/۹/۱۵

چکیده

کیفیت مفهومی است که براساس دیدگاه‌ها، نیازها و ترجیحات کاربران تعیین می‌شود. از این رو در بین گروه‌های مختلف کاربران معانی مختلفی دارد. منظور از کیفیت داده‌ها و آمارها درجه یا میزان اطمینان به مناسب بودن از آنها برای رفع نیاز کاربران و رسیدن به اهداف تعیین شده در آمارگیری است. این تعریف کامل‌تر از تعریفی است که در گذشته با عنوان درستی آمارها به‌کار می‌رفت، زیرا حتی در صورت درست بودن آمارها نمی‌توان از مطلوبیت کیفیت آنها اطمینان پیدا کرد، به بیانی دیگر کیفیت آمارها مفهومی چند بعدی است که همه ابعاد آن با هم در ارتباطند و درستی تنها یکی از ابعاد آن و شاید مهم‌ترین بعد آن محسوب می‌شود. تمام ابعاد کیفیت اهمیت دارند، اما در اغلب آمارگیری‌ها با توجه به منابع مالی و امکانات محدود، به‌دست آوردن آمارهایی با بهترین سطح کیفیت در تمام ابعاد آن تقریباً غیرممکن است. در این تحقیق براساس رویکرد سودا مؤلفه‌های فرایند کیفیت ارقام آماری از جهت‌ها و دیدگاه‌های مختلف برای ساخت‌دهی به مسئله مورد پایش قرار می‌گیرد که مبنای پایش، مطالب علمی مستند و مصاحبه‌های عمیق و نیمه ساختار یافته با خبرگان صاحب‌نظر در زمینه کیفیت ارقام آماری مرکز آمار ایران است. سعی محقق این است که از تجمیع تمامی نظرات این صاحب‌نظران، ارتباط بین کیفیت ارقام آماری با مؤلفه‌های آن و عوامل تأثیرگذار بر آن را ساخت‌دهی کند. بعد از مشخص شدن نقشه پایش فرایند کیفیت ارقام آماری، سطح‌بندی کیفیت ارقام، اجزای آن و همچنین ارتباط بین مؤلفه‌ها و عوامل تأثیرگذار بر آن مشخص می‌شود.

واژه‌های کلیدی: کیفیت ارقام آماری، مؤلفه‌های کیفیت، رویکرد سودا، نگاشت.



۱- مقدمه

امروزه آمارهای رسمی^۱ هر کشوری نقش چشمگیری در سیاست‌گذاری‌ها و برنامه‌های کلان آن کشور دارد. از این رو توجه به کیفیت آمارهای رسمی مقوله مهم در ارائه آمارهای رسمی می‌باشد [۱، ص ۲۴].

آمارهای رسمی از اجزای ضروری سیستم اطلاعاتی یک جامعه هستند که بررسی اوضاع اقتصادی، جمعیتی، اجتماعی و محیطی از سوی دولت، عامه مردم و جامعه اقتصادی را امکان‌پذیر می‌سازد. ملاک ارزیابی سازمان‌ها و مجامع بین‌المللی برای تعیین جایگاه یک کشور در بین کشورهای مختلف جهان، آمارهای رسمی ارائه شده از سوی کشورها است [۲، ص ۱۵].

یکی از نیازمندی‌های مبرم سیاست‌مداران در تصمیم‌گیری‌های کلان هر کشور اطلاعات آماری است. بدون داشتن اطلاعات آماری کافی، جامع، به‌موقع و با کیفیت نمی‌توان تصمیم صحیحی اتخاذ کرد [۳، ص ۱]. هر چه قدر اطلاعات و اقلام آماری با توجه به شاخص‌های از پیش تعیین شده از کیفیت لازم برخوردار باشند، به‌طور طبیعی تصمیم‌گیری آثار و نتایج مطلوبی در هر رده‌ای به‌وسیله هر فردی چه در سطح خرد و چه در سطح کلان خواهد داشت. افزایش و ارتقای سطح کیفی داده‌های آماری به‌عنوان یکی از پیشنیازهای مهم در سیاست‌های آماری جدید است. از لحاظ صرفه و فایده، افزایش کیفیت آمارها با تخصیص بودجه و تحمل هزینه‌های کافی به اعمال سیاست‌های صرفه‌جویی که داده‌هایی با کیفیت پایین تولید می‌کند، ترجیح دارد [۴، ص ۱].

نتیجه اینکه فرایند کیفیت اقلام آماری می‌تواند یکی از مقوله‌های مهم و تأثیرگذار در امور تحقیقی و کلان کشوری باشد که مرکز آمار ایران - که متولی آمار کشور است - باید توجه مضاعفی به این مقوله داشته باشد.

جهان کنونی با مسائل پیچیده‌ای مواجه است که برای رفع آنها نمی‌توان از رویکردهای قدیمی تجزیه و تحلیل تصمیم استفاده کرد [۵، ص ۷]. رویکرد تحقیق در عملیات نرم، براساس این اصل که مهم‌ترین گام در حل مسئله تعریف درست آن است، پیش از آنکه به دنبال جواب باشد، به دنبال ساختاردهی مسئله، شناسایی و در نظر گرفتن تمام عوامل ثابت و متغیر تأثیرگذار بر مسئله است. این رویکرد از ساده‌سازی مسئله، ناشی از نادیده‌انگاری عوامل متغیر

اثرگذار بر مسئله و روابط بین آنها به شدت پرهیز می‌کند و می‌کوشد که تا حد امکان مختصات مسئله را به واقعی‌ترین شکل ممکن شناسایی کند.

۲- اهداف پژوهش

مشخص کردن نقشه کیفیت فرایند اقلام آماری با توجه به رویکرد سودا^۲، مشخص کردن سطوح و ارتباط بین مؤلفه‌های پایش کیفیت اقلام آماری با توجه به رویکرد سودا و مشخص کردن مؤلفه‌های استراتژیک و مهم با توجه به رویکرد سودا از اهداف این مقاله می‌باشد که هدف اصلی ساخت‌دهی به فرایند کیفیت اقلام آماری است.

۳- تحقیق در عملیات نرم و روش‌های ساخت‌دهی مسئله

در نیم قرن اخیر، روش‌ها و روش‌شناسی‌های جدیدی برای رویارویی با مسائل آشفته^۳ یا مسائلی که بسیار پیچیده و ساختار نایافته هستند و حل آنها بسیار دشوار و یا غیرقابل ممکن است^۴، توسعه پیدا کرده‌است. این روش‌ها و روش‌شناسی‌ها، ساختار یافته و دقیق اما غیر ریاضی هستند. مجموعه این روش‌ها و روش‌شناسی‌ها با عنوان تحقیق در عملیات نرم، سیستم‌های نرم^۵ یا روش‌های ساخت‌دهی مسئله شناخته می‌شوند که یکی از این روش‌ها رویکرد تحلیل و توسعه گزینه‌های استراتژیک است [۶، ص ۷۰۶].

۴- تحلیل و توسعه گزینه‌های استراتژیک (سودا)

سودا روشی مناسب و کیفی برای حل مسائل پیچیده^۶ است که از نگاشت‌شناختی^۷ برای شناخت مسئله و آنچه که ممکن است در مورد آن رخ دهد، استفاده می‌کند [۷، ص ۲۱]. ریشه نگاشت‌شناختی در روان‌شناسی، شناختی است که سعی در درک نحوه تفکر انسان‌ها و تعبیر آنها از تجربیات خود دارد. این روش براساس تئوری ساختاردهی شخصی، جامعه‌شناسی تعاملات اجتماعی و تحقیق در عملیات شکل‌گرفته است. ساختاردهی شخصی تلاشی است برای درک راه‌هایی که هر یک از ما جهان را تجربه می‌کنیم و همچنین برای درک رفتار افراد [۸، ص ۶۵۳].

ادن با توجه به این نظریه و توجه به روش‌هایی که به درک و تعبیر دید دیگران از واقعیت

کمک می‌کند، رویکرد سودا را ارائه داد که خروجی آن به وسیله نگاشت‌شناختی ارائه می‌شود [۹، ص ۱۳۸].

روش سودا برای اولین بار در سال ۱۹۸۰ توسعه پیدا کرد که از آن به‌طور گسترده در سازمان‌های دولتی خصوصی کوچک و بزرگ در سطوح مدیران میانی و اصلی استفاده شده است [۹، ص ۱۳۷].

۵- مراحل رویکرد تحلیل و توسعه گزینه‌های استراتژیک



شکل ۱ مراحل رویکرد تحلیل و توسعه گزینه های استراتژیک

۵-۱- مصاحبه فردی

در این مرحله تسهیلگر به‌طور مجزا با هر یک از خبرگان مصاحبه انجام می‌دهد. این مصاحبه با توجه به شرایط مسئله می‌تواند ساختار یافته، نیمه ساختار یافته و یا ساختار نایافته باشد. در این مرحله تسهیلگر ذهن خبره مورد نظر را به سمت مسئله هدایت می‌کند و نظرات او را ثبت می‌نماید.

۲-۵- تشکیل نقشه مربوط به خبره

پس از مرحله اول و اتمام مصاحبه، با توجه به اطلاعات جمع‌آوری شده نقشه هر خبره را تشکیل می‌دهد و تمام نقطه نظرات خبره را تبدیل به نقشه می‌کند.

۳-۵- ادغام نقشه‌ها و تشکیل نقشه تجمیع شده

بعد از برگزاری جلسه مصاحبه با هر یک از خبرگان و تشکیل نقشه‌ای از اظهارات هر یک، در این مرحله تسهیلگر این نقشه‌ها را با بررسی نقشه‌های تشکیل شده و اظهارات همه خبرگان با هم ادغام می‌کند و نقشه‌ای واحد تشکیل می‌دهد که این نقشه حاصل نظرات همه خبرگان می‌باشد.

۴-۵- تشکیل کارگاه

بعد از اینکه نقشه واحد شکل گرفت، این نقشه به طور مجدد در معرض دید تمام خبرگانی که با آنها مصاحبه انجام شد، قرار می‌گیرد. در این مرحله نقشه با استفاده از نقطه نظرات خبرگان می‌تواند ویرایش شود.

۵-۵- مدلسازی

در این مرحله تسهیلگر با استفاده از نرم‌افزار DE مدل مسئله را تشکیل می‌دهد و با استفاده از آن، مدل مسئله را تجزیه و تحلیل می‌کند.

۶-۵- تجزیه و تحلیل

با استفاده از نرم‌افزار DE مدل مسئله تجزیه و تحلیل می‌شود. در این تجزیه و تحلیل، اهداف، موضوعات کلیدی، گزینه‌های کلیدی مشخص می‌شود و خبرگان با استفاده از این گره‌های مشخص شده، استراتژی‌های لازم را ارائه می‌دهند.

۶- اجزای نگاشت تهیه شده در رویکرد سودا

۶-۱- اهداف^۱

در نگاشت همواره یک هدف وجود ندارد بلکه می‌تواند چندین هدف وجود داشته باشد که



می‌توانند به وسیله یکدیگر حمایت شوند [۷، ص ۲۵].
یک نقطه شروع مشخص برای شناسایی اهداف، بررسی نقاط بالایی مدل است که می‌توانند اهداف ما باشند، نودهایی که ارتباطی از آنها به سمت دیگر نودها خارج نشده است، اهداف می‌باشند [۹، ص ۱۴۰].

۶-۲- موضوعات کلیدی^۹

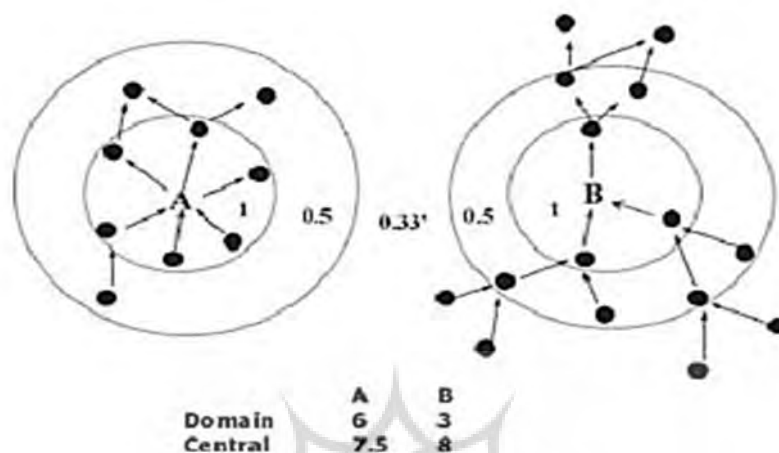
مرحله بعدی شناسایی موضوعات کلیدی است. موضوعات می‌توانند به‌عنوان مواردی دیده شوند که نیاز به صرف منابع (زمان و پول) دارند و از بین این موضوعات کلیدی، مهم‌ترین آنها (موضوعات مهم)^{۱۰} برای ما اهمیت دارند.
دو تحلیل برای شناسایی موارد کلیدی وجود دارد که عبارتند از:

۷- تحلیل دامنه‌ای^{۱۱}

در این تحلیل تعداد ورودی و خروجی‌های هر گره مشخص می‌شود. در اصل شلوغ بودن هر گره را محاسبه می‌کند. هر چه قدر عدد به‌دست آمده برای هر گره بیشتر باشد، آن گره به‌عنوان گره‌های مهم در نظر گرفته می‌شود.

۸- تحلیل مرکزی^{۱۲}

دومین روش تحلیل گره‌های مهم، تحلیل مرکزی می‌باشد که ساختار مدل را به‌گونه‌ای بررسی می‌کند که مشخص کند کدام اظهار نظرات مرکزیت بیشتری دارند. برای درک این تجزیه و تحلیل به ساختار مدل مولکولی شکل زیر توجه شود. گره A با چندین پیکان به گره‌های مجاور خود متصل شده است و گره B با پیکان‌های کمتری به گره‌های مجاور آن در دایره اول متصل شده است ولی با این حال در تحلیل مرکزی، این گره به‌عنوان گره مرکزی و مهم در نظر گرفته شده است [۹، ص ۱۴۱].



شکل ۲ مقایسه دو تحلیل دامنه‌ای و مرکزی

با شناسایی آن دسته از اظهار نظرهایی که کدام گره‌ها در هر دو تحلیل دامنه‌ای و مرکزی بیشترین امتیاز را به دست آورده‌اند، می‌توان اطمینان بیشتری در مشخص کردن موضوعات مهم^{۱۳} (گره‌های مهم) حاصل کرد.

انجام تحلیل مرکزی به طور معمول بدون استفاده از نرم‌افزار غیر ممکن است که این بستگی به اندازه مدل مسئله دارد [۹، ص ۱۴۲].

باید توجه داشت که نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل روش دوم، دید دقیق‌تری از موارد کلیدی نسبت به روش اول ارائه می‌دهد. علت این است که نتایج حاصل از تحلیل دامنه‌ای می‌تواند تحت تأثیر این مطلب باشد که یکی از شرکت‌کنندگان وقت بیشتری را روی یکی از اظهار نظرات گذاشته است [۹، ص ۱۴۲].

گزینه‌ها^{۱۴}:

نقاط پایینی مدل به طور معمول گزینه‌های ما هستند که از بین این گزینه‌ها، گزینه‌های مهم^{۱۵} برای ما حایز اهمیت هستند.

گزینه‌های مهم آن دسته از گزینه‌هایی هستند که تأثیرات بیشتری روی موضوعات کلیدی و اهداف می‌گذارند [۹، ص ۱۴۳].



۹- مؤلفه‌های کیفیت

کیفیت مفهومی است که براساس دیدگاه‌ها، نیازها و ترجیحات کاربران تعیین می‌شود. از این رو در بین گروه‌های مختلف کاربران، معانی مختلفی دارد. امروزه باید کیفیت به‌عنوان یک مقوله چند بعدی در نظر گرفته شود و لازم است برای ارزیابی آن تمام ابعاد کیفیت بررسی شود؛ یعنی نه تنها درستی آنها باید مد نظر باشد بلکه تمام مؤلفه‌های مربوط به آن هم باید همزمان با هم در نظر گرفته شوند [۲، ص ۱۳].

کیفیت نتایج آمارگیری‌ها باید براساس عملکرد آنها در دامنه‌ای از ویژگی‌ها در نظر گرفته شود که این ویژگی‌ها در کنار هم می‌توانند برای ارزیابی کیفیت مورد نیاز کاربران به کار روند [۱۰، ص ۲]. در بررسی کیفیت آمارها، ویژگی‌های کیفیت مورد نظر به عنوان مؤلفه‌های کیفیت معرفی می‌شوند. در سال‌های اخیر مؤلفه‌های کیفیت متعددی از سوی سازمان‌ها و مؤسسه‌های آماری ارائه شده است [۱۱، ص ۵۰۳].

اداره آمار اروپا^{۱۶} مؤلفه‌های کیفیت را به این شکل بیان می‌کند:

۹-۱- مرتبط بودن^{۱۷} (با نیاز)

آمارها باید در جهت تأمین نیاز کاربران باشد. از این رو شرط اول شناخت نیازها و انتظارات کاربران است. تأکید در تعیین اولویت‌های آماری در قانون مرکز آمار ایران، در واقع توجه به این جنبه از «کیفیت» آمار است. اولویت‌های آماری در ارتباط با نیازهای اصلی و اولیه کاربران تعریف می‌شوند [۱۱، ص ۵۰۳].

۹-۲- درستی^{۱۸}

منظور از درستی آمار، صحت و دقت آن است، به‌طوری که برآوردها با مقادیر واقعی که البته ناشناخته است، تا حد امکان نزدیک شود؛ یعنی فاصله مقادیر برآورده شده با مقادیر واقعی به حداقل برسد [۱۲، ص ۵۹].

۹-۳- به‌موقع بودن^{۱۹}

آمارها، تنها زمانی مفید و مؤثر خواهند بود که به‌موقع باشند و براساس برنامه زمانی از پیش

تعیین شده و سر وقت منتشر شوند [۱۱، ص ۵۰۴].

۹-۴- دسترسی آسان و شفافیت^{۲۰}

بیشترین ارزش آمار زمانی است که کاربران به راحتی و به سهولت به آنها دسترسی داشته باشند و بتوانند اطلاعات مورد نیاز خود را به فرم دلخواه با مستندات و مدارک کافی در اختیار بگیرند [۱۳، ص ۷۴۷].

۹-۵- مقایسه‌پذیری^{۲۱}

داده‌های آماری باید توانایی و قابلیت مقایسه با داده‌های سایر منابع را از نظر زمانی و جغرافیایی در سطح قابل قبول در خود داشته باشند تا بتوان بیشترین فایده را برای آن متصور بود.

یکسان‌سازی تعاریف و مفاهیم استفاده شده در طرح‌های آمارگیری و استفاده از طبقه‌بندی‌های بین‌المللی، مقایسه‌پذیری آمارها را افزایش می‌دهد [۲، ص ۱۵].

۹-۶- انسجام^{۲۲}

بین داده‌های آماری باید روابط منطقی و ساختاری برقرار باشد. این ویژگی زمانی مهیا می‌شود که طرح‌های آماری از منبع واحدی در زمینه تعریف، طبقه‌بندی‌ها و استانداردهای آماری تغذیه شوند [۱۲، ص ۵۸].

این مؤلفه مبتنی بر استفاده همزمان از آمارهایی است که با اهداف اولیه متفاوتی تولید شده‌اند.

جامعیت^{۲۳}

موضوع آمارهایی که منتشر می‌شود ضمن آنکه باید منعکس‌کننده نیازها باشد و اولویت کاربران را در نظر داشته باشد، باید به کامل‌ترین شکل ممکن به کاربران ارائه شود و در این راه نباید محدودیت در نظر گرفته شود. جامعیت در مفهوم خود به پوشش نیازها در تمام سطوح باز می‌گردد [۱۳، ص ۷۴۸].



۱۰- پیشینه پژوهش

عرفانی (۱۳۸۵) در طرح پژوهشی خود با عنوان «مطالعه و بررسی در زمینه چگونگی تبیین، تعریف و محاسبه نماگرهای مربوط به مؤلفه‌های کیفیت در آمارهای رسمی حاصل از طرح‌های آمارگیری ضمن تعریف کیفیت آمارها و شرح فرایند تولید آمارهای رسمی حاصل از آمارگیری‌های نمونه‌ای، توصیه‌هایی را در جهت افزایش سطح کیفیت در مراحل مختلف آمارگیری ارائه می‌کند [۲، ص ۳].

طالبی (۱۳۹۲) در طرح پژوهشی با عنوان «طراحی ابزار و راهکار اجرای ارزیابی و اندازه‌گیری کیفیت آمارهای ثبتي» پس معرفی از آمارهای ثبتي و تبیین حوزه‌های کاری با طراحی یک سری سؤال‌ها و چک لیست به ارزیابی کیفیت می‌پردازد.

الورز و روزن (۱۹۹۷) در مقاله «کیفیت آمارهای رسمی» به بیان ابعاد کیفیت پرداخته و توضیحاتی در مورد این ابعاد ارائه کردند.

غلامعلی خیری در مقاله «کیفیت داده‌های آماری» به بیان ابعاد کیفیت و ارائه مدل کیفیت پرداخته است.

دن میونگ لی، آلی شان (۲۰۰۱) در مقاله «تجربیات کشور کره در ارزیابی کیفیت آماری» ضمن ارائه تجربیات کشور کره در ارزیابی کیفیت آماری به معرفی راهکارهایی برای ثبت روش ارزیابی پرداخت.

جایولی و پسران در مقاله «مفهوم کیفیت آمارهای رسمی» در مجله دانشنامه علوم آماری به بیان ابعاد کیفیت پرداختند.

جردن براک استون در مقاله «مدیریت کیفیت داده در اداره آمار» به بیان کیفیت داده‌ها و ابعاد کیفیت پرداخته است.

یک نمونه عملی پروژه سودا در کتاب با عنوان «تحلیل و توسعه گزینه‌های استراتژیک - اصول» توسط فران آکرمن و کالین ادن منتشر شده است. این مطالعه موردی در بهبود پروژه‌های ممیزی سازمان حسابرسی کشور انجام شده است.

۱۱- روش تحقیق

در این تحقیق هدف آن است که با ارائه نگاشت (که از تجمیع نظرات خبرگان در زمینه فرایند

کیفیت اقلام آماری شکل گرفته)، کیفیت اقلام آماری مورد پایش و بررسی قرار می‌گیرد که با استفاده از رویکرد سودا ساخت‌دهی به مسئله نیز صورت می‌گیرد.

اولین مرحله از تقسیم‌بندی تحقیق را می‌توان منوط به هدف از انجام تحقیق دانست. هنگامی که با هدف برخورداری از نتایج یافته‌ها برای حل مسائل موجود در یک زمینه خاص به تحقیق می‌پردازیم، آن را تحقیق کاربردی^{۲۴} می‌نامیم [۱۴، ص ۳۳]. تحقیق حاضر با همین هدف انجام می‌شود.

افزون بر هدف، از لحاظ نوع داده‌ها، این پژوهش یک تحقیق کیفی^{۲۵} به شمار می‌آید؛ زیرا که یافته‌های آن از صافی فهم و تفسیر پژوهشگر پس از مصاحبه با خبرگان و بررسی اسناد و مدارک می‌گذرد.

همچنین ماهیت پژوهش حاضر، اکتشافی است.

جامعه آماری تحقیق حاضر، تمامی خبرگان و کارشناسانی است که در حوزه فرایند کیفیت اقلام آماری و بخش نظارت بر کیفیت و استانداردهای مرکز آمار ایران فعالیت می‌کنند. در این تحقیق، نمونه برداری از خبرگان و به روش نمونه‌گیری غیر احتمالی و از نوع هدفدار است.

ابزارگردآوری داده مصاحبه‌های عمیق نیمه ساختار یافته با خبرگان و همچنین برگزاری کارگاه‌های نیمه متمرکز می‌باشد.

خبرگان براساس شاخص‌های مدرک تحصیلی، سمت شغلی، سابقه کاری در مرکز آمار ایران انتخاب شده‌اند که تعداد آنها ۸ نفر می‌باشند و به‌طور عمده در بخش کیفیت آمارها فعالیت می‌کنند.

رویکرد تحلیل و توسعه گزینه‌های استراتژیک با ایجاد تصویری جامع نسبت به موضوع مورد بررسی و مشخص کردن تمامی ابعاد آن و همچنین ابعاد استراتژیک و مهم این امکان را فراهم می‌کند تا خبرگان بتوانند برای رسیدن به هدف مورد نظر تلاشی مستمر انجام دهند و این اطمینان را داشته باشند که به هدف مورد نظر خواهند رسید. در نتیجه تحلیل‌هایی ارائه خواهند داد که با توجه به شرایط وضع مسئله ایجاد می‌شود.



۱۲- یافته‌های پژوهش

در این قسمت تمامی مراحل رویکرد تحلیل و توسعه گزینه‌های استراتژیک به‌منظور پایش نقشه فرایند کیفیت اقلام آماری به کار برده شده است

۱-۱۲- مرحله اول (مصاحبه فردی)

اساس رویکرد سودا در ذهنیت‌گرایی فردی ریشه دارد. هر یک از افراد نسبت به واقعیت مسئله نگرش ذهنی و شخصی خود را دارند و خرد و تجربه خبرگان، عنصرکلیدی در تصمیم‌گیری مطمئن است [۱۵، ص ۳۵].

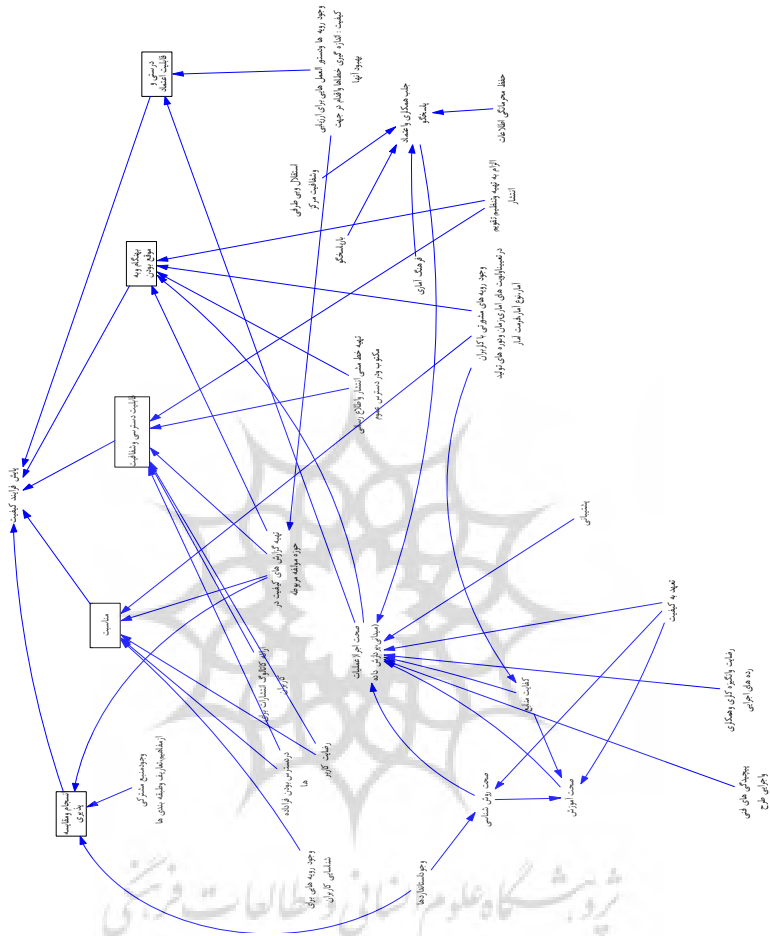
در این مرحله به موقعیت مسئله وارد شدیم و به کمک مصاحبه و نشست‌های مختلف با خبرگان این موضوع در مرکز آمار ایران و پژوهشکده آمار به جمع‌آوری اطلاعات پیرامون مفهوم کیفیت اقلام آماری و فرایند مربوطه پرداختیم. لازم به ذکر است که مصاحبه‌های انجام شده با خبرگان این حوزه به صورت نیمه ساختار یافته صورت گرفته است.

۲-۱۲- مرحله دوم (نگاشت داده‌های جمع‌آوری شده)

در این مرحله مطابق با داده‌های جمع‌آوری شده از طریق مصاحبه با هر یک از خبرگان، نگاشت هر خبره را تشکیل می‌دهیم. جهت استخراج نگاشت، مفاهیم اصلی شناسایی شده و طی جلسه‌ها با خبرگان نوع روابط این مفاهیم مشخص شده است.

۳-۱۲- مرحله سوم (ادغام نقشه‌ها)

پس مرحله دوم و اتمام مصاحبه‌های انجام شده و کنار هم قرار دادن نگاشت‌های به دست آمده در این مرحله تسهیلگر نگاشت‌ها را تجمیع می‌کند و نگاشت کل را به دست می‌آورد.



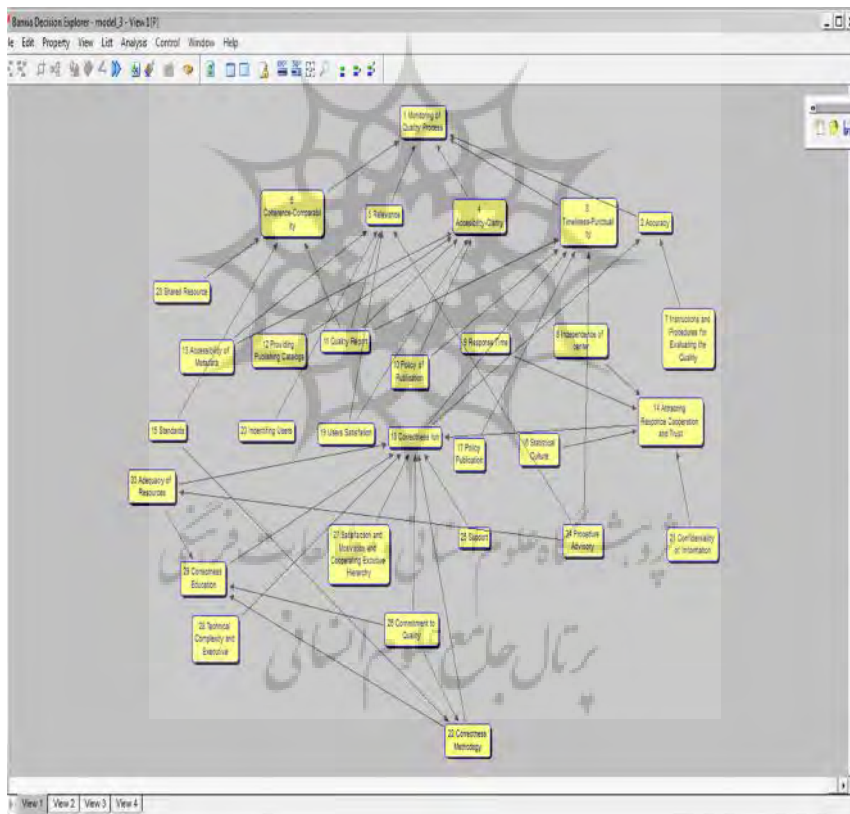
شکل ۳ ادغام نقشه‌ها

۱۲-۴- مرحله چهارم (تشکیل کارگاه)

از آن جایی که فرایند سودا با کار تیمی و تلفیق اطلاعات افراد شکل می‌گیرد و در ساخت مسئله بر هویت فردی هر یک از اعضا تأکید دارد، در این مرحله اقدام به تشکیل کارگاه کرده تا مذاکرات تقویت و دامنه تعریف مسئله را گسترش دهیم. این امر موجب افزایش سطح پیچیدگی مسئله

می‌شود البته این کارگاه به‌گونه‌ای طراحی شده است تا خطای گروه‌اندیشی کاهش یافته و امکان تعیین استراتژی‌های مطلوب افزایش یابد (این مرحله از مهم‌ترین مراحل سودا می‌باشد).
 در این کارگاه با استفاده از نظرات خبرگان و تجمیع نقشه‌های فردی به دست آمده از مراحل قبل، نگاشت کلی مسئله ساخته می‌شود که این نگاشت با استفاده از نرم‌افزار Decision Explorer رسم شده است.

۱۲-۵- مرحله پنجم (وارد کردن نگاشت نهایی در نرم‌افزار)



شکل ۳ نگاشت نهایی رسم شده در نرم‌افزار

۱۲-۶- مرحله (تجزیه و تحلیل)

در این مرحله با استفاده از نرم‌افزار Decision Explorer نگاهت به دست آمده از مراحل قبل تجزیه و تحلیل می‌شود [۱۵، ص ۷۷]. در این تجزیه و تحلیل، اهداف^{۳۶}، گزینه‌های مهم^{۳۷} و موضوعات کلیدی^{۳۸}، مشخص می‌گردند.

با توجه به نقشه به‌دست آمده در مرحله قبل پایش فرایند کیفیت به‌عنوان هدف، صحت اجرا- به‌هنگام بودن و به موقع بودن - درستی و قابلیت اعتماد به‌ترتیب به‌عنوان موضوعات مهم، دسترسی به فراداده‌ها- خط مشی انتشار- رضایت کاربران- رویه‌های مشورتی- تعهد به کیفیت به‌عنوان گزینه‌های مهم در نظر گرفته می‌شود.

بعد مشخص شدن موضوعات مهم و گزینه‌های مهم، خبرگان می‌توانند استراتژی‌های خود را برای رسیدن به هدف بیان کنند.

۱۳- بررسی‌های پرسش‌های پژوهش

با بررسی نگاهت نهایی مسئله می‌توان به همه اهداف پژوهش رسید. در این نقشه سطح‌بندی فرایند کیفیت ارقام آماری، ارتباط بین همه اجزای تشکیل‌دهنده آن و مؤلفه‌های استراتژیک مشخص شد که در ادامه به مهم‌ترین استراتژی‌های مطرح شده درباره مهم‌ترین اجزای تشکیل‌دهنده نقشه خواهیم پرداخت.

۱۴- بحث و تفسیر

۱-۱۴- تعهد به کیفیت

از جمله استراتژی‌های مهم در این زمینه می‌توان به برگزاری برنامه‌های آموزشی به‌منظور حمایت از خط‌مشی کیفیت، تهیه فراداده‌ها، انجام بازبینی طرح‌ها توسط افراد خارج از مرکز، اختصاص مدیر، کمیته یا واحد کیفیت برای مسئولیت مدیریت کیفیت اشاره کرد.

۲-۱۴- فراداده‌ها

یکی از گزینه‌های مهم ما فراداده‌ها می‌باشند که روی دو بعد کیفیت مناسبت و قابلیت دسترسی و شفافیت تأثیر می‌گذارد. مؤسسه‌های آماری باید اطلاعاتی را فراهم کنند که مفاهیم، متغیرها و



طبقه‌بندی‌های به‌کار رفته، روش‌شناسی جمع‌آوری و پردازش داده‌ها، کیفیت اطلاعات آماری یا به عبارتی اطلاعات کافی برای قادر ساختن کاربر در فهم همه ویژگی‌های آمارها را (شامل محدودیت‌های آن) برای تصمیم‌گیری پوشش دهند که بهتر است برای رسیدن به این مهم این فعالیت‌ها را به‌طور مستمر در دستور کار قرار دهد:

- شرکت در انجمن‌های بین‌المللی فراداده؛
- برنامه‌هایی برای آموزش فراداده به کارکنان؛
- استانداردهای بین‌المللی، ملی یا داخلی برای مستندسازی، مدیریت و آرشیو فراداده‌ها.

۱۴-۳- صحت اجرای عملیات

از استراتژی‌های مهم در این زمینه می‌توان به میزان پشتیبانی و میزان تعامل مدیر دفتر آمار استان با سایر سازمان‌های اجرایی، همکاری استانداری و میزان اهمیت آمار در استان، امکانات دفتر آمار و اطلاعات استان، رضایت و انگیزه کاری و همکاری رده‌های اجرایی (دستمزد، خدمات و مزایا، دریافت بازخورد از نحوه عملکرد)، کفایت منابع (استخدام نیروی انسانی مناسب، تخصیص به‌موقع منابع، زمان ارسال بودجه به استان اشاره کرد.

۱۴-۴- به هنگام و به‌موقع بودن

به‌هنگام بودن و به‌موقع بودن به‌طور کاراتری تضمین خواهند شد، اگر مکانیسم‌های پشتیبانی زیر به‌کار رفته باشند:

- قانون یا تمهیدات رسمی وجود دارد که تنظیم تقویم انتشار را الزامی کند؛
- خط‌مشی مکتوب انتشار یا اطلاع‌رسانی (ارائه اطلاعات) در اختیار عموم قرار گیرد؛
- در مواردی که از داده‌های ثبتی برای اهداف آماری استفاده می‌شود، دستورالعمل‌هایی در رابطه با چگونگی مواجهه با تأخیرات فراهم شود؛
- رویه‌های مشورتی با کاربران در تعیین اولویت‌های آماری وجود داشته باشد.

درستی و قابلیت اعتماد

درستی و قابلیت اعتماد به‌طور کاراتری تضمین خواهند شد، اگر مکانیسم‌های پشتیبانی زیر به‌کار رفته باشند:

- استانداردها، دستورالعمل‌ها و کتابچه‌های راهنما برای ارزیابی کیفیت و گزارش‌ها وجود دارد؛
- خط‌مشی بازنگری مستندسازی شده‌ای وجود داشته باشد.

۱۵- پیشنهادهای کاربردی

- این مقاله را می‌توان با روش‌های دیگری همانند DSM انجام داد و نتایج آن را با روش سودا مقایسه کرد.
- این مقاله را می‌توان به صورت ترکیب روش سودا با روش‌های دیگر Soft OR انجام داد.
- با روش سودا می‌توان مرحله اصلی آمارگیری را مورد پایش قرار داد و ارتباط آن را با مؤلفه‌های کیفیت مشخص کرد.

۱۶- پی‌نوشت‌ها

1. Official statistics
2. SODA:Strategic Option Development and Analysis
3. Messes
4. Wicked problems
5. Soft systems
6. Messy problem
7. Cognetive mapping
8. Goals / value
9. Key issue
10. Potent Issue
11. Domain Analysis
12. Central Analysis
13. Potent issue
14. Options
15. Potent option
16. EUROSTAT
17. Relevance
18. Accuracy
19. Timliness and punctuality
20. Accesibility and clarity
21. Comparability



22. Coherence
23. Completeness
24. Applied research
25. Qualitative research
26. Goals
27. Potent options
28. Potent issues

۱۷- منابع

- [1] Rezaee L. (2004) "The concept of official statistics' quality", *Excerpt Statistical Topics*, 58, pp. 24-45.
- [2] Erfani J. (2007) "Research plan of study and explore in determination, definition and computation of indicators related to quality's item in official statistics result from survey plans", *Statistical Center of Iran*.
- [3] Haeri Mehrizi A., Yeganegi M., Hasani H. (2008) "Tips for improving the quality of data in surveying on the plans using smart Azsamanh", *Excerpt Statistical Topics*, 82 (1), pp. 1-19.
- [4] Schubert P., Guiver T., MacDonald R., Yu F. (2006) "Using quality measures to manage statistical risks in business surveys", In *European Conference on Quality in Survey Statistics*, pp. 1-6.
- [5] Azar A., Khosravani F., Jalali R., (2012), "Soft Management Science", Tehran: Modiriati San'ati, p. 94 (In Persian).
- [6] Mingers J. (2011) "Soft OR comes of age: But not everywhere!", *Omega: The International Journal of Management Science*, Vol. 39, No. 6, pp. 729-741.
- [7] Eden C., Ackermann F. (2001) "Strategic options development and analysis: The principles", In: *Rational Analysis for a Problematic World Revisited: Problem Structuring Methods for Complexity, Uncertainty and Conflict*, 2nd Edition, United Kingdom: Wiley, pp. 21-42.
- [8] Ackermann F. (2012) "Problem structuring methods 'in the Dock': Arguing the

- case for soft OR", *European Journal of Operational Research*, Vol. 219, No. 3, pp. 652-658.
- [9] Ackermann F., Eden C. (2010) *Systems approaches to managing Change: A practical guide*. Published in association with Springer Verlag London limited, pp. 135-190.
- [10] Boyko E. (1999) "Statistical meta-data in context: An overview of statistical meta-data and related meta-data systems", Paper Prepared for the 1999 Conference of European Statisticians, UN/ECE Work Session on Statistical Metadata, Working Paper No. 17, Geneva, pp. 1-17.
- [11] Colledge M., March M. (1996) "Quality policies, standards, guidelines and recommended practices at national statistical agencies", *Survey Measurement and Process Quality*, pp. 501-522.
- [12] Collins M., Sykes W. (1999) "Extending the definition of survey quality", *Journal of Official Statistics*, Vol. 15, No. 1, pp. 57-66.
- [13] Grünewald W., Körner T. (2005) "Quality on its way to maturity, results of the european conference on quality and methodology in official statistics (Q2004)", *Journal of Official Statistics*, Vol. 21, pp. 747-759.
- [14] Saebi M., Shirazi M., (2012), "Research Methodology in Business", Tehran: *President's Public Management Education Center*.
- [15] Azar A., Anvari A., (2013), "Soft Modeling in Management", Tehran: Negahe Danesh, pp. 35-81 (In Persian).