

## اعتباریابی عوامل موثر بر وارونگی جو سازمانی باروش دلفی فازی

### چکیده

هدف این پژوهش اعتباریابی عوامل موثر بر وارونگی جو سازمانی در سازمان صداوسیما جمهوری اسلامی ایران می‌باشد. پژوهش حاضر از نظر هدف توسعه‌ای و از نوع توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری این پژوهش شامل مدیران سازمان صدا و سیما به تعداد ۱۰ نفر بودند، که به شکل گلوله‌ای انتخاب شدند. ابزار پژوهش پرسشنامه بود و برای تجزیه و تحلیل یافته‌های تحقیق از تکنیک دلفی فازی و نرم افزار Exell استفاده شد. میزان اختلاف میانگین توافق خبرگان کمتر از ۰,۲ بود که بیانگر اعتبار بالای مولفه‌ها بود. در این پژوهش عوامل سخت‌افزاری سازمان به عنوان مهمترین عوامل موثر بر وارونگی جو سازمان شناسایی شد نتایج تحقیق نشان داد در بعد اهداف سازمان، ثبات اهداف با میانگین ۰,۸۳، در رتبه نخست، در بعد فناوری، انطباق با تغییرات فناوری با میانگین ۰,۷۷، در رتبه بعدی، در بعد محیط، چهره سازمان با میانگین ۰,۸۰، در بعد ساختار، تمرکز زدایی با میانگین ۰,۸۳، و در بعد افراد، تامین همه نیازها با میانگین ۰,۸۷، در رتبه نخست قرار دارد. بنابراین ضرورت توجه به عوامل مؤثر بر وارونگی جو سازمانی محرز می‌گردد و سازمان صدا و سیما به عنوان یک رسانه کلیدی در ایران و همچنین نقشی اساسی در روند اطلاعات، باید سعی کند عوامل موثر در وارونگی جو سازمانی را کنترل کند. در این راستا، باید سعی شود سیاستهای مناسب برای کنترل این عوامل در فعالیتهای سازمان تدوین شود. همچنین، انتخاب مدیران باید با دقت بیشتری انجام شود و زمینه لازم برای احراز صلاحیت فراهم شود.

واژه‌های کلیدی: جو سازمانی، فازی، وارونگی جو سازمانی

### ۱. مقدمه

امروزه افزایش عملکرد سازمانها مساله‌ای است که بقای آنان را تضمین می‌کند. هر سازمانی در تلاش است تا بتواند با توجه به امکانات و منابعی که در دسترس دارد، بهترین عملکرد را داشته باشد. عملکرد فردی شامل رفتارهای تحت کنترل فرد و اعمال یا رفتارهای محدود شده توسط محیط می‌باشد (ابوبکر و همکاران، ۲۰۱۹). عوامل درون و برون سازمانی مختلفی بر میزان عملکرد سازمانها تاثیرگذارند. اکثر پژوهشگران برای افزایش عملکرد و بهره‌وری، عوامل درون سازمانی را کنترل می‌کنند. از جمله عوامل مهم درون سازمانی که تاثیر زیادی بر عملکرد کارکنان داشته و کمتر مورد توجه قرار گرفته است، جو سازمانی است؛ (تیلانک و مینو، ۲۰۱۶).

اعتقاد بر این است که عوامل جو سازمانی بر بهره‌وری تأثیر می‌گذارند. جو سازمانی وقتی که به مدت طولانی در یک موسسه وجود داشته باشد، با گذشت زمان فرهنگ سازمان را شکل می‌دهد (دکاواتی، ۲۰۱۹). با توجه به اهمیت افزایش عملکرد، سازمانها تلاش می‌کنند بهترین امکانات را ایجاد کنند تا با ایجاد یک جو سازمانی پویا و مثبت، حداکثر بهره‌وری و در نتیجه افزایش عملکرد را داشته باشند؛ گاهی اوقات سازمانها با توجه به اهمیت رسالت و مأموریت همه امکانات سخت-افزاری را در حد اشباع، فراهم می‌کنند تا به بالاترین عملکرد دست پیدا کنند ولی انتظارات مدیران برآورده نمی‌شود و بهره-

وری مورد انتظار تحقق نمی‌یابد. یافته‌های تئوری معکوس با یک تحلیل از تجربیات روزمره نشان می‌دهد که یک شخص عادی، شخصیت‌های مختلفی را در زمان‌های مختلف نشان خواهد داد. (امیدی به نقل از اپتر، ۲۰۰۳).

بر اساس تئوری معکوس امکان دارد در زمان‌های مختلف، فعالیت‌های یکسانی را به شیوه‌ی متفاوت ببینیم، ممکن است فعالیت ثابت باشد اما به خاطر این که حالت انگیزشی شما تغییر می‌کند پاسخ شما نیز به آن فعالیت تغییر کند (کارتر، ۲۰۰۳، به نقل از شریفی، ۱۳۸۸). در این حالت ممکن است سازمان با پدیده منفی کاهش عملکرد، مواجه شود. این پدیده تحت عنوان وارونگی جو سازمانی بعنوان پدیده‌ای نوظهور در دنیای مدیریت مطرح گردیده است (سرلک، ۱۳۹۶). تحقیقات کمی در مورد عوامل موثر بر جو سازمانی صورت گرفته است. اخیراً در سازمانها و ادارات دیده می‌شود که همه امکانات، تجهیزات و تکنولوژی برای افزایش کارایی و اثربخشی بیشتر، فراهم شده است ولی متأسفانه کارکنان، اثربخشی مورد انتظار را ندارند. این مساله‌ای است که اهمیت لزوم پژوهش در این زمینه را نشان می‌دهد. از طرف دیگر همانطور که می‌دانیم، عملکرد برخی نهادها و سازمانها تاثیر بسیار زیادی بر جامعه دارد؛ بنابراین باید به این سازمانها توجه ویژه‌ای کرد. سازمان صداوسیما یکی از این سازمانهای مهم است که باید تکتک وقایع و عوامل موثر بر آن با وسواس بیشتر مورد ارزیابی قرار گیرد. صداوسیما جمهوری اسلامی به عنوان تنها متولی قانونی پخش برنامه‌های رادیویی و تلویزیونی، مهمترین و پرنفوذترین رسانه خبری، آموزشی و سرگرمی در ایران است که، نقش بسیار مهمی در جامعه برعهده دارد. یکی از مباحث مهم که تاکنون به آن پرداخته نشده است، مبحث جوسازمانی حاکم بر صداوسیما و عوامل موثر بر آن است. با توجه به اینکه این سازمان سعی دارد همه امکانات لازم برای انجام رسالت خود را فراهم کند، بحث وارونگی جو سازمانی هم قوت می‌گیرد. با توجه به این موضوع که عوامل سخت‌افزاری سازمانها در خدمت نیروی انسانی و عوامل نرم‌افزاری قرار می‌گیرند تا بهره‌وری افزایش یابد، عوامل سخت‌افزاری سازمانها می‌تواند همانطور که موجب افزایش بهره‌وری گردند، زمینه ساز کاهش بهره‌وری هم باشند. اعتباریابی این مقوله، علاوه بر اثبات نظریه وارونگی جو سازمانی، ضمن پرکردن خلا علمی و آکادمیک در این زمینه، مقیاس جدیدی را شناسایی می‌کند تا با کمک آن بتوان تحقیقات استاندارد شده‌ای انجام داد. بنابراین پژوهش حاضر در تلاش است با استفاده از روش دلفی فازی، اعتبار عوامل و مولفه‌های وارونگی جو سازمانی در صدا و سیما را تعیین کند. و به این سوال پاسخ دهد که عوامل موثر قابل سنجش بر وارونگی جو سازمانی کدامند؟

## ۲. پیشینه پژوهش

### ۱,۲. جو سازمانی

جو سازمان به ادراکات اعضای سازمان از عناصر بنیادی سازمان اشاره دارد (وست و فار، ۱۹۸۹). اکوال (۱۹۹۶)، جو سازمانی را جلوه‌ای از فرهنگ، حاصل ترکیبی از احساسات، رفتارهای شکل‌دهنده، نگرشها، رفتارهای شکل‌دهنده زندگی سازمانی و یک واقعیت سازمانی با یک مفهوم عینی تعریف می‌کند. بر اساس نظر بوئن و اوستروف (۲۰۰۴) جو سازمانی، ادراک مشترک از چیزی است که در سازمان وجود دارد. دالت (۲۰۱۴) معتقد است جو سازمانی از شیوه‌ها و الگوهای زیربنایی که در پیش‌فرضها، مصادیق و اعتقادات نهفته است، تشکیل گردیده که فرهنگ سازمان را شکل می‌دهد. شرایط، شیوه‌ها، سیاست‌ها، رویه‌ها و پاداش‌ها، بر اساس درک مشترک اعضای سازمان است (تیلک و مینو، ۲۰۱۶). جو سازمانی

به ادراک کارکنان درباره محیط کسب و کار خود و یا کارکرد داخلی سازمان خود اشاره می‌کند. محیط مناسب یک پیش شرط برای موفقیت هر سازمان است. مهم است که یک محیط سازمانی مناسب برای کارکنان فراهم شود. محیط مناسب کلید بهبود عملکرد کارکنان در سازمان است، زیرا که کارمند مهمترین سرمایه‌ای است که می‌تواند از پایداری یک سازمان حمایت کند (چوکانیگهام، ۲۰۱۹).

## ۲,۲. نظریه نیازهای مازلو

انگیزه‌ها تمایلاتی هستند که هدف غایی آنها حفظ بقاست. سلسله مراتب نیازهای مازلو راهی برای نگریستن به رابطه میان انگیزه‌های آدمی و فرصتهایی که محیط عرضه می‌کند، فراهم می‌آورد. آبراهام مازلو مدل خود را درباره انگیزش انسان، در سال ۱۹۴۳ ارائه داد. این نیازها ترتیبی که باید ارضا شوند، عبارتند از:

۱- نیازهای جسمانی (فیزیولوژیکی): مهمترین سطح و جزء نیازهای ابتدایی هستند.

۲- نیازهای ایمنی: سطح دوم نیازها، است.

۳- نیاز به عشق و محبت: سومین سطح نیازها با نیازهای پیوستگی ارتباط دارد.

۴- نیاز به احترام: این سطح ناظر به نیازهای سطوح بالاتر انسان است.

۵- نیاز به خودشکوفایی: این سطح، اوج تمام نیازهای سطوح پایین، میانی و بالایی انسان است. (خداپناهی به نقل از سلطانی و همکاران، ۱۳۹۵). این نظریه بر پنج فرض عمده درباره ماهیت انسان مبتنی است.

۱- اصل منسجم بودن وجود انسان

۲- اصل موقتی بودن ارضای نیاز

۳- اصل تنوع نیازهای آگاهانه انسان

۴- اصل کاهش شدت نیاز ارضا شده

۵- اصل توالی (سلطانی و همکاران، ۱۳۹۵).

مازلو معتقد است پس از ارضای این نیازها، نیاز به عزت نفس و احترام مطرح می‌گردد. (همان منبع: ۱۵۳). پورتر در تحقیقات خود نیازهای خودمختاری را در ساختار الگو، در مرتبه‌ای ما بین نیازهای احترام و خودشکوفایی اضافه نمود (قاسمی، بهروز، ۱۳۸۸)

## ۳,۲. وارونگی جو سازمانی

بر اساس نظریه مازلو اگر سازمانی همه نیازهای اولیه کار را فراهم کند. بازهم نیازهای جدیدی مطرح می‌شود؛ باز هم عملکرد کارکنان افزایش نمی‌یابد و گاهی کاهش هم می‌یابد. شاید هم با ایجاد همه امکانات در حد اشباع و رفع همه نیازها، نیاز به خودمختاری شکل گرفته باشد که می‌تواند مهمترین عامل کاهش بهره‌وری باشد. البته باید این موضوع را هم در نظر داشت که عملکرد یک سازمان تا اندازه‌ای متأثر از جو سازمانی است. براساس پژوهش‌های گولمن و همکاران در سال ۲۰۰۰، تاثیر جو سازمانی متعالی بر سودآوری به میزان یک سوم است و دو سوم دیگر مربوط به موقعیتهای

اقتصادی و رقابتی است (لیمن، ۲۰۰۳). وارونگی جو سازمانی زمانی رخ می‌دهد که سازمان نسبت به سایر سازمانها با فراهم کردن همه نیازهای کارکنان، دارای جو مثبت است، اما از نظر عملکرد، انتظارات برآورده نمی‌شود و در سطح مطلوب قرار ندارد. در حقیقت در وارونگی جو سازمانی، به موازات افزایش کیفیت جو سازمانی، عملکرد افزایش نمی‌یابد و گاهی اوقات عملکرد کاهش می‌یابد. (سرلک، ۱۳۹۶)

جدول (۱). خلاصه ای از پژوهش‌های انجام شده در حوزه جو سازمانی

| نام و نام خانوادگی       | سال  | یافته های پژوهش                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| هواوی                    | ۲۰۱۱ | رفتارهای رهبری وظیفه گرا و ارتباط محور رابطه ای مثبت با درک کارمندان از جو سازمانی دارند.                                                                                                                                                          |
| وی هواوی و ستیج          | ۲۰۱۳ | جو سازمانی تاثیر مستقیم و مشخص بر رضایت شغلی، یکپارچگی سازمانی و عملکرد دارد.                                                                                                                                                                      |
| پرماروپان                | ۲۰۱۳ | جو سازمانی با اشتیاق کارکنان و تعهد سازمانی رابطه مستقیم و مثبت دارد.                                                                                                                                                                              |
| اسچنیدر و همکاران        | ۲۰۱۳ | جوسازمانی و فرهنگ سازمانی با هم ارتباط معنادار دارند.                                                                                                                                                                                              |
| توریس و روجاس            | ۲۰۱۳ | ابزارهای مدیریت، فرصتهای آموزش، چرخه اطلاعات و ارتباطات، رهبری و مدیریت و رضایت شغلی بر جو سازمانی و میزان بهره وری تاثیر دارند.                                                                                                                   |
| تیلاک و مینو             | ۲۰۱۶ | جو سازمانی تاثیر عمده ای بر انگیزش کارکنان و رضایت شغلی آنها دارد.                                                                                                                                                                                 |
| جایی هیونگ کانگ          | ۲۰۱۶ | جو سازمانی نوآورانه به رفتار نوآورانه کارکنان مرتبط است و رابطه بین اشتیاق برای اختراع و رفتار نوآورانه کارکنان، به علت بهبود شرایط روحی روانی، را افزایش می دهد.                                                                                  |
| مدوکار                   | ۲۰۱۷ | انگیزش کارکنان به میزان زیادی متاثر از ابعاد مختلف جو سازمانی در سازمان است.                                                                                                                                                                       |
| روی شانکر و همکاران      | ۲۰۱۷ | جو سازمانی به عنوان متغیر مستقل به همراه متغیر وابسته رفتار نوآورانه بر عملکرد، رابطه مثبت دارند.                                                                                                                                                  |
| نظری و همکاران           | ۱۳۹۴ | جوسازمانی با میزان کیفیت زندگی کاری کارکنان رابطه مثبت و معنی دار دارد.                                                                                                                                                                            |
| جهانیان و حسینی          | ۱۳۹۴ | بین ابعاد جو سازمانی یعنی روحیه گروهی، علاقه مندی به کار، ملاحظه گری در محیط کار، صمیمیت بین کارکنان، مزاحمت در محیط کار، فاصله گیری در محیط کار، نفوذ و پویایی مدیران، ارزش گذاری به تولید دانش و بهره وری کارکنان رابطه مثبت و معنادار وجود دارد |
| بگدلی و همکاران          | ۱۳۹۴ | بین جو سازمانی، فرسودگی شغلی و رضایت شغلی رابطه مستقیم و منفی وجود دارد.                                                                                                                                                                           |
| سهرابیان و همکاران       | ۱۳۹۵ | جو سازمانی با رضایت شغلی رابطه مستقیم دارد.                                                                                                                                                                                                        |
| چناری و موسوی            | ۱۳۹۵ | جو سازمانی در دوبعد ساختار و همکاری بر رضایت شغلی و عملکرد تاثیر مثبت و مستقیم دارد.                                                                                                                                                               |
| حاتمی و همکاران          | ۱۳۹۵ | جو سازمانی به عنوان متغیر اثرگذار بر کیفیت زندگی کاری مطرح می‌باشد و به شکل مستقیم بر بهره وری تاثیر می‌گذارد.                                                                                                                                     |
| صالحی کردآبادی و همکاران | ۱۳۹۵ | بین مدیریت دانش و رفتار نوآورانه با در نظر گرفتن ساختار وجو سازمانی در صنعت بیمه استان گیلان رابطه ی معنی دار و مثبت وجود دارد.                                                                                                                    |
| شمس مورکائی و همکاران    | ۱۳۹۶ | بین جو سکوت سازمانی با امنیت روانی کارکنان رابطه مستقیم و منفی وجود دارد.                                                                                                                                                                          |

### ۳. روش شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف توسعه‌ای و برای گردآوری داده‌ها و تجزیه تحلیل آنها از روش آمیخته استفاده شده است. در بعد کیفی با مطالعه ادبیات پژوهش شاخص‌های مورد نظر استخراج و پس از آن از روش دلفی فازی و تحلیل سلسله مراتبی

فازی برای بررسی اعتبار عوامل و تعیین رتبه استفاده شد. هدف اصلی استفاده از این شیوه، گردهم آوردن گروهی از خبرگان است که در مورد یک موضوع خاص، اطلاعات کافی دارند ولی امکان گردهم آیی وجود ندارد. در واقع هدف از بکارگیری این روش دستیابی به اجماع و حداکثر توافق در مورد یک موضوع مشخص است تا بتوان از داده‌ها، برای تصمیم‌گیری استفاده کرد (سیتلانگ استون و کوتزر، ۲۰۱۵). و در مواردی مورد استفاده قرار می‌گیرد که دانش ناکافی و مطمئن وجود داشته باشد و قضاوت به متخصصان و خبرگان سپرده شده باشد (ایبیم و همکاران، ۲۰۱۵). در این روش، از مجموعه اعداد فازی استفاده می‌شود و به متخصصان این امکان را می‌دهد که با حداقل دفعات، به اجماع برسند. این روش که بر مبنای تفکر گروهی از خبرگان و متخصصان، بنا شده است، اعتبار اطلاعات جمع‌آوری شده را تضمین می‌کند (احمدی، ۱۳۸۸). علاوه بر تضمین اعتبار، استفاده از این شیوه موجب صرفه‌جویی در زمان، پیمایش کمتر، افزایش نرخ بازگشت و نتیجه‌گیری قابل اتکا می‌گردد (حسینی، ۱۳۹۴). فرآیند انجام دلفی فازی به صورت خلاصه در شکل (۱) نشان داده شده است.



شکل (۱). فرایند انجام فازی

### ۱,۳. تهیه پرسشنامه

با توجه به نتایج به دست آمده در مورد و عوامل سخت‌افزاری موثر بر آن، پرسشنامه اول طراحی شد.

**دور اول دلفی:** پرسشنامه دور اول دارای سه بخش بود. بخش اول دربرگیرنده اطلاعات دموگرافیک شرکت‌کنندگان گروه دلفی، بخش دوم مولفه‌های موثر بر وارونگی جو سازمانی بر اساس طیف لیکرت و بخش سوم، شامل مولفه‌های بازی بود که به متخصصان این اجازه را می‌داد که مولفه‌های جدیدی را که از نظر خودشان مهم است را بیان کنند.

**دور دوم دلفی:** پس از انجام محاسبات با کمک نرم افزار Exell، میانگین، انحراف معیار و درصد اجماع خبرگان محاسبه شد. با توجه به محاسبات، مولفه‌هایی که درصد اجماع خبرگان، بالای ۷۰٪ بوده و انحراف معیارشان، کمتر از ۶۰٪ بود، به عنوان مولفه قطعی شناسایی شد. در این مرحله تعداد ۱ مولفه از بین مولفه‌ها حذف شد.

**دور سوم دلفی:** در دور سوم، ابتدا مشخصات دموگرافیک شرکت کنندگان را ذکر کرده بودیم. در بخش دوم، مولفه‌هایی که در مورد آنها اجماع کامل صورت نگرفته بود، به همراه مولفه‌های جدید پیشنهادی توسط گروه دلفی، مورد باز آزمایی قرار گرفت. با توجه به اینکه در روش دلفی، امکان تغییر نظر خبرگان وجود دارد، همراه با پرسشنامه سوم، نتایج دور قبل و آراء قبلی ارسال شد. نتیجه دور سوم اجماع کلی خبرگان در مورد ۱۹ مولفه بوده است که در قالب ۵ عامل اصلی کدبندی شدند. با توجه به حداکثر اجماع، و وجود ۰,۲ اختلاف بین میانگین دور دوم و سوم، ارسال پرسشنامه متوقف شد.

### ۲,۳. جامعه آماری

در روش دلفی معمولاً کسانی به عنوان جامعه آماری انتخاب می‌شوند که علاوه بر داشتن تخصص به زمینه مورد پژوهش، به موضوع علاقمند باشند. معمولاً افراد همگن را برای این کار انتخاب می‌کنند. معمولاً تعداد جامعه آماری بین ۵ تا ۲۰ نفر انتخاب می‌شوند. برای انجام این پژوهش نمونه‌گیری به صورت غیراحتمالی و به شکل گلوله‌ای بود که از نوع نمونه‌گیری هدفدار- قضاوتی است (سکاران، ۱۳۸۸).

جامعه آماری این پژوهش را مدیران با سابقه و خبرگانی تشکیل داده‌اند که به موضوع اشراف داشته‌اند. هرچند قبل از شروع پژوهش طی نامه‌ای، ضرورت انجام پژوهش و فرضیه وارونگی جو سازمانی، به تفصیل برای هرکدام از اعضاء ارسال شده بود.

### ۳,۳. چگونگی انتخاب جامعه آماری

بر اساس الگوی سازمانی، صداوسیما، دارای سه حوزه ستادی، پشتیبانی و اجرایی است. حوزه ستادی شامل: ۱- معاونت تحقیقات و برنامه‌ریزی، ۲- حوزه ریاست، ۳- معاونت امور مجلس و استانها، ۴- اداره کل حراست، ۵- معاونت ارتباطات و امور بین‌الملل و ۶- واحد گزینش است. واحد پشتیبانی دربرگیرنده واحدهای: ۱- معاونت اداری-مالی، ۲- معاونت آموزشی، ۳- معاونت بهره‌برداری فنی، ۴- معاونت طرح و توسعه می‌باشد. حوزه اجرائی شامل: ۱- معاونت صدا، ۲- معاونت سیما، ۳- معاونت برون‌مرزی، ۴- معاونت سیاسی، ۵- اداره کل صداوسیما استانها و شهرستانها، ۶- دفاتر نمایندگی خارج از کشور، ۷- مرکز موسیقی و سرود می‌باشد. با توجه به گستردگی این سازمان (سه حوزه اصلی و ۱۷ زیرمجموعه) تعداد ۱۷ نفر به عنوان پنل دلفی انتخاب شدند، که از این بین ۱۰ نفر برای همکاری، اعلام آمادگی کردند. جدول شماره ۲، مشخصات دموگرافیک پنل دلفی را نشان می‌دهد.

جدول (۲). مشخصات پنل دلفی

| مشخصات  | جنسیت |     | سابقه خدمت |              | تحصیلات |          |
|---------|-------|-----|------------|--------------|---------|----------|
|         | زن    | مرد | زیر ۱۰ سال | بالای ۱۰ سال | کاردانی | کارشناسی |
| فراوانی | ۳     | ۷   | ۲          | ۸            | ۱       | ۲        |
| درصد    | ۳۰    | ۷۰  | ۲۰         | ۸۰           | ۱۰      | ۲۰       |

جدول شماره ۳، تعداد پرسشنامه‌های ارسالی، دریافت شده، درصد آنها و تعداد پیگیری‌ها را نشان داده است.

جدول (۳). توزیع و دریافت پرسشنامه

| تعداد دور دلفی | تعداد پرسشنامه توزیع شده | تعداد پرسشنامه دریافت شده | درصد دریافت | دفعات پیگیری |
|----------------|--------------------------|---------------------------|-------------|--------------|
| اول            | ۱۷                       | ۱۰                        | ۵۸٫۸۲       | ۶            |
| دوم            | ۱۰                       | ۱۰                        | ۱۰۰         | ۵            |
| سوم            | ۱۰                       | ۱۰                        | ۱۰۰         | ۷            |

#### ۴. تجزیه و تحلیل داده‌ها

مرحله ۱: تبدیل نتایج به دست آمده از دلفی بر اساس مقیاس لیکرت به اعداد فازی

در پرسشنامه از طیف لیکرت برای دریافت نظرات اعضای پنل دلفی استفاده شد، ولی با توجه به انتقاد عده‌ای از پژوهشگران در مورد مطلق نبودن نظرات خبرگان، و تفسیر نادرست نتایج، از منطق فازی برای تبدیل پاسخها به اعداد فازی استفاده شد. با توجه به استفاده از مقیاس پنج‌تایی طیف لیکرت، در جدول زیر تعریف شده است.

جدول (۴). عبارت زبانی و اعداد دلفی مثلی (مارتینز و کانل، ۲۰۱۱)

| عبارات زبانی | اعداد فازی مثلی   |
|--------------|-------------------|
| خیلی کم      | (۰, ۰, ۰,۲۵)      |
| کم           | (۰,۰,۲۵, ۰,۵)     |
| متوسط        | (۰,۲۵, ۰,۵, ۰,۷۵) |
| زیاد         | (۰,۵, ۰,۷۵, ۱)    |
| خیلی زیاد    | (۰,۷۵, ۱, ۱)      |

هر پاسخ دریافت شده از دلفی به ۳ عدد تبدیل می‌شود مثلاً اگر پاسخ سوالی کم باشد، کمتری مقدار (L) صفر، منطقی‌ترین مقدار (M) ۰/۲۵ و بیشترین مقدار (U) ۰/۵ خواهد بود. شکل شماره (۱) تبدیل طیف لیکرت به اعداد فازی را نشان می‌دهد.

جدول (۵). تبدیل طیف لیکرت به اعداد فازی

| مولفه‌های وارونگی       | نفر ۱ |      |      | نفر ۲ |      |      | نفر ۳ |      |      | نفر ۴ |      |      | نفر ۵ |      |      |
|-------------------------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|
|                         | L     | M    | U    | L     | M    | U    | L     | M    | U    | L     | M    | U    | L     | M    | U    |
| انطباق اهداف            | ۰     | ۰    | ۰/۲۵ | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۲۵  | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    |
| ثبات اهداف              | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۲۵  | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    |
| وضوح و شفافیت رسالت     | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۲۵  | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    |
| قابل سنجش بودن اهداف    | ۰/۲۵  | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۲۵  | ۰/۵  | ۰/۷۵ |
| انطباق با تغییرات       | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    |
| تزریق اطلاعات مناسب     | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۲۵  | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    |
| آموزش استفاده از فناوری | ۰/۲۵  | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۲۵  | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    |
| ثبات محیط               | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۲۵  | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    |
| ایجاد محیط استاندارد    | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۲۵  | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    |
| چهره سازمان             | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۲۵  | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    |
| سبک رهبری مناسب         | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۲۵  | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    |
| کاهش رسمیت              | ۰/۲۵  | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۲۵  | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۷۵  | ۰/۷۵ | ۱    |
| تمرکززدایی              | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۲۵  | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    |
| کاهش پیچیدگی            | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۲۵  | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    |
| کاهش بوروکراسی          | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    |



|                            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| ایجاد سیستم ارزیابی عملکرد | ۰/۷۵ | ۱    | ۱    | ۰/۲۵ | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۷۵ | ۱    | ۱    | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۱    |
| تامین همه نیازها           | ۰/۲۵ | ۰/۵  | ۱    | ۰/۷۵ | ۱    | ۱    | ۰/۷۵ | ۱    | ۱    | ۰/۷۵ | ۱    | ۱    | ۰/۷۵ | ۱    | ۱    |
| ایجاد امنیت شغلی           | ۰/۷۵ | ۱    | ۱    | ۰/۲۵ | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۱    |
| همدلی و صمیمیت             | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۷۵ | ۱    | ۱    |
| انطباق اهداف               | ۰/۲۵ | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۲۵ | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۲۵ | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۱    |
| ثبات اهداف                 | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۲۵ | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۷۵ | ۱    | ۱    | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۷۵ | ۱    | ۱    |
| وضوح و شفافیت رسالت        | ۰/۷۵ | ۱    | ۱    | ۰/۷۵ | ۱    | ۱    | ۰/۲۵ | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۷۵ | ۱    | ۱    | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۱    |
| قابل سنجش بودن اهداف       | ۰/۲۵ | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۷۵ | ۱    | ۱    | ۰/۷۵ | ۱    | ۱    | ۰/۲۵ | ۰/۵  | ۰/۷۵ |
| انطباق با تغییرات          | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۷۵ | ۱    | ۱    | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۷۵ | ۱    | ۱    | ۰/۷۵ | ۱    | ۱    |
| تزریق اطلاعات مناسب        | ۰/۷۵ | ۱    | ۱    | ۰/۲۵ | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۱    |
| آموزش استفاده از فناوری    | ۰/۲۵ | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۷۵ | ۱    | ۱    | ۰/۷۵ | ۱    | ۱    | ۰/۲۵ | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۱    |
| ثبات محیط                  | ۰/۷۵ | ۱    | ۱    | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۲۵ | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۷۵ | ۱    | ۱    | ۰/۷۵ | ۱    | ۱    |
| ایجاد محیط استاندارد       | ۰/۵  | ۰/۷۵ |      | ۰/۲۵ | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۷۵ | ۱    | ۱    | ۰/۷۵ | ۱    | ۱    |
| چهره سازمان                | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۲۵ | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۷۵ | ۱    | ۱    |
| سبک رهبری مناسب            | ۰/۷۵ | ۱    | ۱    | ۰/۷۵ | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۷۵ | ۱    | ۱    | ۰/۷۵ | ۱    | ۱    |
| کاهش رسمیت                 | ۰/۲۵ | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۲۵ | ۱    | ۱    | ۰/۷۵ | ۱    | ۱    | ۰/۲۵ | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۷۵ | ۰/۷۵ | ۱    |
| تمرکززدایی                 | ۰/۷۵ | ۱    | ۱    | ۰/۵  | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۷۵ | ۱    | ۱    | ۰/۷۵ | ۱    | ۱    | ۰/۷۵ | ۱    | ۱    |
| کاهش پیچیدگی               | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۷۵ | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۲۵ | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۷۵ | ۱    | ۱    | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۱    |

|                            |      |      |      |      |      |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |
|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|------|------|---|------|------|---|
| کاهش بوروکراسی             | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۲۵ | ۱    | ۱    | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۱ | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۱ | ۰/۷۵ | ۱    | ۱ |
| ایجاد سیستم ارزیابی عملکرد | ۰/۷۵ | ۱    | ۱    | ۰/۷۵ | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۱ | ۰/۷۵ | ۱    | ۱ | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۱ |
| تامین همه نیازها           | ۰/۲۵ | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۲۵ | ۱    | ۱    | ۰/۷۵ | ۱    | ۱ | ۰/۷۵ | ۱    | ۱ | ۰/۷۵ | ۱    | ۱ |
| ایجاد امنیت شغلی           | ۰/۷۵ | ۱    | ۱    | ۰/۲۵ | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۱ | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۱ | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۱ |
| همدلی و صمیمیت             | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۱ | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۱ | ۰/۷۵ | ۱    | ۱ |

## مرحله ۲: غیرفازی کردن (فازی زدایی)

در ادامه برای رتبه‌بندی مولفه‌ها از فرآیند فازی‌زدایی استفاده می‌شود. برای فزایی زدایی ابتدا حد پایین نظرات خبرگان را جمع کرده و میانگین آن را حساب می‌کنیم. در مرحله دوم منطقی‌ترین مقدار پاسخنامه‌های جمع‌آوری شده را پس از جمع کردن بر تعداد خبرگان تقسیم می‌کنیم. در مرحله سوم میانگین بیشترین مقدار هر پاسخ دهنده را محاسبه می‌کنیم. در مرحله چهارم با استفاده از میانگین  $M$  ,  $L$  و  $U$  عملیات فازی زدایی را با فرمول زیر انجام می‌دهیم.

در جدول شماره ۶ اعداد فازی متناظر با طیف لیکرت با متوسط اعداد فازی نشان داده شده است.

جدول (۶). اعداد فازی متناظر با متغیر کلامی

| متوسط اعداد فازی | اعداد فازی متناظر با متغیر کلامی |      |      | متغیر کلامی |
|------------------|----------------------------------|------|------|-------------|
|                  | N1                               | N2   | N3   |             |
| ۰/۰۸             | ۰/۰                              | ۰/۰  | ۰/۲۵ | خیلی کم     |
| ۰/۲۵             | ۰/۰                              | ۰/۲۵ | ۰/۵  | کم          |
| ۰/۵              | ۰/۲۵                             | ۰/۵  | ۰/۷۵ | متوسط       |
| ۰/۷۵             | ۰/۵                              | ۰/۷۵ | ۱    | زیاد        |
| ۰/۹۲             | ۰/۷۵                             | ۱    | ۱    | خیلی زیاد   |

جدول (۷). محاسبه میانگین دلفی فازی مولفه‌ها

| مولفه‌های وارونگی          | نفر ۱ |      |      | نفر ۲ |      |      | نفر ۳ |      |      | نفر ۴ |      |      | نفر ۵ |      |      |
|----------------------------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|
|                            | L     | M    | U    | L     | M    | U    | L     | M    | U    | L     | M    | U    | L     | M    | U    |
| انطباق اهداف               | ۰     | ۰    | ۰/۲۵ | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۲۵  | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    |
| ثبات اهداف                 | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۲۵  | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    |
| وضوح و شفافیت رسالت        | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۲۵  | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    |
| قابل سنجش بودن اهداف       | ۰/۲۵  | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۲۵  | ۰/۵  | ۰/۷۵ |
| انطباق با تغییرات          | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    |
| تزریق اطلاعات مناسب        | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۲۵  | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    |
| آموزش استفاده از فناوری    | ۰/۲۵  | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۲۵  | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    |
| ثبات محیط                  | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۲۵  | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    |
| ایجاد محیط استاندارد       | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۲۵  | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    |
| چهره سازمان                | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۲۵  | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    |
| سبک رهبری مناسب            | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۲۵  | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    |
| کاهش رسمیت                 | ۰/۲۵  | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۲۵  | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۷۵  | ۰/۷۵ | ۱    |
| تمرکززدایی                 | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۲۵  | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    |
| کاهش پیچیدگی               | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۲۵  | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    |
| کاهش بوروکراسی             | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    |
| ایجاد سیستم ارزیابی عملکرد | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۲۵  | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    |
| تامین همه نیازها           | ۰/۲۵  | ۰/۵  | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    |
| ایجاد امنیت شغلی           | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۲۵  | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    |
| همدلی و صمیمیت             | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    |

| مولفه‌های وارونگی          | نفر ۶ |      |      | نفر ۷ |      |      | نفر ۸ |      |      | نفر ۹ |      |      | نفر ۱۰ |      |      | میانگین فازی |      |      |
|----------------------------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|--------|------|------|--------------|------|------|
|                            | L     | M    | U    | L     | M    | U    | L     | M    | U    | L     | M    | U    | L      | M    | U    |              |      |      |
| انطباق اهداف               | ۰/۲۵  | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۲۵  | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۲۵  | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۵    | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۳۵         | ۰/۵۸ | ۰/۸۳ |
| ثبات اهداف                 | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۲۵  | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۷۵   | ۱    | ۱    | ۰/۵۵         | ۰/۸  | ۰/۹۵ |
| وضوح و شفافیت رسالت        | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۲۵  | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۵    | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۶          | ۰/۸۵ | ۰/۹۵ |
| قابل سنجش بودن اهداف       | ۰/۲۵  | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۲۵   | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۵          | ۰/۷۵ | ۰/۹۳ |
| انطباق با تغییرات          | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۷۵   | ۱    | ۱    | ۰/۶۵         | ۰/۹  | ۱    |
| تزریق اطلاعات مناسب        | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۲۵  | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۵    | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۵          | ۰/۷۵ | ۰/۹۵ |
| آموزش استفاده از فناوری    | ۰/۲۵  | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۲۵  | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۵    | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۵          | ۰/۸  | ۰/۹۵ |
| ثبات محیط                  | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۲۵  | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۷۵   | ۱    | ۱    | ۰/۶          | ۰/۸۵ | ۰/۹۵ |
| ایجاد محیط استاندارد       | ۰/۵   | ۰/۷۵ |      | ۰/۲۵  | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۷۵   | ۱    | ۱    | ۰/۵۵         | ۰/۸  | ۰/۸۵ |
| چهره سازمان                | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۲۵  | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۷۵   | ۱    | ۱    | ۰/۵          | ۰/۷۵ | ۰/۹۵ |
| سبک رهبری مناسب            | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۷۵  | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۷۵   | ۱    | ۱    | ۰/۶          | ۰/۸۵ | ۰/۹۵ |
| کاهش رسمیت                 | ۰/۲۵  | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۲۵  | ۱    | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۲۵  | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۷۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۵          | ۰/۷۵ | ۰/۹  |
| تمرکززدایی                 | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۵   | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۷۵   | ۱    | ۱    | ۰/۶۵         | ۰/۹  | ۰/۹۵ |
| کاهش پیچیدگی               | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۷۵  | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۲۵  | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۵    | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۵          | ۰/۷۵ | ۰/۸۵ |
| کاهش بوروکراسی             | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۲۵  | ۱    | ۱    | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۷۵   | ۱    | ۱    | ۰/۶          | ۰/۸۵ | ۰/۹  |
| ایجاد سیستم ارزیابی عملکرد | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۷۵  | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۵    | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۵۵         | ۰/۸  | ۰/۸۵ |
| تامین همه نیازها           | ۰/۲۵  | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۲۵  | ۱    | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۷۵   | ۱    | ۱    | ۰/۶۵         | ۰/۹  | ۰/۸۸ |
| ایجاد امنیت شغلی           | ۰/۷۵  | ۱    | ۱    | ۰/۲۵  | ۰/۵  | ۰/۷۵ | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۵    | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۵          | ۰/۷۵ | ۰/۸۵ |
| همدلی و صمیمیت             | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۷۵   | ۱    | ۱    | ۰/۵۵         | ۰/۸  | ۰/۹  |

جدول (۸). محاسبه مقدار قطعی هر مولفه ( فازی زدایی)

| مولفه های وارونگی          | نفر ۱ |       |       | نفر ۲ |       |       | نفر ۳ |       |       | نفر ۴ |       |       | نفر ۵ |       |       | نفر ۶ |       |       |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                            | L     | M     | U     | L     | M     | U     | L     | M     | U     | L     | M     | U     | L     | M     | U     | L     | M     | U     |
| انطباق اهداف               | ۰     | ۰     | -۰/۲۵ | -۰/۵  | -۰/۷۵ | ۱     | -۰/۵  | -۰/۷۵ | ۱     | -۰/۲۵ | -۰/۵  | -۰/۷۵ | -۰/۵  | -۰/۷۵ | ۱     | -۰/۲۵ | -۰/۵  | -۰/۷۵ |
| ثبات اهداف                 | -۰/۵  | -۰/۷۵ | ۱     | -۰/۲۵ | -۰/۵  | -۰/۷۵ | -۰/۷۵ | ۱     | ۱     | -۰/۵  | -۰/۷۵ | ۱     | -۰/۷۵ | ۱     | ۱     | -۰/۵  | -۰/۷۵ | ۱     |
| وضوح و شفافیت رسالت        | -۰/۷۵ | ۱     | ۱     | -۰/۷۵ | ۱     | ۱     | -۰/۲۵ | -۰/۵  | -۰/۷۵ | -۰/۷۵ | ۱     | ۱     | -۰/۵  | -۰/۷۵ | ۱     | -۰/۷۵ | ۱     | ۱     |
| قابل سنجش بودن اهداف       | -۰/۲۵ | -۰/۵  | -۰/۷۵ | -۰/۵  | -۰/۷۵ | ۱     | -۰/۷۵ | ۱     | ۱     | -۰/۷۵ | ۱     | ۱     | -۰/۲۵ | -۰/۵  | -۰/۷۵ | -۰/۲۵ | -۰/۵  | -۰/۷۵ |
| انطباق با تغییرات          | -۰/۵  | -۰/۷۵ | ۱     | -۰/۷۵ | ۱     | ۱     | -۰/۵  | -۰/۷۵ | ۱     | -۰/۷۵ | ۱     | ۱     | -۰/۷۵ | ۱     | ۱     | -۰/۵  | -۰/۷۵ | ۱     |
| تزریق اطلاعات مناسب        | -۰/۷۵ | ۱     | ۱     | -۰/۲۵ | -۰/۵  | -۰/۷۵ | -۰/۵  | -۰/۷۵ | ۱     | -۰/۵  | -۰/۷۵ | ۱     | -۰/۵  | -۰/۷۵ | ۱     | -۰/۷۵ | ۱     | ۱     |
| آموزش استفاده از فناوری    | -۰/۲۵ | -۰/۵  | -۰/۷۵ | -۰/۷۵ | ۱     | ۱     | -۰/۷۵ | ۱     | ۱     | -۰/۲۵ | -۰/۷۵ | ۱     | -۰/۵  | -۰/۷۵ | ۱     | -۰/۲۵ | -۰/۵  | -۰/۷۵ |
| ثبات محیط                  | -۰/۷۵ | ۱     | ۱     | -۰/۵  | -۰/۷۵ | ۱     | -۰/۲۵ | -۰/۵  | -۰/۷۵ | -۰/۷۵ | ۱     | ۱     | -۰/۷۵ | ۱     | ۱     | -۰/۷۵ | ۱     | ۱     |
| ایجاد محیط استاندارد       | -۰/۵  | -۰/۷۵ | ۱     | -۰/۲۵ | -۰/۵  | -۰/۷۵ | -۰/۵  | -۰/۷۵ | ۱     | -۰/۷۵ | ۱     | ۱     | -۰/۷۵ | ۱     | ۱     | -۰/۵  | -۰/۷۵ |       |
| چهره سازمان                | -۰/۵  | -۰/۷۵ | ۱     | -۰/۲۵ | -۰/۵  | -۰/۷۵ | -۰/۵  | -۰/۷۵ | ۱     | -۰/۵  | -۰/۷۵ | ۱     | -۰/۷۵ | ۱     | ۱     | -۰/۵  | -۰/۷۵ | ۱     |
| سبک رهبری مناسب            | -۰/۷۵ | ۱     | ۱     | -۰/۲۵ | -۰/۵  | -۰/۷۵ | -۰/۵  | -۰/۷۵ | ۱     | -۰/۷۵ | ۱     | ۱     | -۰/۷۵ | ۱     | ۱     | -۰/۷۵ | ۱     | ۱     |
| کاهش رسمیت                 | -۰/۲۵ | -۰/۵  | -۰/۷۵ | -۰/۷۵ | ۱     | ۱     | -۰/۷۵ | ۱     | ۱     | -۰/۲۵ | -۰/۵  | -۰/۷۵ | -۰/۷۵ | -۰/۷۵ | ۱     | -۰/۲۵ | -۰/۵  | -۰/۷۵ |
| تمرکززدایی                 | -۰/۷۵ | ۱     | ۱     | -۰/۲۵ | -۰/۵  | -۰/۷۵ | -۰/۷۵ | ۱     | ۱     | -۰/۷۵ | ۱     | ۱     | -۰/۷۵ | ۱     | ۱     | -۰/۷۵ | ۱     | ۱     |
| کاهش پیچیدگی               | -۰/۵  | -۰/۷۵ | ۱     | -۰/۵  | -۰/۷۵ | ۱     | -۰/۲۵ | -۰/۵  | -۰/۷۵ | -۰/۷۵ | ۱     | ۱     | -۰/۵  | -۰/۷۵ | ۱     | -۰/۵  | -۰/۷۵ | ۱     |
| کاهش بوروکراسی             | -۰/۵  | -۰/۷۵ | ۱     | -۰/۷۵ | ۱     | ۱     | -۰/۵  | -۰/۷۵ | ۱     | -۰/۵  | -۰/۷۵ | ۱     | -۰/۷۵ | ۱     | ۱     | -۰/۵  | -۰/۷۵ | ۱     |
| ایجاد سیستم ارزیابی عملکرد | -۰/۷۵ | ۱     | ۱     | -۰/۲۵ | -۰/۵  | -۰/۷۵ | -۰/۵  | -۰/۷۵ | ۱     | -۰/۷۵ | ۱     | ۱     | -۰/۵  | -۰/۷۵ | ۱     | -۰/۷۵ | ۱     | ۱     |
| تامین همه نیازها           | -۰/۲۵ | -۰/۵  | ۱     | -۰/۷۵ | ۱     | ۱     | -۰/۷۵ | ۱     | ۱     | -۰/۷۵ | ۱     | ۱     | -۰/۷۵ | ۱     | ۱     | -۰/۲۵ | -۰/۵  | -۰/۷۵ |
| ایجاد امنیت شغلی           | -۰/۷۵ | ۱     | ۱     | -۰/۲۵ | -۰/۵  | -۰/۷۵ | -۰/۵  | -۰/۷۵ | ۱     | -۰/۵  | -۰/۷۵ | ۱     | -۰/۵  | -۰/۷۵ | ۱     | -۰/۷۵ | ۱     | ۱     |
| همدلی و صمیمیت             | -۰/۵  | -۰/۷۵ | ۱     | -۰/۵  | -۰/۷۵ | ۱     | -۰/۵  | -۰/۷۵ | ۱     | -۰/۵  | -۰/۷۵ | ۱     | -۰/۷۵ | ۱     | ۱     | -۰/۵  | -۰/۷۵ | ۱     |

| مولفه‌های وارونگی          | ۷ نفر |      |      | ۸ نفر |      |      | ۹ نفر |      |      | ۱۰ نفر |      |      | میانگین فازی |      |      | فازی زدایی |
|----------------------------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|--------|------|------|--------------|------|------|------------|
|                            | L     | M    | U    | L     | M    | U    | L     | M    | U    | L      | M    | U    |              |      |      |            |
| انطباق اهداف               | -/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | -/۲۵  | -/۵  | ۰/۷۵ | -/۲۵  | -/۵  | ۰/۷۵ | -/۵    | ۰/۷۵ | ۱    | -/۳۵         | ۰/۵۸ | ۰/۸۳ | ۰/۵۸       |
| ثبات اهداف                 | -/۲۵  | -/۵  | -/۷۵ | -/۷۵  | ۱    | ۱    | -/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | -/۷۵   | ۱    | ۱    | -/۵۵         | -/۸  | ۰/۹۵ | ۰/۷۷       |
| وضوح و شفافیت رسالت        | -/۷۵  | ۱    | ۱    | -/۲۵  | -/۵  | ۰/۷۵ | -/۷۵  | ۱    | ۱    | -/۵    | ۰/۷۵ | ۱    | ۰/۶          | ۰/۸۵ | ۰/۹۵ | ۰/۸۰       |
| قابل سنجش بودن اهداف       | -/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | -/۷۵  | ۱    | ۱    | -/۷۵  | ۱    | ۱    | -/۲۵   | -/۵  | ۰/۷۵ | -/۵          | ۰/۷۵ | ۰/۹۳ | ۰/۷۳       |
| انطباق با تغییرات          | -/۷۵  | ۱    | ۱    | -/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | -/۷۵  | ۱    | ۱    | -/۷۵   | ۱    | ۱    | -/۶۵         | -/۹  | ۱    | ۰/۸۵       |
| تزریق اطلاعات مناسب        | -/۲۵  | -/۵  | -/۷۵ | -/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | -/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | -/۵    | ۰/۷۵ | ۱    | -/۵          | ۰/۷۵ | ۰/۹۵ | ۰/۷۳       |
| آموزش استفاده از فناوری    | -/۷۵  | ۱    | ۱    | -/۷۵  | ۱    | ۱    | -/۲۵  | ۰/۷۵ | ۱    | -/۵    | ۰/۷۵ | ۱    | -/۵          | -/۸  | ۰/۹۵ | ۰/۷۵       |
| ثبات محیط                  | -/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | -/۲۵  | -/۵  | ۰/۷۵ | -/۷۵  | ۱    | ۱    | -/۷۵   | ۱    | ۱    | -/۶          | ۰/۸۵ | ۰/۹۵ | ۰/۸۰       |
| ایجاد محیط استاندارد       | -/۲۵  | -/۵  | -/۷۵ | -/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | -/۷۵  | ۱    | ۱    | -/۷۵   | ۱    | ۱    | -/۵۵         | -/۸  | ۰/۸۵ | ۰/۷۳       |
| چهره سازمان                | -/۲۵  | -/۵  | -/۷۵ | -/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | -/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | -/۷۵   | ۱    | ۱    | -/۵          | ۰/۷۵ | ۰/۹۵ | ۰/۷۳       |
| سبک رهبری مناسب            | -/۷۵  | -/۵  | -/۷۵ | -/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | -/۷۵  | ۱    | ۱    | -/۷۵   | ۱    | ۱    | -/۶          | ۰/۸۵ | ۰/۹۵ | ۰/۸۰       |
| کاهش رسمیت                 | -/۲۵  | ۱    | ۱    | -/۷۵  | ۱    | ۱    | -/۲۵  | -/۵  | ۰/۷۵ | -/۷۵   | ۰/۷۵ | ۱    | ۰.۵          | ۰/۷۵ | ۰/۹  | ۰/۷۲       |
| تمرکززدایی                 | -/۵   | -/۵  | -/۷۵ | -/۷۵  | ۱    | ۱    | -/۷۵  | ۱    | ۱    | -/۷۵   | ۱    | ۱    | -/۶۵         | -/۹  | ۰/۹۵ | ۰/۸۳       |
| کاهش پیچیدگی               | -/۷۵  | ۰/۷۵ | ۱    | -/۲۵  | -/۵  | ۰/۷۵ | -/۷۵  | ۱    | ۱    | -/۵    | ۰/۷۵ | ۱    | -/۵          | ۰/۷۵ | ۰/۸۵ | ۰/۷۰       |
| کاهش بوروکراسی             | -/۲۵  | ۱    | ۱    | -/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | -/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | -/۷۵   | ۱    | ۱    | -/۶          | ۰/۸۵ | ۰/۹  | ۰/۷۸       |
| ایجاد سیستم ارزیابی عملکرد | -/۷۵  | -/۵  | -/۷۵ | -/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | -/۷۵  | ۱    | ۱    | -/۵    | ۰/۷۵ | ۱    | -/۵۵         | -/۸  | ۰/۸۵ | ۰/۷۳       |
| تامین همه نیازها           | -/۲۵  | ۱    | ۱    | -/۷۵  | ۱    | ۱    | -/۷۵  | ۱    | ۱    | -/۷۵   | ۱    | ۱    | -/۶۵         | -/۹  | ۰/۸۸ | ۰/۸۱       |
| ایجاد امنیت شغلی           | -/۲۵  | -/۵  | -/۷۵ | -/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | -/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | -/۵    | ۰/۷۵ | ۱    | -/۵          | ۰/۷۵ | ۰/۸۵ | ۰/۷۰       |
| همدلی و صمیمیت             | -/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | -/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | -/۵   | ۰/۷۵ | ۱    | -/۷۵   | ۱    | ۱    | -/۵۵         | -/۸  | ۰/۹  | ۰/۷۵       |

### مرحله ۳: تعیین قابلیت پذیرش یا رد مولفه‌ها

پس از اجرای تکنیک دلفی، گام نهایی، انتخاب عوامل و شاخص‌های موثر است. ادبیات دلفی، سطح مشخصی از نظرات خبرگان برای رسیدن به اجماع و انتخاب شاخص‌ها را مشخص نکرده است (مش و همکاران، ۲۰۰۶: ۱۴). روش‌های متفاوتی در این زمینه وجود دارد. مثلاً الکساندروف و همکارانش (۱۹۹۸)، برای هر شاخص امتیاز ۶۷٪ را پیشنهاد می‌کنند (رایتز و هان، ۲۰۰۰: ۳۱۱). مش و همکارانش (۲۰۰۶) نیز معتقدند که شاخص‌هایی که امتیازی مابین ۵۵٪ و ۱۰۰٪ داشته‌اند، از نظر خبرگان، شرط رسیدن به توافق و اجماع را داشته‌اند. در این پژوهش، آستانه تحمل ۰/۷ در نظر گرفته شده است. بنابراین مقدار فازی زدایی شده هر شاخص که بالاتر از ۰/۷ باشد، آن شاخص به عنوان عامل موثر پذیرفته می‌شود. ملاک پایان دلفی فازی مقایسه بین نتایج به دست آمده در دورهای مختلف دلفی است. هنگامی که اختلاف میانگین دو مرحله کمتر از ۰/۲ باشد، فرآیند دلفی را متوقف می‌کنیم. در این پژوهش اختلاف دور دوم و سوم دلفی را محاسبه کردیم که عدد به دست آمده کمتر از حد آستانه بوده است (۰/۲). بنابراین در این مرحله دو آیتم را در نظر می‌گیریم. ۱- مقدار میانگین قطعی بالای ۰/۷ و ۲- اختلاف مقادیر قطعی در دورهای مختلف دلفی که باید کمتر از ۰/۲ باشند.



جدول (۹). مقایسه اعداد قطعی و توافقی یا عدم توافق مولفه‌ها

| نتیجه مرحله ۳ |              |               |              | نتیجه مرحله ۲ |              |               |              | مولفه‌های وارونگی |      |                            |
|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|-------------------|------|----------------------------|
| مقدار<br>قطعی | میانگین فازی | مقدار<br>قطعی | میانگین فازی | مقدار<br>قطعی | میانگین فازی | مقدار<br>قطعی | میانگین فازی |                   |      |                            |
| حذف           | حذف          |               |              |               |              | ۰/۵۹          | ۰/۳۵         | ۰/۵۸              | ۰/۸۳ | انطباق اهداف               |
| توافق         | ۰/۰۶         | ۰/۸۳          | ۰/۶۳         | ۰/۸۸          | ۰/۹۸         | ۰/۷۷          | ۰/۵۵         | ۰/۸۰              | ۰/۹۵ | ثبات اهداف                 |
| توافق         | ۰/۰۴         | ۰/۷۶          | ۰/۵۵         | ۰/۸           | ۰/۹۳         | ۰/۸۰          | ۰/۶۰         | ۰/۸۵              | ۰/۹۵ | وضوح و شفافیت رسالت        |
| توافق         | ۰/۰۴         | ۰/۷۷          | ۰/۵۵         | ۰/۸           | ۰/۹۵         | ۰/۷۳          | ۰/۵۰         | ۰/۷۵              | ۰/۹۳ | قابل سنجش بودن اهداف       |
| توافق         | ۰/۰۸         | ۰/۷۷          | ۰/۵۸         | ۰/۸           | ۰/۹۳         | ۰/۸۵          | ۰/۶۵         | ۰/۹۰              | ۱/۰۰ | انطباق با تغییرات          |
| توافق         | توافق        | ۰/۷۳          | ۰/۵          | ۰/۷۵          | ۰/۹۵         | ۰/۷۳          | ۰/۵۰         | ۰/۷۵              | ۰/۹۵ | تزریق اطلاعات مناسب        |
| توافق         | توافق        | ۰/۷۵          | ۰/۵          | ۰/۸           | ۰/۹۵         | ۰/۷۵          | ۰/۵۰         | ۰/۸۰              | ۰/۹۵ | آموزش استفاده از فناوری    |
| توافق         | ۰/۰۴         | ۰/۷۶          | ۰/۵۵         | ۰/۸           | ۰/۹۳         | ۰/۸۰          | ۰/۶۰         | ۰/۸۵              | ۰/۹۵ | ثبات محیط                  |
| توافق         | ۰/۰۰         | ۰/۷۳          | ۰/۵۵         | ۰/۸           | ۰/۸۵         | ۰/۷۳          | ۰/۵۵         | ۰/۸۰              | ۰/۸۵ | ایجاد محیط استاندارد       |
| توافق         | ۰/۰۶         | ۰/۸۰          | ۰/۵۸         | ۰/۸۳          | ۰/۹۸         | ۰/۷۳          | ۰/۵۰         | ۰/۷۵              | ۰/۹۵ | چهره سازمان                |
| توافق         | ۰/۰۱         | ۰/۷۹          | ۰/۵۸         | ۰/۸۳          | ۰/۹۵         | ۰/۸۰          | ۰/۶۰         | ۰/۸۵              | ۰/۹۵ | سبک رهبری مناسب            |
| توافق         | ۰/۰۱         | ۰/۷۰          | ۰/۴۸         | ۰/۷۳          | ۰/۹          | ۰/۷۲          | ۰/۵          | ۰/۷۵              | ۰/۹  | کاهش رسمیت                 |
| توافق         | توافق        | ۰/۸۳          | ۰/۶۵         | ۰/۹           | ۰/۹۵         | ۰/۸۳          | ۰/۶۵         | ۰/۹               | ۰/۹۵ | تمرکز زدایی                |
| توافق         | ۰/۰۲         | ۰/۷۲          | ۰/۵۳         | ۰/۷۸          | ۰/۸۵         | ۰/۷۰          | ۰/۵          | ۰/۷۵              | ۰/۸۵ | کاهش پیچیدگی               |
| توافق         | ۰/۰۲         | ۰/۷۶          | ۰/۵۸         | ۰/۸۳          | ۰/۸۸         | ۰/۷۸          | ۰/۶          | ۰/۸۵              | ۰/۹  | کاهش بوروکراسی             |
| توافق         | ۰/۰۱         | ۰/۷۲          | ۰/۵۳         | ۰/۷۸          | ۰/۸۵         | ۰/۷۳          | ۰/۵۵         | ۰/۸               | ۰/۸۵ | ایجاد سیستم ارزیابی عملکرد |
| توافق         | ۰/۰۳         | ۰/۸۷          | ۰/۶۸         | ۰/۹۳          | ۱            | ۰/۸۴          | ۰/۶۵         | ۰/۹               | ۰/۹۸ | تامین همه نیازها           |
| توافق         | ۰/۰۶         | ۰/۷۶          | ۰/۵۸         | ۰/۸۳          | ۰/۸۸         | ۰/۷۰          | ۰/۵          | ۰/۷۵              | ۰/۸۵ | ایجاد امنیت شغلی           |
| توافق         | ۰/۰۴         | ۰/۷۷          | ۰/۵۸         | ۰/۸۳          | ۰/۹          | ۰/۷۳          | ۰/۵          | ۰/۸               | ۰/۹  | همدلی و صمیمیت             |

##### ۵. یافته های پژوهش

نتایج پژوهش، نشان دهنده اعتبار عوامل اصلی و مولفه‌های زیرمجموعه آنها است. از آنجایی که اختلاف میانگین درصد توافق خبرگان، کمتر از ۰/۲ درصد بود می‌توان گفت که دیگر نیازی به ادامه نیست.

جدول (۱۰). میانگین درصد توافق اعضا

|         |              |                 |
|---------|--------------|-----------------|
| دور سوم | دور دوم دلفی |                 |
| ۰/۷۷    | ۰/۷۵         | درصد توافق اعضا |

با توجه به اینکه در تحلیل انجام شده، اختلاف مقدار قطعی هر یک از مولفه‌ها در دوره‌های دوم و سوم دلفی، کمتر از ۰/۲ است و درصد توافق اعضاء پزل، بالای ۷۰٪ است، می‌توان اعتبار هر یک از مولفه‌ها را تایید کرد.

جدول (۱۱). رتبه بندی عوامل موثر بر وارونگی جو سازمانی

| ابعاد  | مولفه‌ها                   | میانگین فازی |      |      | مقدار دی فازی | درصد توافق | رتبه هر مولفه |
|--------|----------------------------|--------------|------|------|---------------|------------|---------------|
| اهداف  | ثبات اهداف                 | ۰/۹۸         | ۰/۸۸ | ۰/۶۳ | ۰/۸۳          | ۱۰۰        | ۱             |
|        | قابل سنجش بودن اهداف       | ۰/۹۵         | ۰/۸  | ۰/۵۵ | ۰/۷۷          | ۹۶         | ۲             |
|        | وضوح و شفافیت رسالت        | ۰/۹۳         | ۰/۸  | ۰/۵۵ | ۰/۷۶          | ۹۶         | ۳             |
| فناوری | انطباق با تغییرات          | ۰/۹۳         | ۰/۸  | ۰/۵۸ | ۰/۷۷          | ۱۰۰        | ۱             |
|        | آموزش استفاده از فناوری    | ۰/۹۵         | ۰/۸  | ۰/۵  | ۰/۷۵          | ۱۰۰        | ۲             |
|        | تزریق اطلاعات مناسب        | ۰/۹۵         | ۰/۷۵ | ۰/۵  | ۰/۷۳          | ۹۶         | ۳             |
| محیط   | چهره سازمان                | ۰/۹۸         | ۰/۸۳ | ۰/۵۸ | ۰/۸۰          | ۱۰۰        | ۱             |
|        | ثبات محیط                  | ۰/۹۳         | ۰/۸  | ۰/۵۵ | ۰/۷۶          | ۹۴         | ۲             |
|        | ایجاد محیط استاندارد       | ۰/۸۵         | ۰/۸  | ۰/۵۵ | ۰/۷۳          | ۱۰۰        | ۳             |
| ساختار | تمرکز زدایی                | ۰/۹۵         | ۰/۹  | ۰/۶۵ | ۰/۸۳          | ۱۰۰        | ۱             |
|        | سبک رهبری مناسب            | ۰/۹۵         | ۰/۸۳ | ۰/۵۸ | ۰/۷۹          | ۱۰۰        | ۲             |
|        | کاهش بوروکراسی             | ۰/۸۸         | ۰/۸۳ | ۰/۵۸ | ۰/۷۶          | ۹۶         | ۳             |
|        | کاهش پیچیدگی               | ۰/۸۵         | ۰/۷۸ | ۰/۵۳ | ۰/۷۲          | ۱۰۰        | ۴             |
|        | ایجاد سیستم ارزیابی عملکرد | ۰/۸۵         | ۰/۷۸ | ۰/۵۳ | ۰/۷۲          | ۹۶         | ۴             |
|        | کاهش رسمیت                 | ۰/۹          | ۰/۷۳ | ۰/۴۸ | ۰/۷۰          | ۱۰۰        | ۵             |
| انفراد | تامین همه نیازها           | ۱            | ۰/۹۳ | ۰/۶۸ | ۰/۸۷          | ۱۰۰        | ۱             |
|        | همدلی و صمیمیت             | ۰/۹          | ۰/۸۳ | ۰/۵۸ | ۰/۷۷          | ۱۰۰        | ۲             |
|        | ایجاد امنیت شغلی           | ۰/۸۸         | ۰/۸۳ | ۰/۵۸ | ۰/۷۶          | ۱۰۰        | ۳             |

## ۶. نتیجه گیری و پیشنهادها

هدف این پژوهش سنجش اعتبار عوامل شناسایی شده موثر بر وارونگی جو سازمانی در سازمان صدا و سیما بود. بر اساس الگوی سازمانی، صداوسیما، دارای سه حوزه ستادی، پشتیبانی و اجرایی است. در ابتدا با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای، عوامل

موثرتر ایجاد جو مثبت شناسایی شد. سپس با تئوری نیازهای مازلو پیوند داده شد. نتیجه این پیوند نشان داد که اگر یک سازمان همه امکانات سخت‌افزاری را تهیه کند، انتظار حداکثر بهره‌وری را دارد ولی حداکثر بهره‌وری رخ نمی‌دهد. زیرا با مرتفع کردن نیازهای کارکنان، نیازهای جدیدی شکل می‌گیرند. نیازهایی که اساسی نیستند؛ سازمانها با ایجاد بهترین امکانات، موجب کاهش انگیزه کارکنان می‌شوند.

با توجه به نتایج به دست آمده در مورد عوامل سخت‌افزاری موثر بر آن، پرسشنامه اول طراحی شد. پرسشنامه دور اول دارای سه بخش بود. بخش اول دربرگیرنده اطلاعات دموگرافیک شرکت‌کنندگان بخش دوم مولفه‌های موثر بر وارونگی جو سازمانی و بخش سوم، شامل مولفه‌های بازی بود که به متخصصان این اجازه را می‌داد که مولفه‌های جدیدی را که از نظر خودشان مهم است را بیان کنند. پس از انجام محاسبات با کمک نرم افزار Exell، مولفه‌های قطعی شناسایی شد. در دور سوم، همراه با پرسشنامه سوم، نتایج دور قبل و آراء قبلی ارسال شد. نتیجه دور سوم اجماع کلی خبرگان شامل ۵ عامل اصلی و ۱۹ زیرمولفه به شرح ذیل بود.

۱- اهداف: شامل ثبات اهداف، قابل سنجش بودن اهداف، وضوح و شفافیت رسالت ۲- فناوری: شامل انطباق با تغییرات، آموزش استفاده از فناوری، تزریق اطلاعات مناسب ۳- محیط شامل چهره سازمان، ثبات محیط، ایجاد محیط استاندارد ۴- ساختار شامل تمرکز زدایی، سبک رهبری مناسب، کاهش بوروکراسی، کاهش پیچیدگی، ایجاد سیستم ارزیابی عملکرد، کاهش رسمیت ۵- افراد شامل تامین همه نیازها، همدلی و صمیمیت، ایجاد امنیت شغلی که کدبندی شدند. با توجه به حداکثر اجماع، وجود ۲۰/۲ اختلاف بین میانگین دور دوم و سوم، ارسال پرسشنامه را متوقف کردیم.

نتایج تحقیق نشان داد بیشترین میانگین در بعد اهداف مربوط به ثبات اهداف با میانگین ۸۳/۰ و در بعد فناوری، انطباق با تغییرات با میانگین ۷۷/۰ و در بعد محیط، چهره سازمان با میانگین ۸۰/۰ و در بعد ساختار، تمرکز زدایی با میانگین ۸۳/۰ و در بعد افراد مربوط به تامین همه نیازها با میانگین ۸۷/۰ است.

پیشنهاد کاربردی پژوهشگران حاضر، این است که سازمان صدا سیما، به منزله رسانه کلیدی در ایران و همچنین ایفاکننده نقش اساسی در فرایند اطلاع رسانی، به کنترل عوامل موثر بر وارونگی جو سازمانی اهتمام ورزد. در این راستا، باید سعی شود که

خطمشی‌های مناسبی برای کنترل این عوامل در فعالیت سازمان تدوین شود. همچنین انتخاب مدیران، باید با دقت بیشتری انجام شود و زمینه لازم برای شایسته‌گماری فراهم آید. بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر، عوامل شناسایی شده، نقش بسیار مهمی در وارونگی جو سازمانی دارد؛ که بیانگر ضرورت توجه به این عوامل است.

با توجه به نتیجه‌گیری و مسایل مطرح شده پیشنهاد می‌شود که شناسایی عوامل موثر بر وارونگی جو سازمانی برای افزایش عملکرد، با برنامه‌ریزی انجام پذیرد. علاوه بر آن پیشنهاد می‌شود که بخشی به عنوان نظارت بر عملکرد در هر یک از بخشها و حوزه‌ها ایجاد گردد. نتیجه و بازخورد بازرسی‌ها به اطلاع همه کارکنان رسانده شود. همیشه برای کارکنان انگیزه ایجاد کرد. ایجاد انگیزه می‌تواند با برقراری عدالت سازمانی، دادن پاداش، افزایش اختیارات و اجازه تصمیم‌گیری به کارکنان قوت گیرد. آموزش کارکنان، نزدیک کردن آنان به اهداف سازمانی، نهادینه کردن اولویت اهداف سازمانی به اهداف فردی، تشویق خودکارآمدی و تنبیه افراد سواستفاده‌گر از امکانات سازمانی، می‌تواند در فهرست اولویتهای رفتاری با کارکنان قرار گیرد. با توجه به نوظهور بودن پدیده وارونگی جو سازمانی، در بعد پژوهش و در بعد کاربردی، به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود. عوامل موثر بر وارونگی جو سازمانی در سایر سازمانها شناسایی شود.

#### منابع

۱. Ahmadi, F, Nasraei, K and Abazari, P. (2008). Delphi technique, a tool in truth. *Iranian Journal of Medical Education* ; 175: (1) 8 to 18 (in Persian)
۲. Bhat, S. A. & Bashir, H. (2016). International Journal of Education and Management Studies. *International Journal of Education and Management Studies* (Vol. 6). Indian Association of Health, Research and Welfare
۳. Chenari, V; Mousavi, S A.(2016). Investigating the effect of organizational climate on organizational performance integrated with the role of job satisfaction mediation. *Journal: New Research in Management and Accounting* Issue 15 (16 pages 1 - 16) (in Persian)
۴. Chockalingam ,S,R . (2019). Influence of Organizational Climate on Employee Performance in Manufacturing Industry, *Suraj Punj Journal For Multidisciplinary Research*.volume-9, 146.
۵. Duldt, C, Giffin, M. D, & Patoon, R. (2011). Relationships between job satisfaction and basic beliefs with organizational commitment. *International Letters of Social and Humanistic Sciences*. 90 (8) , 151-141.
۶. Ekall, G. (1996). Organizational climate for creativity and innovation. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 5 (1) , 105-123.

۷. Faqih Aram, B and Khademi, M. (2017). The Relationship between Organizational Support and Innovative Organizational Climate with Job Career Employees of Ministry of Science, Research and Technology. *Management and planning in educational systems*. Volume 10, Number 1; 133 - 146. (in Persian)
۸. Gardner, W. L. et. al. (2005). Can you see the real me? a self-based model of authentic leader and follower development, *The Leadership Quarterly*, Volume 16, Issue 3: 343-372
۹. Habibi, A; Izdiar, S and Sarafrazi, A. (2014). Fuzzy Multi-Criteria Decision Making, *Gate Inscription Publications*. (in Persian)
۱۰. Hasson, F. Keeney, S. & McKenna, H. (2000). Research guidelines for the delphi survey technique. *Journal of Advanced Nursing*, 32 (4) , 1008-1015.
۱۱. Hubbard, D. , & Evans, D. (2010). Problems with scoring methods and ordinal scales in risk assessment. *IBM Journal of Research and Development*, 54 (3) , 1-10.
۱۲. Hatami, S; Beyrami Ir, Jamaluddin Wasbhani, Y. (2016). The relationship between organizational climate and quality of work life with exploitation in sports organizations. *Sports Management Studies*, 8 (36) , 227-242. (in Persian)
۱۳. Hosseini, A; Javadian, S R; Farahmand M. (2018). The relationship between temporal and job performance of social workers in Tehran. *Social Work Quarterly*, 7 (1) : 45-31 (in Persian)
۱۴. Ibiyemi, A. O. Adnan, Y. M. & Daud M. N. (2016) , The validity of the classical delphi applications for assessing the industrial sustainability-correction factor: an example study, *foresight*, (18) 6, 603 – 624.
۱۵. Jahanian, R, Hosseini, S. (2015). The role of organizational climate in the level of staff utilization in training professional technical skills in Tehran province. *Scientific Journal of "Organizational Culture Management"*, 13 (4) , 1135-1157. (in Persian)
۱۶. Jonson, R. B. & Onwuegbuzie, AJ. (2004). Mixed Methods Research: A Research Paradigm whose time has come. *Educational Researcher*, 33 (7) , 14-26 .
۱۷. Keeney S, Hasson F, McKenna HP. ( 2001).A critical review of the Delphi technique as research methodology for nursing. *Int J Nurs Stud* Apr ; 38 (2): 195-200.
۱۸. Kuo, Y. F. & Chen, P. C. (2008). Constructing performance appraisal indicators for mobility of the service industries using fuzzy Delphi method. *Expert Systems with Applications,elsevier* 35, 1930-1939.
۱۹. Lewin, K. (1952). Group decision and social change. in: G. E. Swanson, T. N. Newcomb and E. L. Hartley, Editors, *Readings in Social Psychology*, New York: Holt.
۲۰. Asadi ,M. A;, Ali and Golparvar, M (2015). The moderating role of religious beliefs in relation to job stress and general health of nurses. *Knowledge and Research in Applied Psychology* 17 (2) (in Persian)

۲۱. Mahdieh, O; Darvish Ghazanchi, S (2017) A Study of the Relationship between Job Stress and Nurses' Resilience, *Quarterly Journal of Nurse and Physician in War*, 14 (1) (in Persian)
۲۲. Manakandan, S. K. Rosnah I. Mohd Ridhuan J. & Priya R. (2017). Pesticide applicators questionnaire content validation: A fuzzy delphi method. *Med J Malaysia*, 72 (4) , 228-235
۲۳. Mikaeli, A (1394). *Organizational Culture and Employee Productivity*, Tehran, *Sakhnouran Publications* (in Persian)
۲۴. Mohabbatkah, H. (1390). The concept of organizational climate, scientific management articles database *www. system. parsiblog. com* (in Persian)
۲۵. Nazari, R; Goodarzi, M and Henry, H. (2015). Relationship between organizational climate factors and quality of work life. *Sports Management Studies*, 7 (33) , 131-144. (in Persian)
۲۶. Noordin, F, Omar, S, Sehan, Syakirarohan, I. (2010). Organizational Climate And Its Influence On Organizational Commitment, *International Business & Economic Research Journal*, Vol. 9.
۲۷. Yukthamarani P, Roselina A Saufi, Raja S, Raja K, Bamini K. ( 2013 ). The Impact of Organizational Climate on Employee's Work Passion and Organizational Commitment. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 88 – 95.
۲۸. Saebi, M and Vashirazi, M. (2009). *Research Methods in Worker Management*, Oma,. *Tehran: Publication of the Higher Institute of Management Education and Research and Planning* (in Persian)
۲۹. Salehi Kordabadi, S, Rasa, A, Rezaei Klidbari, H. (2016). Relationships between knowledge management and innovative behaviors considering the role of atmosphere and organizational structure (Case study: Guilan insurance industry). *Management Futures Research*, 27 (No. 1 (106 consecutive) ) , 31-44. (in Persian)
۳۰. Shams Morkani, G and Grivani, K.(2011). The Relationship between School Organizations and Teacher Empowerment: A Case Study. *Management and Planning in Educational Systems*: Fall and Winter, Volume 4, Number 7 64 - 84. (in Persian)
۳۱. Shariati, M; Nourbakhsh, S M R and Rifa Asl, S A. (2011). The effect on job stress of graduates working in police stations in Greater Tehran, *Quarterly Journal of Security Management Studies* 6 (2) 266-296 (in Persian)
۳۲. Sitlington, H. B & Coetzer A. J (2015). Using the delphi technique to support curriculum development, *Education + Training*, 57 (3) , 306-321
۳۳. Sohrabian A, Modarresi ,S, Yousefi F. (2017). Investigating the relationship between organizational climate and job satisfaction of nurses working in Quds, Tohid and Besat hospitals. *Journal of Cognitive Psychology and Psychiatry*. ; 4 (4): 34-43. (in Persian)
۳۴. Soltani, M R, Azgoli, M, Ahmadnia Alashti, S. (2016). An Introduction to Critique of Maslow's Theory of Hierarchy of Needs. *Organizational Behavior Studies*, 5 (1 (17) ) , 177-148. (in Persian)

۳۵. Tilak Raj & Meenu (2016) , Factors Influencing Organizational Climate: A Review Study, *International Journal of Enhanced Research in Educational Development (IJERED)* ISSN: 2320-8708, Vol. 4 Issue 4, May-June.
۳۶. Vikas Madhukar (2017). impact of organisational climate on employee motivation: a conceptual perspective. *International Journal in Management and Social Science*. Vol. 05 Issue-07, (ISSN: 2321-1784
۳۷. West, M. A, & Farr, J. L (1989). Innovation at work: psychological perspectives. *Social behaviour*, 4 (11) , 15-30
۳۸. Yousefi, N; Nasiri H, and Jafari M.(2018). Investigating the Relationship between Organizational Atmosphere, Job Stress and Job Belonging with Psychological and Spiritual Health of Prison Staff in Kurdistan Province, *Quarterly Journal of Organizational Behavior Management* 28 (4) , 281-315 (in Persian)
۳۹. Zahed Bigdeli, I, Mo'meni, K and Ghanbari, M (2015). Investigating the relationship between organizational climate and burnout and job satisfaction of university librarians in Ahvaz. *Quarterly Journal of Information Management and Knowledge*. Volume 2, Number 4, Winter 2015, pp. 83-92. (in Persian)

#### Abstract

the purpose of this study is to validate the factors affecting the inversion of the organizational climate broadcasting organization of IRIB. Research is descriptive-survey in terms of developmental purpose. The statistical population was 10 managers of Islamic Republic of Iran Broadcasting, who were selected by bullet. The research tool was a questionnaire and fuzzy Delphi technique and Exell software were used for analysis. The difference in the average agreement of the experts was below 0.2, which indicated the high validity of the components. In this study, the hardware components of the organization were identified as the most important factors affecting the inversion of the organization's climate and the validity of each component was measured. The results showed that in the dimension of organization's goals, the stability of organization's goals with an average of 0.83 is in the first place. In the technology dimension, adaptation to change in technology with an average of 0.77 , In the organizational face, environment with an average of 0.8077, In the structure, decentralization with an average of 0.83 , And in the dimension of individuals, meeting all needs with an average of 0.87 is in the first place. Therefore, it is necessary to pay attention to the factors affecting the inversion of the organizational climate and Broadcasting Organization, should try to control the factors affecting the inversion of the organizational climate. It should be tried to develop appropriate policies to control these factors in the activities of the organization.

**Keywords:** organizational climate, organizational climate inversion, fuzzy

## **Validation of factors affecting organizational climate inversion by fuzzy Delphi method**

### **اعتباریابی عوامل موثر بر وارونگی جو سازمانی با روش دلفی فازی**

**اسماء فقیهی**

نویسنده مسئول: دانشجوی دکتری مدیریت دولتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

E-mail: faghihiasm@gmail.com

**محمد علی سرلک**

استاد گروه مدیریت دولتی، دانشگاه پیام نور تهران، ایران

E-mail: sarlak1@yahoo.com

**علیرضا علی احمدی**

استاد گروه مدیریت، دانشگاه علم و صنعت تهران، ایران

E-mail: aaliahmadi@yahoo.com

**رضا رسولی**

استاد گروه مدیریت، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

pnu.ac.ir@E-mail: rasouli

**Asma Faghihi**

\*Corresponding author :Ph. D Candidate, Department Of Public Management, Payame Noor University, Tehran, Iran. E-mail: faghihiasm@gmail.com

**Mohammad Ali Sarlak**



Prof Department of Public Management, Payame Noor University,  
Tehran ,Iran. E-mail: sarlak1@yahoo. com

### **Alireza Ali Ahmadi**

Professor of Science and Technology, Department of Management.  
E-mail: aaliahmadi @ yahoo. com

### **Reza Rasouli**

Faculty of Payame Noor University, Management Unit. E-  
mail:rasouli@pnu.ac.ir

### **چکیده**

هدف این پژوهش اعتباریابی عوامل موثر بر وارونگی جو سازمانی در سازمان صداوسیما جمهوری اسلامی ایران می باشد. پژوهش حاضر از نظر هدف توسعه ای و از نوع توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری این پژوهش شامل مدیران سازمان صدا و سیما به تعداد ۱۰ نفر بودند، که به شکل گلوله ای انتخاب شدند. ابزار پژوهش پرسشنامه بود و برای تجزیه و تحلیل یافته های تحقیق از تکنیک دلفی فازی و نرم افزار Exell استفاده شد. میزان اختلاف میانگین توافق خبرگان کمتر از ۰٫۲ بود که بیانگر اعتبار بالای مولفه ها بود. در این پژوهش عوامل سخت افزاری سازمان به عنوان مهمترین عوامل موثر بر وارونگی جو سازمان شناسایی شد نتایج تحقیق نشان داد در بعد اهداف سازمان، ثبات اهداف با میانگین ۰٫۸۳، در رتبه نخست، در بعد فناوری، انطباق با تغییرات فناوری با میانگین ۰٫۷۷، در رتبه بعدی، در بعد محیط، چهره سازمان با میانگین ۰٫۸۰، در بعد ساختار، تمرکز زدایی با میانگین ۰٫۸۳، و در بعد افراد، تامین همه نیازها با میانگین ۰٫۸۷، در رتبه نخست قرار دارد. بنابراین ضرورت توجه به عوامل مؤثر بر وارونگی جو سازمانی محرز می گردد و سازمان صدا و سیما به عنوان یک رسانه کلیدی در ایران و همچنین نقشی اساسی در روند اطلاعات ، باید سعی کند عوامل موثر در وارونگی جو سازمانی را کنترل کند .در این راستا ، باید سعی شود سیاستهای مناسب برای کنترل این عوامل در فعالیتهای سازمان تدوین شود .همچنین ، انتخاب مدیران باید با دقت بیشتری انجام شود و زمینه لازم برای احراز صلاحیت فراهم شود .

#### Abstract

the purpose of this study is to validate the factors affecting the inversion of the organizational climate broadcasting organization of IRIB. Research is descriptive-survey in terms of developmental purpose. The statistical population was 10 managers of Islamic Republic of Iran Broadcasting, who were selected by bullet. The research tool was a questionnaire and fuzzy Delphi technique and Exell software were used for analysis. The difference in the average agreement of the experts was below 0.2, which indicated the high validity of the components. In this study, the hardware components of the organization were identified as the most important factors affecting the inversion of the organization's climate and the validity of each component was measured. The results showed that in the dimension of organization's goals, the stability of organization's goals with an average of 0.83 is in the first place. In the technology dimension, adaptation to change in technology with an average of 0.77, In the organizational face, environment with an average of 0.8077, In the structure, decentralization with an average of 0.83, And in the dimension of individuals, meeting all needs with an average of 0.87 is in the first place. Therefore, it is necessary to pay attention to the factors affecting the inversion of the organizational climate and Broadcasting Organization, should try to control the factors affecting the inversion of the organizational climate. It should be tried to develop appropriate policies to control these factors in the activities of the organization.

**Keywords:** fuzzy, organizational climate, organizational climate inversion