

## ارزیابی رابطه تناظر یک به یک بین درجات مشارکت با درجات نیازهای غالب و ارائه مدل کامپیوتری مربوطه\*

دکتر علی اکبر فرهنگی<sup>۱</sup>

مهندس میکائیل برقی<sup>۲</sup>

### چکیده

آنچه در این تحقیق به دنبال آن هستیم عبارت از این است که اصولاً آیا بین درجات نیازهای غالب کارکنان حوزه ستادی وزارت راه و ترابری و درجات مشارکت آنها تناظر یک به یک برقرار است یا خیر؟ درجات نیازهای غالب کارکنان بر اساس نظریه سلسله مراتب نیازهای مازلو به پنج درجه نیازهای فیزیولوژیکی، ایمنی، اجتماعی، احترام و خودیابی تقسیم گردیده و درجات مشارکت آنها بر اساس طیفی که از عدم مشارکت کامل آغاز و به مشارکت کامل منتهی میگردد به ترتیب به درجات عدم مشارکت، مشارکت بر مبنای پیشنهاد، مشارکت بر مبنای مشورت، تصمیم‌گیری دو جانبه و بالاخره تیم‌های خودگردان تقسیم شده است.

---

\*. این مقاله مستخرج از پایان‌نامه کارشناسی ارشد می‌باشد که با راهنمایی آقای دکتر علی‌اکبر فرهنگی به رشته تحریر درآمده است. تاریخ دریافت ۸۳/۱۰/۱۰ تاریخ پذیرش ۸۳/۱۱/۲۹.

۱. استاد دانشکده مدیریت دانشگاه تهران

۲. کارشناسی ارشد مدیریت دانشگاه تهران، کارشناسی ارشد مدیریت مرکز آموزش مدیریت دولتی و کارشناسی ارشد مهندسی عمران از دانشگاه صنعتی امیرکبیر

مشارکت بر مبنای پیشنهاد، مشارکت بر مبنای مشورت، تصمیم‌گیری دو جانبه و بالاخره تیم‌های خودگردان تقسیم شده است.

در راستای انجام تحقیق حاضر، ابتدا فرضیاتی تدوین گردیده و سپس با انجام مطالعات میدانی همسو با فرضیات و اهداف تحقیق، به جمع‌آوری اطلاعات در مورد فرضیات پرداخته و پس از پردازش و تلخیص داده‌ها و اطلاعات موجود با استفاده از روش آزمون همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن (جمعاً بیست و پنج آزمون فرعی) به این نتیجه می‌رسیم که دلایل کافی برای اثبات برقراری رابطه تناظر یک به یک بین درجات نیازهای کارکنان با درجات مشارکت آنها برقرار است، وجود ندارد.

با استفاده از آزمون کای دو (جمعاً شش آزمون فرعی) به دنبال این هستیم که کارکنان با نیاز (یا نیازهای) غالب می‌توانند درجات مختلفی از مشارکت را ترجیح دهند. لذا با عنایت به آزمونهای فوق، استنتاج اینکه "بین نیازهای غالب کارکنان و درجات مشارکت آنها روابط چندگانه حاکم است"، معتبر می‌باشد.

همچنین با بهره‌گیری از آزمون تحلیل واریانس فریدمن به رتبه‌بندی ابعاد متغیرهای تحقیق همت‌گمارده شده و نهایتاً با طراحی و برنامه‌نویسی مدل کامپیوتری تصمیم‌گیری چند معیاره با رویکرد MADM توسط محقق و با توجه به مدل‌های SAW، TOPSIS به الویت‌بندی درجات مشارکت پرداخته‌ایم. در انتها، نتایج حاصله را با تأکید بر هر یک از فرضیه‌های تحقیق بعنوان نتایج و یافته‌های تحقیق ارائه کرده و پیشنهاداتی را در راستای تحقیق انجام شده و سایر مطالعات و تحقیقات مشابه ارائه نموده‌ایم.

## واژه‌های کلیدی

درجات نیازهای غالب، درجات مشارکت، سلسله مراتب نیازها، تناظر یک به یک، الویت‌بندی، تصمیم‌گیری چند معیاره.

## مقدمه

نیروی انسانی به لحاظ قدرت تفکر و خلاقیت، محور اصلی پیشرفت و توسعه سازمان است چرا که هرگونه تغییر و بهبود در نظام ها و فرآیندهای فنی و سازمانی توسط انسانها صورت می گیرد. بهره برداری از توان فکری و توانمندیهای کارکنان سازمان که به عنوان سرمایه نهفته از آن نام می برند نیازمند به وجود آوردن ساختارهایی است که بتواند توانمندیهای کارکنان را در راستای تحقق اهداف فعلی و آتی سازمان سوق دهد.

مشارکت کارکنان به دلیل نوع اثرگذاری و روابط تعاملی عناصر متعدد در رفع تنگناها و تحول سازمانها بسیار موثر بوده و یکی از با اهمیتترین و پیچیدهترین زیر روندهای توسعه منابع انسانی به شمار می رود. در این مفهوم، مشارکت کارکنان در عین حال که از الزامات توسعه انسانی است، شاخص و معیار توسعه یافتگی نیز هست.

بنیادیترین اندیشه زیر ساز مشارکت، پذیرش اصل « برابری ارزش انسانی مردم » است. اندیشه دیگر آن است که مشارکت یک فراگرد است و نه یک فرآورده یا پی آمدی ساکن و ایستا، مشارکت فراگردی است که از آن مردم به دگرگونی دست می یابند و دگرگونی را خود پدید می آورند و جزئی از دگرگونی به شمار می آیند و با دگرگونی بودنهای خود را به شدنهای دلخواه تبدیل می کنند. (طوسی، ۱۳۷۲)

مشارکت به جنبه‌های معنوی و روانی، بالندگی و رشد شخصیت انسان تاکید می‌گذارد و به ارزشهای والای شکوفا کردن وجود و تامین نیازهای فرامرتبه وی نظر می‌دوزد. در این مفهوم مشارکت بر سه ارزش بنیادی تاکید می‌گذارد:

الف - سهم کردن مردم در قدرت و اختیار

ب - راه دادن به مردم برای نظارت بر سرنوشت خویش

ج - بازگشودن فرصتهای پیشرفت به روی مردم که در رده‌های زیرین جامعه جای

دارند (دیویس کیت و نیوستورم، ۱۹۹۰).

اکنون با نگرش کلی به اهداف و پیامدهای مشارکت و توجه عمیق به ضرورتها، نیازها و چالشهای جامعه پر شتاب کنونی و ترسیم افق ها و چشم اندازهای توسعه کشور

به ویژه در آموزش به جهت جوانی جمعیت، افزایش سطح تقاضا برای مشارکت اجتماعی بخشی از واقعیت چشمگیر جامعه ما در شرایط کنونی است. از این رو مهمترین چالش در جامعه امروز و سالهای آینده در عرصه های فرهنگی، اجتماعی و سیاسی چگونگی استقرار ساختارها و نهادهایی خواهد بود که بتواند نشاط و نوگرایی ناشی از جوانی جمعیت و مشارکت خواهی ناشی از رشد و تحرک اجتماعی را پاسخ گوید.

### بیان مسئله و اهمیت موضوع

مشارکت در تصمیم‌گیری یک مفهوم قدیمی اما با اهداف تازه‌ایست که راهکارهایی را برای برخی از مسائل سازمانی و مدیریتی ارائه می‌دهد و با توجه به پذیرش فرایندهای آن در کشورهای مختلف، دیگر مشارکت یک انتخاب نیست بلکه یک ضرورت است. مشارکت در سازمانهای مدرن به عنوان هسته اصلی پارادایم دموکراسی سازمانی محسوب می‌شود. شور و شوق برای مدیریت مشارکتی عمدتاً از مزایای منتسب به آن ریشه می‌گیرد که آن را به عنوان ابزاری برای ارتقاء بهره‌وری و رضایت مطرح می‌سازد. (رهنورد، ۱۳۷۹)

در سالهای اخیر با گسترش بحث مدیریت مشارکتی و اثرات مثبت آن در کشورهای توسعه یافته، سازمانها و ارگانهای بسیاری در ایران تمایل خود را به استقرار نظام مشارکت نشان دادند و اقدامات و هزینه‌های زیادی در جهت اجرای آن مصرف نموده‌اند، اما برخی از این سازمانها بدون توجه به وضعیت موجود سازمان و فقط بدلیل بحث‌ها و جریان‌ات روز اقدام به استقرار نظام مشارکت می‌نمایند و در نهایت بدون کسب موفقیت و با صرف هزینه زیاد به روشهای سنتی گذشته برگشت می‌نمایند. برخی نیز این شکست را دلیل ناکارآ بودن نظام مدیریت مشارکتی تلقی کرده اند.

نتایج پژوهشها نشان می‌دهد که متغیرهایی نظیر اندازه سازمان، ساختار سازمان، تکنولوژی، فرهنگ سازمان، سیاستهای سازمانی، گرایشهای نقش‌آفرینان اصلی، دانش، مهارت و شخصیت به طور مستقیم و غیر مستقیم در موفقیت برنامه‌های مشارکتی تاثیرگذار هستند. درجات مشارکت عبارت است از میزان نفوذ و کنترلی که کارکنان در تصمیم‌گیری اعمال می‌کنند و میزان نفوذ و اینکه کنترل زیر دستان چقدر است را می‌توان به شرح ذیل در یک پیوستار نشان داد:

۱ - عدم مشارکت ۲ - مشارکت بر مبنای پیشنهاد ۳ - مشارکت بر مبنای مشورت

۴ - تصمیم گیری دو جانبه ۵ - تیم های خودگردان

مازلو نظریه معروف سلسله مراتب نیازها را در پنج طبقه ( نیازهای فیزیولوژیکی - نیاز ایمنی - نیاز اجتماعی - نیاز احترام - نیاز خودیابی ) تبیین نمود. حال این سوال قابل طرح است که :

”آیا بین درجات نیازهای غالب کارکنان با درجات مشارکت آنها رابطه تناظر یک به یک معناداری وجود دارد؟“

روشهای مختلف مشارکت، درگیری فکری و ذهنی کارکنان را برای حل مسائل و مشکلات حوزه کار خود ایجاد می کند. هدف اصلی نظامهای مشارکت، توسعه کیفی منابع انسانی است. مشارکت می تواند حس مسئولیت، وظیفه شناسی و وابستگی به محیط کار را در کارکنان رشد دهد. مشارکت می تواند احترام به انسان و اندیشه او را به نمایش بگذارد.

اهمیت و ضرورت تحقیق حاضر بر این مبنا استوار است، که پیچیدگی مسائل، اعم از طراحی، تولید، عرضه محصولات و خدمات به بازار ایجاب می کند که افراد با دانش و تخصص و نگرش های متفاوت، با هم همکاری کنند. نکته دومی که به اهمیت انجام تحقیق می افزاید موضوع تغییرات سریع محیط درونی و بیرونی سازمان است. این تغییرات نیاز به پاسخگویی و اقدام افرادی دارد که از یک سو با مسائل جدید رویارویی نزدیک دارند و از سوی دیگر برای حل و فصل آن عهده دار مسئولیت اجرایی اند، بنابراین هر مکانیسم سازنده ای که به افراد چنین امکانی را برای مشارکت در مسائل سازمانی میدهد، به طور طبیعی به کارآیی و اثر بخشی سازمان کمک خواهد کرد و ضرورت اصلی برای بررسی اینکه ”آیا رابطه تناظر یک به یک معناداری بین درجات نیازهای غالب کارکنان با درجات مشارکت وجود دارد؟“ از این امر ناشی می شود که در صورت وجود رابطه یک به یک بین درجات مشارکت و نیازهای غالب افراد، اجرای الگویی خاص از مشارکت در سازمان و تعمیم آن به همه افراد سازمانی، ممکن است به پدیده کم مشارکتی و یا بیش مشارکتی منجر شود، زیرا در هر وضعیت کم مشارکتی و بیش مشارکتی در مقایسه با وضعیتی که درجه مشارکت با نیازهای کارکنان سازگاری دارد، افراد رضایت کمتری از خود بروز می دهند.

## مروری بر مبانی نظری

در تعریفی تازه از سوی سازمان ملل متحد مشارکت بدین گونه معنی شده است: «دخالت و درگیر شدن مردم در فراگردهای اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و فرهنگی‌ای که بر سرنوشت آنان اثر می‌گذارند» در این برداشت، مشارکت نوعی از فراگرد پایین به بالا پنداشته می‌شود که بر گسترده شدن و پخش هر چه بیشتر اقتدار و بازگشودن فرصتهای پیشرفت برای رده‌های زیرین جامعه تاکید دارد. با این تعریف مشارکت را می‌توان جنبشی برخاسته از منافع مردمان برای بهینه سازی وضعیتی دانست که در پرتو آن، به زندگی یا کار می‌پردازند.

درجه مشارکت عبارت است از میزان نفوذ و کنترلی که کارکنان در تصمیم‌گیری سازمان اعمال می‌کنند. با توجه به این تعریف، پیوستار مشارکت از صفر شروع و با گذشتن از درجات مختلف پیشنهاددهی و مشاوره، به مشارکت کامل ختم می‌شود. برای طبقه‌بندی مشارکت بر حسب درجه آن کوششهای زیادی شده است. معروفترین مدل را تاننباوم و اشمیت<sup>۱</sup> (۱۹۵۸) طراحی کرده‌اند. این مدل، پیوستاری از قدرت را مشخص می‌کند که می‌تواند درجاتی از مشارکت در تصمیم‌گیری را نشان دهد. وروم و یتون<sup>۲</sup> (۱۹۷۳) نیز در مدل اقتضایی خود پنج گزینه را مطرح می‌کنند که می‌توان آنها را به عنوان درجات مشارکت در نظر گرفت.

با توجه به دو مدل ذکر شده می‌توان درجه‌های مشارکت را بر حسب این که چه کسی تصمیم‌گیری می‌کند و میزان نفوذ و کنترل زیردستان چقدر است، به شرح زیر تعریف و طبقه‌بندی کرد:

۱ - عدم مشارکت: به حالتی گفته میشود که در عمل افراد در تصمیم‌گیری‌ها نفوذی ندارند و یا وضعیت مشارکت کاذب حاکم است.

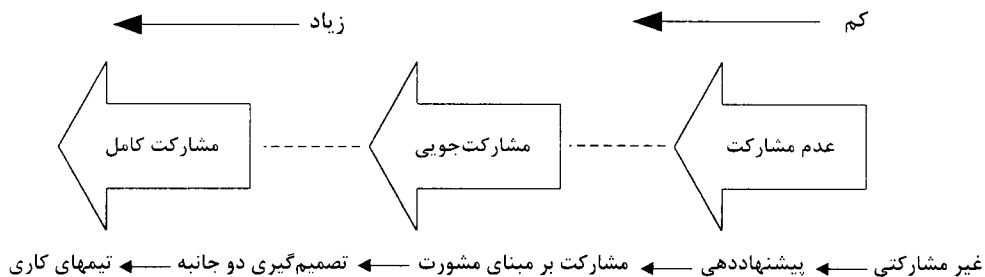
1. Tannenbaum & Schmit

2. Vroom & Yetton

۲- مشارکت جزئی: این درجه از مشارکت زمانی وجود دارد که کارکنان این حق را دارند که به طور جزئی در تصمیم‌گیریهای درون سازمانی تاثیر گذار باشند. مشارکت بر مبنای پیشنهاد یا نظام پیشنهادها، مشارکت بر مبنای مشورت، و تصمیم‌گیری دو جانبه درجه‌هایی از مشارکت هستند که در این طبقه جای می‌گیرند.

۳- مشارکت کامل: در این وضعیت، حق تصمیم‌گیری در چارچوب تعیین شده به زیردستان واگذار می‌شود. تیمهای کاری نیمه مستقل و تیمهای خودگردان نمونه‌هایی از درجه مشارکت کامل محسوب می‌شوند (رهنورد، ۱۳۷۹).

#### درجه نفوذ کارکنان

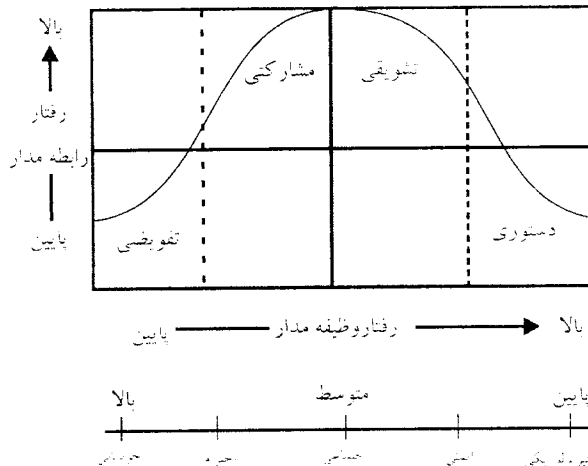


#### نگاره ۱۵) پیوستار درجات مشارکت

همانطور که در نمودار بالا دیده می‌شود، مشارکت را می‌توان به پنج درجه کلی تقسیم کرد. حالت غیر مشارکتی به وضعیتی اشاره دارد که مدیریت از سبکهای دستوری و یا تشویقی استفاده می‌کند. مشارکت بر مبنای پیشنهاد، حالتی را نشان می‌دهد که مدیریت قبل از تصمیم‌گیری، می‌تواند نظر افراد را از طریق سازوکارهایی نظیر نظام پیشنهادها و حلقه‌های بهبود کیفیت اخذ کند. درجه مشارکت بر مبنای مشورت به وضعیتی اشاره دارد که مدیریت از طریق جلسه‌های مشترک با زیردستان به طور انفرادی یا گروهی نظر آنها را در خصوص مسائل مختلف اخذ و سپس به تصمیم‌گیری می‌پردازد. تصمیم‌گیری دو جانبه به درجه‌ای از مشارکت اشاره دارد که نمایندگان کارکنان و مدیریت ارشد در خصوص مسائل سازمانی به تصمیم‌گیری می‌پردازند. این درجه از

مشارکت در حالتی که نمایندگان کارکنان و مدیریت ارشد از نظر تعداد مساوی باشند شکلی کامل از دموکراسی سازمانی را به نمایش می‌گذارد. تیمهای کاری نشانگر درجه کامل از مشارکت هستند که در آنها کارکنان در گروههای کوچک و در چارچوب تعیین شده به تصمیم‌گیری می‌پردازند. تیمهای کاری نیمه مستقل و تیمهای خودگردان نمونه‌هایی از این درجه مشارکت محسوب می‌شوند.

حال این سوال قابل طرح است که، آیا رابطه تناظر یک به یک بین سلسله مراتب نیازها و درجات مشارکت وجود دارد؟ پاسخ به این سؤال تا حدودی در نظریه رهبری وضعی نهفته است. نظریه رهبری وضعی (هرسی و بلانچارد<sup>۱</sup>، ۱۹۷۲) بین سبکهای رهبری (دستوری، تشویقی، مشارکتی و تفویضی) و سلسله مراتب نیازها تقریباً رابطه تناظر یک به یک را برقرار می‌کند. همانطور که در نگاره شماره (۲) نشان داده شده است، اگر سبکهای دستوری و تشویقی را به عدم مشارکت تعبیر کنیم، باید گفت نظریه رهبری وضعی تقریباً بین درجات مشارکت (عدم مشارکت، مشارکت جزئی، و مشارکت کامل) و سلسله مراتب نیازها را بطنه تناظر یک به یک برقرار می‌سازد (زهنورد، ۱۳۷۹).



نگاره ۲) رابطه بین درجات مشارکت و سلسله مراتب نیازها



## اهداف تحقیق

هدف اصلی از مشارکت توسعه کیفی منابع انسانی است. مشارکت می تواند حس مسئولیت، وظیفه شناسی و وابستگی به محیط کار را در افراد رشد دهد و احترام به اندیشه و انسان را به نمایش بگذارد. مشارکت موجب استفاده بهتر از نیروی انسانی می گردد.

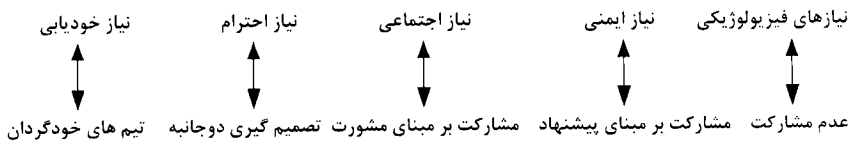
هدف کلی از انجام این تحقیق، بررسی، مطالعه و شناخت مدیریت مشارکتی و بررسی و تبیین ارتباط آن با نیازهای کارکنان است. استفاده از نتایج تحقیق برای سازمانهایی که مایل به اجرای مدیریت مشارکتی اند، راهگشا خواهد بود و همچنین برای سازمان مورد بررسی (وزارت راه و ترابری) می تواند مفید واقع شود.

امید است پس از انجام این تحقیق و در صورت بکارگیری نتایج و دستاوردهای آن در سطح سازمان مزبور افزون بر تشویق کارکنان به حداکثر تلاش و کوشش، نیروی خلاقیت و سازندگی آنها شکوفا گردیده، سبب افزایش بازدهی، کارایی، ارتقاء کیفیت، کاهش تعارض و افزایش تفاهم میان رئیس و مرئوس، کاهش مقاومت‌های منفی، افزایش انگیزه و تعهد کارکنان شود. امید است پس از انجام این تحقیق و در صورت به کارگیری نتایج و دستاوردهای آن بتوان موفقیت برنامه‌های مشارکتی را افزایش داد که در این صورت است که برنامه‌های مشارکت می‌تواند به خودیایی و یکپارچگی انسانی و بهبود سرمایه انسانی منجر شده که نهایتاً شاهد همسوسازی اهداف سازمانی و فردی باشیم.

هدف دیگر از انجام این تحقیق این است که در صورت تایید تناظر یک به یک بین درجه خاصی از نیازهای غالب کارکنان با درجه خاصی از مشارکت می توان برنامه‌های مشارکت جویانه را افزایش داد و در صورت عدم وجود رابطه یک به یک بین درجات نیازهای غالب کارکنان با درجات مشارکت افراد، برنامه‌های متناسب با سطح نیاز کارکنان به منظور جلب مشارکت آنها پیشنهاد گردد.

### فرضیه های تحقیق :

فرضیه اصلی : بین درجات نیازهای غالب کارکنان با درجه مشارکت آنها را بطه تناظر یک به یک معناداری وجود دارد.



### فرضیه های فرعی :

- ۱- بین نیاز فیزیولوژیکی و عدم مشارکت همبستگی معنی داری وجود دارد.
- ۲- بین نیاز فیزیولوژیکی و مشارکت بر مبنای پیشنهاد همبستگی معنی داری وجود دارد.
- ۳- بین نیاز فیزیولوژیکی و مشارکت بر مبنای مشورت همبستگی معنی داری وجود دارد.
- ۴- بین نیاز فیزیولوژیکی و تصمیم گیری دوجانبه همبستگی معنی داری وجود دارد.
- ۵- بین نیاز فیزیولوژیکی و تیم های خودگردان همبستگی معنی داری وجود دارد.
- ۶- بین نیاز ایمنی و عدم مشارکت همبستگی معنی داری وجود دارد.
- ۷- بین نیاز ایمنی و مشارکت بر مبنای پیشنهاد همبستگی معنی داری وجود دارد.
- ۸- بین نیاز ایمنی و مشارکت بر مبنای مشورت همبستگی معنی داری وجود دارد.
- ۹- بین نیاز ایمنی و تصمیم گیری دو جانبه همبستگی معنی داری وجود دارد.
- ۱۰- بین نیاز ایمنی و تیم های خودگردان همبستگی معنی داری وجود دارد.
- ۱۱- بین نیاز اجتماعی و عدم مشارکت همبستگی معنی داری وجود دارد.
- ۱۲- بین نیاز اجتماعی و مشارکت بر مبنای پیشنهاد همبستگی معنی داری وجود دارد.
- ۱۳- بین نیاز اجتماعی و مشارکت بر مبنای مشورت همبستگی معنی داری وجود دارد.
- ۱۴- بین نیاز اجتماعی و تصمیم گیری دوجانبه همبستگی معنی داری وجود دارد.
- ۱۵- بین نیاز اجتماعی و تیم های خودگردان همبستگی معنی داری وجود دارد.
- ۱۶- بین نیاز احترام و عدم مشارکت همبستگی معنی داری وجود دارد.
- ۱۷- بین نیاز احترام و مشارکت بر مبنای پیشنهاد همبستگی معنی داری وجود دارد.

- ۱۸ - بین نیاز احترام و مشارکت بر مبنای مشورت همبستگی معنی داری وجود دارد.
- ۱۹ - بین نیاز احترام و تصمیم گیری دو جانبه همبستگی معنی داری وجود دارد.
- ۲۰ - بین نیاز احترام و تیم های خود گردان همبستگی معنی داری وجود دارد.
- ۲۱ - بین نیاز خودیابی و عدم مشارکت همبستگی معنی داری وجود دارد.
- ۲۲ - بین نیاز خودیابی و مشارکت بر مبنای پیشنهاد همبستگی معنی داری وجود دارد.
- ۲۳ - بین نیاز خودیابی و مشارکت بر مبنای مشورت همبستگی معنی داری وجود دارد.
- ۲۴ - بین نیاز خودیابی و تصمیم گیری دو جانبه همبستگی معنی داری وجود دارد.
- ۲۵ - بین نیاز خودیابی و تیم های خود گردان همبستگی معنی داری وجود دارد.
- ۲۶ - بین نیاز فیزیولوژیکی کارکنان و درجات مشارکت آنها ارتباط وجود دارد.
- ۲۷ - بین نیاز ایمنی کارکنان و درجات مشارکت آنها ارتباط وجود دارد.
- ۲۸ - بین نیاز اجتماعی کارکنان و درجات مشارکت آنها ارتباط وجود دارد.
- ۲۹ - بین نیاز احترام کارکنان و درجات مشارکت آنها ارتباط وجود دارد.
- ۳۰ - بین نیاز خودیابی کارکنان و درجات مشارکت آنها ارتباط وجود دارد.
- ۳۱ - بین درجات نیاز های غالب کارکنان و درجات مشارکت آنها ارتباط وجود دارد.

### روش و نوع تحقیق

نظر به اینکه تحقیق حاضر به توصیف ، بررسی و ارزیابی رابطه تناظر یک به یک بین درجات نیازهای غالب کارکنان با درجات مشارکت در حوزه ستادی وزارت راه و ترابری می پردازد، لذا تحقیق حاضر با توجه به مبانی نظری و عملی و هدف تحقیق در زمره تحقیقات کاربردی قرار می گیرد و از حیث نحوه گردآوری داده ها (طرح تحقیق) از نوع تحقیقات توصیفی است که از جهت روابط بین متغیرها از نوع همبستگی (دومتغیره) و از نظر مطالعات محیطی از نوع پیمایشی می باشد. تحقیق پیمایشی از نوع همبستگی حاضر که از نوع تحقیق میدانی نیز می باشد به بررسی رابطه تناظر یک به یک بین درجات نیازهای غالب کارکنان با درجات مشارکت آنها با تاکید بر نظریه سلسله مراتب نیازهای مازلو در وزارت راه و ترابری می پردازد.

## روشهای گردآوری اطلاعات

در تحقیق حاضر از هر دو روش کتابخانه‌ای و میدانی جهت گردآوری داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز تحقیق استفاده شده است. از روش کتابخانه‌ای عمدتاً در تدوین مبانی نظری تحقیق استفاده گردیده، منتها در دیگر قسمتهای تحقیق نیز ناگزیر از مطالعات کتابخانه‌ای بوده‌ایم. در روش یاد شده با مراجعه به کتب، مجموعه مقالات، مجلات و موارد مشابه و با توجه به تعدد، محتوی و حجم منابع موجود به گونه‌ای مناسب در جهت انتخاب مطالب برای تدوین مبانی نظری تحقیق برآمده‌ایم. همچنین از منابع کتابخانه‌ای به زبان انگلیسی در رابطه با موضوع و همچنین از شبکه اینترنت استفاده گردیده است. روش میدانی گردآوری اطلاعات تحقیق حاضر عمدتاً بر روش پرسشنامه استوار بوده است

## متغیرهای تحقیق

در این پژوهش متغیرهای تحقیق عبارتند از : درجات مشارکت کارکنان شامل «عدم مشارکت»، «مشارکت بر مبنای پیشنهاد»، «مدیریت بر مبنای مشورت»، «تصمیم‌گیری دو جانبه»، «تیم‌های خودگردان» که با توجه به نوع تحقیق که همبستگی می‌باشد به عنوان متغیر ملاک در نظر گرفته شده اند و متغیر درجات نیاز کارکنان شامل «نیاز فیزیولوژیکی»، «نیاز ایمنی»، «نیاز اجتماعی»، «نیاز احترام»، «نیاز خودیابی» به عنوان متغیر پیش بین مد نظر می‌باشند. بدین معنی که در تحقیق حاضر در پی این برآمده‌ایم تا ارتباط بین درجات مختلف نیازهای غالب کارکنان و درجه مشارکتی که بایستی با توجه به آن سطح نیز اتخاذ گردد را در سطح کارکنان حوزه ستادی وزارت راه و ترابری مورد بررسی و ارزیابی قرار دهیم.

## جامعه آماری و نمونه آماری

در تحقیق حاضر جامعه آماری شامل کلیه کارکنان حوزه ستادی وزارت راه و ترابری در کلیه سطوح سلسله مراتبی اعم از مدیریت، سرپرستی، کارشناسی بوده که تعداد آنها بالغ بر ۷۶۰ نفر می‌باشد و از روش احتیاطی برای تعیین حجم نمونه استفاده گردیده

است. فرمول روش مزبور به صورت  $n = \frac{Z^2 pq}{d^2}$  می‌باشد که در آن n تعداد نمونه، Z

آماره توزیع استاندارد در سطح اطمینان ۹۵ درصد، p نسبت موفقیت (وجود همبستگی بین دو متغیر) می‌باشد که معمولاً ۰/۵ فرض می‌شود، q نسبت عدم موفقیت و d میزان خطای مجاز است که مقدار آن با استفاده از تحقیقات مشابه داخلی تعیین می‌گردد و در تحقیق ما مقدار آن ۰/۱۱۲ به دست آمد. با جایگزاری در فرمول یاد شده حجم نمونه به دست می‌آید:

$$n = \frac{Z^2 pq}{d^2} = \frac{(1.96)^2 (0.5)(0.5)}{(0.112)^2} = 77$$

مشاهده می‌شود که با استفاده از فرمول، حجم نمونه آماری ۷۷ نفر برآورد شده که به منظور اطمینان بیشتر تعداد ۱۰۰ پرسشنامه تهیه و توزیع گردیده است. و نیز با توجه به اینکه جامعه آماری، تعداد کل کارکنان ستادی وزارت راه و ترابری می‌باشد از نمونه‌گیری تصادفی ساده با استفاده از جدول اعداد تصادفی، استفاده شده است. و در نهایت از بین ۱۰۰ پرسشنامه توزیع شده، تعداد ۷۰ پرسشنامه از هر حیث کامل و قابل استفاده تشخیص داده شد.

### روشهای تجزیه و تحلیل داده ها و آزمون فرضیه ها

در تحقیق حاضر از هر دو نوع آمار توصیفی و استنباطی جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده گردیده است. بدین ترتیب که پس از استخراج داده‌های پرسشنامه‌ها ابتدا بررسی‌های جمعیت شناختی در مورد متغیرهای مربوطه صورت گرفته، سپس متغیرهای تحقیق هم از حیث آمار توصیفی و هم از حیث آمار استنباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند. با استفاده از آزمون همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن به رد یا اثبات فرضیه‌ها پرداخته شده و نیز به کمک جداول توافقی احتمال وجود رابطه بین دو متغیر درجه نیاز غالب و درجات مشارکت بررسی و بوسیله توزیع کای دو آزمون استقلال بین دو متغیر فوق تست خواهد شد و همچنین با بهره‌گیری از آزمون تحلیل واریانس فریدمن ابعاد متغیرهای تحقیق را رتبه‌بندی خواهیم کرد و نهایتاً با طراحی و برنامه نویسی مدل

کامپیوتری تصمیم‌گیری چند معیاره با رویکرد MADM<sup>۱</sup> و با توجه به مدل‌های SAW<sup>۲</sup> و TOPSIS<sup>۳</sup> به اولویت‌بندی درجات مشارکت در سازمان مورد مطالعه خواهیم پرداخت.

### ابزار اندازه‌گیری و بررسی اعتبار آن

ابزار اندازه‌گیری مورد استفاده در تحقیق حاضر، پرسشنامه می‌باشد. پرسشنامه در ۴۵ سوال که ۵ سوال آن عمومی و مربوط به متغیرهای جمعیت شناختی و ۴۰ سوال اختصاصی می‌باشد، طراحی و تنظیم گردیده و مقیاس مورد استفاده برای سنجش نگرش‌ها، مقیاس لیکرت بوده است.

به منظور بررسی اعتبار پرسشنامه، قبل از توزیع آن، تعداد معدودی پرسشنامه به منظور انجام مطالعه مقدماتی<sup>۴</sup> جهت تعیین اعتبار ابزار اندازه‌گیری توزیع گردید. بدین طریق اعتبار پرسشنامه که بوسیله فرمول «آلفای کرونباخ» و توسط نرم‌افزار SPSS سنجیده شده حدود ۸۸ درصد می‌باشد که نشانگر اعتبار بالای وسیله اندازه‌گیری است.

### بررسی متغیرهای جمعیت شناختی

در تحقیق حاضر نمونه مورد بررسی از ۵ جنبه جمعیت شناختی مورد پرسش واقع شده‌اند:

جنسیت      سن      سابقه کاری      وضعیت تاهل      مدرک تحصیلی

- 
1. Multiple Attribute Decision Making
  2. Simple Additive Weighting
  3. Techingque of order Preference by Similarity of Ideal Sloution
  4. Pilot study

### بررسی آمار توصیفی متغیر های پژوهش

در تحقیق حاضر متغیرهای موجود از حیث میانگین، خطای معیار، میانه، مد، انحراف معیار و واریانس مورد بررسی قرار می‌گیرند. نتایج حاصل در جدول ۱ نشان داده شده است.

ردیف	آماره	متغیر های پیش بین (درجات نیازهای غالب)				
		نیاز خود یابی	نیاز احترام	نیاز اجتماعی	نیاز ایمنی	نیاز فیزیولوژیکی
۱	میانگین	۲/۲۷۱۴	۳/۴۲۹۳	۲/۲۴۶۴	۳/۳۵۰۰	۲/۷۱۰۷
۲	خطای معیار	۰/۸۵۹۹	۰/۰۷۹۷۰	۰/۰۷۲۷۵	۰/۰۷۴۴۹	۰/۰۷۰۷۹
۳	میانه	۳/۳۵۰۰	۳/۵۰۰۰	۳/۲۵۰۰	۳/۵۰۰۰	۲/۷۵۰۰
۴	مد	۳/۵۰	۴/۰۰	۳/۵۰	۳/۵۰	۳
۵	انحراف معیار	۰/۷۱۹۴۸	۰/۶۶۶۸۱	۰/۶۰۸۶۵	۰/۶۲۳۲۲	۰/۵۹۲۲۷
۶	واریانس	۰/۵۱۷۶۵	۰/۴۴۴۶۳	۰/۳۷۰۴۶	۰/۳۸۸۴۱	۰/۳۵۰۷۹

ردیف	آماره	متغیر های ملاک (درجات مشارکت)				
		خودگردانی	تصمیم‌گیری دو جانبه	مشارکت بر مبنای مشورت	مشارکت بر مبنای پیشنهاد	عدم مشارکت
۱	میانگین	۳/۳۷۵۰	۳/۴۴۲۹	۳/۱۳۹۳	۳/۲۴۶۴	۳/۰۰۳۶
۲	خطای معیار	۰/۰۹۲۸۰	۰/۰۹۳۳۹	۰/۰۹۲۷۰	۰/۰۸۶۲۶	۰/۰۹۰۹۹
۳	میانه	۳/۵۰۰۰	۳/۳۷۵۰	۳/۳۷۵۰	۳/۲۵۰۰	۳/۵۰۰۰
۴	مد	۴/۰۰	۳/۵۰	۳/۰۰	۳/۰۰	۴/۰۰
۵	انحراف معیار	۰/۷۷۶۴۱	۰/۷۸۱۳۲	۰/۷۷۵۵۷	۰/۷۲۱۶۸	۰/۷۶۱۲۶
۶	واریانس	۰/۶۰۲۸۱	۰/۶۱۰۴۶	۰/۶۰۱۵۱	۰/۵۲۰۸۲	۰/۵۷۹۵۲

جدول (۱) آمار توصیفی متغیر های پژوهش

### الف- نتایج آزمون همبستگی اسپیر من

آزمون همبستگی رتبه‌ای اسپیر من یک آزمون ناپارامتریک در تعیین همبستگی بین دو متغیر است. فرض  $H_0$  در این آزمون فرض می‌کند که همبستگی معنی‌داری بین دو متغیر وجود ندارد. در تحقیق حاضر سطح معنی‌داری با میزان خطای ۰/۰۵ مقایسه

می‌شود. در صورتی که سطح معنی‌داری کوچکتر از میزان خطا باشد فرض  $H_0$  رد و وجود رابطه بین دو متغیر پذیرفته می‌شود.

### ۱- بررسی همبستگی بین نیاز فیزیولوژیکی و عدم مشارکت

شماره فرضیه	متغیر ملاک	متغیر پیش بین	میزان خطا	سطح معنی داری	میزان همبستگی	نتیجه آزمون
فرعی اول	عدم مشارکت	نیاز فیزیولوژیکی	۰/۰۵	۰/۰۰۱	۰/۸۹۸	رد $H_0$

جدول (۲) خلاصه اطلاعات آماری فرضیه فرعی اول

لذا در سطح اطمینان ۹۵ درصد بین نیاز فیزیولوژیکی و عدم مشارکت کارکنان همبستگی معنی‌داری وجود دارد.

### ۲- بررسی همبستگی بین نیاز فیزیولوژیکی و مشارکت بر مبنای پیشنهاد کارکنان

شماره فرضیه	متغیر ملاک	متغیر پیش بین	میزان خطا	سطح معنی داری	میزان همبستگی	نتیجه آزمون
فرعی دوم	مشارکت بر مبنای پیشنهاد	نیاز فیزیولوژیکی	۰/۰۵	۰/۰۰۳	-۰/۴۸۲	رد $H_0$

جدول (۳) خلاصه اطلاعات آماری فرضیه فرعی دوم

لذا در سطح اطمینان ۹۵ درصد بین نیاز فیزیولوژیکی و عدم مشارکت بر مبنای پیشنهاد کارکنان همبستگی معنی‌داری وجود دارد.

### ۳- بررسی همبستگی بین نیاز فیزیولوژیکی و مشارکت بر مبنای مشورت کارکنان

شماره فرضیه	متغیر ملاک	متغیر پیش بین	میزان خطا	سطح معنی داری	میزان همبستگی	نتیجه آزمون
فرعی سوم	مشارکت بر مبنای مشورت	نیاز فیزیولوژیکی	۰/۰۵	۰/۰۰۰	-۰/۵۰۱	رد $H_0$

جدول (۴) خلاصه اطلاعات آماری فرضیه فرعی سوم

لذا در سطح اطمینان ۹۵ درصد بین نیاز فیزیولوژیکی و عدم مشارکت بر مبنای مشورت کارکنان همبستگی معنی‌داری وجود دارد.



۴- بررسی همبستگی بین نیاز فیزیولوژیکی و تصمیم گیری دو جانبه کارکنان

شماره فرضیه	متغیر ملاک	متغیر پیش بین	میزان خطا	سطح معنی داری	میزان همبستگی	نتیجه آزمون
فرعی چهارم	تصمیم گیری دو جانبه	نیاز فیزیولوژیکی	۰/۰۵	۰/۰۰۲	۰/۵۱۴	رد $H_0$

جدول (۵) خلاصه اطلاعات آماری فرضیه فرعی چهارم

لذا در سطح اطمینان ۹۵ درصد بین نیاز فیزیولوژیکی و تصمیم گیری دو جانبه کارکنان همبستگی معنی داری وجود دارد.

۵- بررسی همبستگی بین نیاز فیزیولوژیکی و تیم های خود گردان کارکنان

شماره فرضیه	متغیر ملاک	متغیر پیش بین	میزان خطا	سطح معنی داری	میزان همبستگی	نتیجه آزمون
فرعی پنجم	تیم های خود گردان	نیاز فیزیولوژیکی	۰/۰۵	۰/۰۰۰	-۰/۶۰۲	رد $H_0$

جدول (۶) خلاصه اطلاعات آماری فرضیه فرعی پنجم

لذا در سطح اطمینان ۹۵ درصد بین نیاز فیزیولوژیکی و تیم های خود گردان کارکنان همبستگی معنی داری وجود دارد.

۶- بررسی همبستگی بین نیاز ایمنی وعدم مشارکت کارکنان

شماره فرضیه	متغیر ملاک	متغیر پیش بین	میزان خطا	سطح معنی داری	میزان همبستگی	نتیجه آزمون
فرعی ششم	عدم مشارکت	نیاز ایمنی	۰/۰۵	۰/۰۰۶	۰/۵۱۸	رد $H_0$

جدول (۷) خلاصه اطلاعات آماری فرضیه فرعی ششم

لذا در سطح اطمینان ۹۵ درصد بین نیاز ایمنی و عدم مشارکت کارکنان همبستگی معنی داری وجود دارد.

۷- بررسی همبستگی بین نیاز ایمنی و مشارکت بر مبنای پیشنهاد کارکنان

شماره فرضیه	متغیر ملاک	متغیر پیش بین	میزان خطا	سطح معنی داری	میزان همبستگی	نتیجه آزمون
فرعی هفتم	مشارکت بر مبنای پیشنهاد	نیاز ایمنی	۰/۰۵	۰/۰۰۳	-۰/۷۲۲	رد $H_0$

جدول (۸) خلاصه اطلاعات آماری فرضیه فرعی هفتم

لذا در سطح اطمینان ۹۵ درصد بین نیاز ایمنی و مشارکت بر مبنای پیشنهاد کارکنان همبستگی معنی داری وجود دارد.

#### ۸- بررسی همبستگی بین نیاز ایمنی و مشارکت بر مبنای مشورت کارکنان

شماره فرضیه	متغیر ملاک	متغیر پیش بین	میزان خطا	سطح معنی داری	میزان همبستگی	نتیجه آزمون
فرعی هشتم	مشارکت بر مبنای مشورت	نیاز ایمنی	۰/۰۵	۰/۰۰۴	-۰/۶۷۰	رد $H_0$

جدول (۹) خلاصه اطلاعات آماری فرضیه فرعی هشتم

لذا در سطح اطمینان ۹۵ درصد بین نیاز ایمنی و عدم مشارکت بر مبنای مشورت کارکنان همبستگی معنی داری وجود دارد.

#### ۹- بررسی همبستگی بین نیاز ایمنی و تصمیم گیری دو جانبه کارکنان

شماره فرضیه	متغیر ملاک	متغیر پیش بین	میزان خطا	سطح معنی داری	میزان همبستگی	نتیجه آزمون
فرعی نهم	تصمیم گیری دو جانبه	نیاز ایمنی	۰/۰۵	۰/۰۰۰	-۰/۶۸۱	رد $H_0$

جدول (۱۰) خلاصه اطلاعات آماری فرضیه فرعی نهم

لذا در سطح اطمینان ۹۵ درصد بین نیاز ایمنی و تصمیم گیری دو جانبه کارکنان همبستگی معنی داری وجود دارد.

#### ۱۰- بررسی همبستگی بین نیاز ایمنی و تیم های خود گردان کارکنان

شماره فرضیه	متغیر ملاک	متغیر پیش بین	میزان خطا	سطح معنی داری	میزان همبستگی	نتیجه آزمون
فرعی دهم	تیم های خود گردان	نیاز ایمنی	۰/۰۵	۰/۰۰۲	-۰/۷۱۰	رد $H_0$

جدول (۱۱) خلاصه اطلاعات آماری فرضیه فرعی دهم

لذا در سطح اطمینان ۹۵ درصد بین نیاز ایمنی و تیم های خود گردان کارکنان همبستگی معنی داری وجود دارد.

#### ۱۱- بررسی همبستگی بین نیاز اجتماعی و عدم مشارکت کارکنان

شماره فرضیه	متغیر ملاک	متغیر پیش بین	میزان خطا	سطح معنی داری	میزان همبستگی	نتیجه آزمون
فرعی یازدهم	عدم مشارکت	نیاز اجتماعی	۰/۰۵	۰/۰۰۱	-۰/۵۱۵	رد $H_0$

جدول (۱۲) خلاصه اطلاعات آماری فرضیه فرعی یازدهم

در سطح اطمینان ۹۵ درصد بین نیاز اجتماعی و عدم مشارکت کارکنان همبستگی معنی داری وجود دارد.

#### ۱۲- بررسی همبستگی بین نیاز اجتماعی و مشارکت بر مبنای پیشنهاد کارکنان

شماره فرضیه	متغیر ملاک	متغیر پیش بین	میزان خطا	سطح معنی داری	میزان همبستگی	نتیجه آزمون
فرعی دوازدهم	مشارکت بر مبنای پیشنهاد	نیاز اجتماعی	۰/۰۵	۰/۰۰۳	۰/۶۱۷	رد $H_0$

جدول (۱۳) خلاصه اطلاعات آماری فرضیه فرعی دوازدهم

لذا در سطح اطمینان ۹۵ درصد بین نیاز اجتماعی و مشارکت بر مبنای پیشنهاد کارکنان همبستگی معنی داری وجود دارد.

#### ۱۳- بررسی همبستگی بین نیاز اجتماعی و مشارکت بر مبنای مشورت کارکنان

شماره فرضیه	متغیر ملاک	متغیر پیش بین	میزان خطا	سطح معنی داری	میزان همبستگی	نتیجه آزمون
فرعی سیزدهم	مشارکت بر مبنای مشورت	نیاز اجتماعی	۰/۰۵	۰/۰۰۱	۰/۸۷۲	رد $H_0$

جدول (۱۴) خلاصه اطلاعات آماری فرضیه فرعی سیزدهم

لذا در سطح اطمینان ۹۵ درصد بین نیاز اجتماعی و مشارکت بر مبنای مشورت کارکنان همبستگی معنی داری وجود دارد.

#### ۱۴- بررسی همبستگی بین نیاز اجتماعی و تصمیم گیری دو جانبه کارکنان

شماره فرضیه	متغیر ملاک	متغیر پیش بین	میزان خطا	سطح معنی داری	میزان همبستگی	نتیجه آزمون
فرعی چهاردهم	تصمیم گیری دو جانبه	نیاز اجتماعی	۰/۰۵	۰/۰۰۳	۰/۷۰۳	رد $H_0$

جدول (۱۵) خلاصه اطلاعات آماری فرضیه فرعی چهاردهم

لذا در سطح اطمینان ۹۵ درصد بین نیاز اجتماعی و تصمیم گیری دو جانبه کارکنان همبستگی معنی داری وجود دارد.

## ۱۵- بررسی همبستگی بین نیاز اجتماعی و تیم های خود گردان کارکنان

شماره فرضیه	متغیر ملاک	متغیر پیش بین	میزان خطا	سطح معنی داری	میزان همبستگی	نتیجه آزمون
فرعی پانزدهم	تیم های خود گردان	نیاز اجتماعی	۰/۰۵	۰/۰۰۵	۰/۷۱۷	رد $H_0$

جدول (۱۶) خلاصه اطلاعات آماری فرضیه فرعی پانزدهم

لذا در سطح اطمینان ۹۵ درصد بین نیاز اجتماعی و تیم های خود گردان کارکنان همبستگی معنی داری وجود دارد.

## ۱۶- بررسی همبستگی بین نیاز احترام و عدم مشارکت کارکنان

شماره فرضیه	متغیر ملاک	متغیر پیش بین	میزان خطا	سطح معنی داری	میزان همبستگی	نتیجه آزمون
فرعی شانزدهم	عدم مشارکت	نیاز احترام	۰/۰۵	۰/۰۰۲	-۰/۵۳۰	رد $H_0$

جدول (۱۷) خلاصه اطلاعات آماری فرضیه فرعی شانزدهم

لذا در سطح اطمینان ۹۵ درصد بین نیاز احترام و عدم مشارکت کارکنان همبستگی معنی داری وجود دارد.

## ۱۷- بررسی همبستگی بین نیاز احترام و مشارکت بر مبنای پیشنهاد کارکنان

شماره فرضیه	متغیر ملاک	متغیر پیش بین	میزان خطا	سطح معنی داری	میزان همبستگی	نتیجه آزمون
فرعی هفدهم	مشارکت بر مبنای پیشنهاد	نیاز احترام	۰/۰۵	۰/۰۰۰	۰/۶۵۴	رد $H_0$

جدول (۱۸) خلاصه اطلاعات آماری فرضیه فرعی هفدهم

لذا در سطح اطمینان ۹۵ درصد بین نیاز احترام و مشارکت بر مبنای پیشنهاد کارکنان همبستگی معنی داری وجود دارد.

## ۱۸- بررسی همبستگی بین نیاز احترام و مشارکت بر مبنای مشورت کارکنان

شماره فرضیه	متغیر ملاک	متغیر پیش بین	میزان خطا	سطح معنی داری	میزان همبستگی	نتیجه آزمون
فرعی هیجدهم	مشارکت بر مبنای مشورت	نیاز احترام	۰/۰۵	۰/۰۰۱	۰/۵۴۷	رد $H_0$

جدول (۱۹) خلاصه اطلاعات آماری فرضیه فرعی هیجدهم

لذا در سطح اطمینان ۹۵ درصد بین نیاز احترام و مشارکت بر مبنای مشورت کارکنان همبستگی معنی داری وجود دارد.

#### ۱۹- بررسی همبستگی بین نیاز احترام و تصمیم‌گیری دو جانبه کارکنان

شماره فرضیه	متغیر ملاک	متغیر پیش بین	میزان خطا	سطح معنی داری	میزان همبستگی	نتیجه آزمون
فرعی نوزدهم	تصمیم‌گیری دو جانبه	نیاز احترام	۰/۰۵	۰/۰۰۴	۰/۸۶۷	رد $H_0$

جدول (۲۰) خلاصه اطلاعات آماری فرضیه فرعی نوزدهم

لذا در سطح اطمینان ۹۵ درصد بین نیاز احترام و تصمیم‌گیری دو جانبه کارکنان همبستگی معنی داری وجود دارد.

#### ۲۰- بررسی همبستگی بین نیاز احترام و تیم‌های خودگردان کارکنان

شماره فرضیه	متغیر ملاک	متغیر پیش بین	میزان خطا	سطح معنی داری	میزان همبستگی	نتیجه آزمون
فرعی بیستم	تیم‌های خودگردان	نیاز احترام	۰/۰۵	۰/۰۰۲	۰/۷۳۶	رد $H_0$

جدول (۲۱) خلاصه اطلاعات آماری فرضیه فرعی بیستم

لذا در سطح اطمینان ۹۵ درصد بین نیاز احترام و تیم‌های خودگردان کارکنان همبستگی معنی داری وجود دارد.

#### ۲۱- بررسی همبستگی بین نیاز خودیابی و عدم مشارکت کارکنان

شماره فرضیه	متغیر ملاک	متغیر پیش بین	میزان خطا	سطح معنی داری	میزان همبستگی	نتیجه آزمون
فرعی بیست و یکم	عدم مشارکت	نیاز خودیابی	۰/۰۵	۰/۰۰۳	۰/۵۶۲	رد $H_0$

جدول (۲۲) خلاصه اطلاعات آماری فرضیه فرعی بیست و یکم

لذا در سطح اطمینان ۹۵ درصد بین نیاز خودیابی و عدم مشارکت کارکنان همبستگی معنی داری وجود دارد.

#### ۲۲- بررسی همبستگی بین نیاز خودیابی و مشارکت بر مبنای مشورت کارکنان

شماره فرضیه	متغیر ملاک	متغیر پیش بین	میزان خطا	سطح معنی داری	میزان همبستگی	نتیجه آزمون
فرعی بیست و دوم	مشارکت بر مبنای پیشنهاد	نیاز خودیابی	۰/۰۵	۰/۰۰۳	۰/۵۴۱	رد $H_0$

جدول (۲۳) خلاصه اطلاعات آماری فرضیه فرعی بیست و دوم

لذا در سطح اطمینان ۹۵ درصد بین نیاز خودیابی و مشارکت بر مبنای پیشنهاد کارکنان همبستگی معنی‌داری وجود دارد.

#### ۲۳- بررسی همبستگی بین نیاز خودیابی و مشارکت بر مبنای مشورت کارکنان

شماره فرضیه	متغیر ملاک	متغیر پیش بین	میزان خطا	سطح معنی داری	میزان همبستگی	نتیجه آزمون
فرعی بیست و سوم	مشارکت بر مبنای مشورت	نیاز خودیابی	۰/۰۵	۰/۰۰۰	۰/۶۰۳	رد $H_0$

جدول (۲۴) خلاصه اطلاعات آماری فرضیه فرعی بیست و سوم

لذا در سطح اطمینان ۹۵ درصد بین نیاز خودیابی و مشارکت بر مبنای مشورت کارکنان همبستگی معنی‌داری وجود دارد.

#### ۲۴- بررسی همبستگی بین نیاز خودیابی و تصمیم‌گیری دو جانبه

شماره فرضیه	متغیر ملاک	متغیر پیش بین	میزان خطا	سطح معنی داری	میزان همبستگی	نتیجه آزمون
فرعی بیست و چهارم	تصمیم‌گیری دو جانبه	نیاز خودیابی	۰/۰۵	۰/۰۰۱	۰/۶۲۸	رد $H_0$

جدول (۲۵) خلاصه اطلاعات آماری فرضیه فرعی بیست و چهارم

لذا در سطح اطمینان ۹۵ درصد بین نیاز خودیابی و تصمیم‌گیری دو جانبه کارکنان همبستگی معنی‌داری وجود دارد.

#### ۲۵- بررسی همبستگی بین نیاز خودیابی و تیم‌های خودگردان کارکنان

شماره فرضیه	متغیر ملاک	متغیر پیش بین	میزان خطا	سطح معنی داری	میزان همبستگی	نتیجه آزمون
فرعی بیست و پنجم	تیم‌های خودگردان	نیاز خودیابی	۰/۰۵	۰/۰۰۲	۰/۷۱۱	رد $H_0$

جدول (۲۶) خلاصه اطلاعات آماری فرضیه فرعی بیست و پنجم

لذا در سطح اطمینان ۹۵ درصد بین نیاز خودیابی و تیم‌های خودگردان کارکنان همبستگی معنی‌داری وجود دارد.

### بررسی همبستگی بین تمامی متغیرها

از بررسی همبستگی بین تمامی متغیرهای تحقیق، مشاهده می شود که: نیاز فیزیولوژیکی بیشترین میزان همبستگی را با عدم مشارکت دارد. نیاز ایمنی بیشترین میزان همبستگی را با مشارکت بر مبنای پیشنهاد دارد. نیاز اجتماعی بیشترین میزان همبستگی را با مشارکت بر مبنای مشورت دارد. نیاز احترام بیشترین میزان همبستگی را با مشارکت بر مبنای تصمیم گیری دو جانبه دارد. نیاز خود یابی بیشترین میزان همبستگی را با مشارکت بر مبنای تیم های خودگردان دارد. همبستگی متغیرهای مرتبط با درجات نیازهای کارکنان با متغیرهای مرتبط با درجات مشارکت آنها نیز در حد قابل قبولی می باشد لذا دلایل کافی برای اثبات اینکه رابطه تناظر یک به یک بین درجات نیازهای کارکنان با درجات مشارکت آنها برقرار است وجود ندارد

نتایج بررسی بین تمامی متغیرها در جدول (۲۷) آورده شده است:

	نیاز فیزیولوژیکی	نیاز ایمنی	نیاز اجتماعی	نیاز احترام	نیاز خودیابی
عدم مشارکت	۰/۸۹۸	۰/۵۱۸	-۰/۵۱۵	-۰/۵۳۰	-۰/۵۶۲
مشارکت بر مبنای پیشنهاد	-۰/۴۸۲	-۰/۷۲۲	۰/۶۱۷	۰/۶۵۴	۰/۵۴۱
مشارکت بر مبنای مشورت	-۰/۵۰۱	-۰/۶۷۰	۰/۸۷۲	۰/۵۴۷	۰/۶۰۳
تصمیم گیری دو جانبه	-۰/۵۱۴	-۰/۶۸۱	۰/۷۰۳	۰/۸۶۷	۰/۶۲۸
تیم های خودگردان	-۰/۶۰۲	-۰/۷۱۰	۰/۷۱۷	۰/۷۳۶	۰/۷۱۱

جدول ۲۷ نتایج بررسی همبستگی بین تمامی متغیرها

### ب - نتایج آزمون کای دو:

متداول ترین استفاده از توزیع کای - مربع، وجود استقلال بین دو معیار رده‌بندی داده‌هاست. چنانچه توزیع یکی از معیارهای رده‌بندی شده بدون توجه به توزیع معیار دیگر رخ دهد، می‌گوییم که دو معیار رده‌بندی از هم مستقل می‌باشند.

فرض  $H_0$  همیشه نشان دهنده استقلال دو متغیر و فرض  $H_1$  نقیض آن است. در تحقیق حاضر سطح معنی‌داری با خطای  $0/05$  مقایسه می‌شود. در صورتی که سطح معنی‌داری کوچکتر از میزان خطا باشد فرض  $H_1$  رد و وجود استقلال بین دو متغیر پذیرفته می‌شود.

حال به دنبال این هستیم که ببینیم آیا کارکنان بانیازهای غالب می‌توانند درجات مختلفی از مشارکت را ترجیح دهند یا نه ؟

#### ۲۶- بررسی استقلال نیاز فیزیولوژیکی و درجات مشارکت کارکنان

در صورتی که نیاز غالب کارکنان نیاز فیزیولوژیکی باشد برای آزمون این فرضیه که کارکنان با نیاز غالب فیزیولوژیکی ممکن است درجات مختلفی از مشارکت را ترجیح دهند خواهیم داشت:

شماره فرضیه	متغیر ملاک	متغیر پیش بین	میزان خطا	سطح معنی داری	درجه آزادی	میزان کای دو	نتیجه آزمون
فرعی بیست و ششم	درجات مشارکت	نیاز فیزیولوژیکی	۰/۰۵	۰/۶۲۳	۴	۲/۶۲۱	قبول $H_0$

جدول (۲۸) خلاصه اطلاعات آماری فرضیه بیست و ششم

لذا کارکنان با نیاز غالب فیزیولوژیکی درجات مختلفی از مشارکت را ترجیح می‌دهند.



۲۷- بررسی استقلال نیاز ایمنی و درجات مشارکت کارکنان

در صورتی که نیاز غالب کارکنان نیاز ایمنی باشد برای آزمون این فرضیه که کارکنان با نیاز غالب ایمنی ممکن است درجات مختلفی از مشارکت را ترجیح دهند خواهیم داشت:

شماره فرضیه	متغیر ملاک	متغیر پیش بین	میزان خطا	سطح معنی داری	درجه آزادی	میزان کای دو	نتیجه آزمون
فرعی بیست و هفتم	درجات مشارکت	نیاز ایمنی	۰/۰۵	۰/۰۶	۴	۱۲/۱۰۱	قبول $H_0$

جدول (۲۹) خلاصه اطلاعات آماری فرضیه بیست و هفتم

لذا کارکنان با نیاز غالب فیزیو لو ژیکي درجات مختلفی از مشارکت را ترجیح می‌دهند.

۲۸- بررسی استقلال نیاز اجتماعی و درجات مشارکت کارکنان

در صورتی که نیاز غالب کارکنان نیاز اجتماعی باشد برای آزمون این فرضیه که کارکنان با نیاز غالب اجتماعی ممکن است درجات مختلفی از مشارکت را ترجیح دهند خواهیم داشت:

شماره فرضیه	متغیر ملاک	متغیر پیش بین	میزان خطا	سطح معنی داری	درجه آزادی	میزان کای دو	نتیجه آزمون
فرعی بیست و هشتم	درجات مشارکت	نیاز اجتماعی	۰/۰۵	۰/۴۲۳	۴	۳/۸۷۵	قبول $H_0$

جدول (۳۰) خلاصه اطلاعات آماری فرضیه بیست و هشتم

لذا کارکنان با نیاز غالب اجتماعی درجات مختلفی از مشارکت را ترجیح می‌دهند.

۲۹- بررسی استقلال نیاز اجتماعی و درجات مشارکت کارکنان

در صورتی که نیاز غالب کارکنان نیاز احترام باشد برای آزمون این فرضیه که کارکنان با نیاز غالب احترام ممکن است درجات مختلفی از مشارکت را ترجیح دهند خواهیم داشت:

شماره فرضیه	متغیر ملاک	متغیر پیش بین	میزان خطا	سطح معنی داری	درجه آزادی	میزان کای دو	نتیجه آزمون
فرعی بیست و نهم	درجات مشارکت	نیاز احترام	۰/۰۵	۰/۲۷۱	۴	۵/۱۶۶	قبول $H_0$

جدول (۳۱) خلاصه اطلاعات آماری فرضیه بیست و نهم

لذا کارکنان با نیاز غالب احترام درجات مختلفی از مشارکت را ترجیح می‌دهند.

### ۳۰- بررسی استقلال نیاز خودیابی و درجات مشارکت کارکنان

در صورتی که نیاز غالب کارکنان نیاز خود یابی باشد برای آزمون این فرضیه که کارکنان با نیاز غالب خودیابی ممکن است درجات مختلفی از مشارکت را ترجیح دهند خواهیم داشت:

شماره فرضیه	متغیر ملاک	متغیر پیش بین	میزان خطا	سطح معنی داری	درجه آزادی	میزان کای دو	نتیجه آزمون
فرعی سی ام	درجات مشارکت	نیاز خود یابی	۰/۰۵	۰/۱۲۶	۴	۷/۱۹۶	قبول $H_0$

جدول (۳۲) خلاصه اطلاعات آماری فرضیه سی ام

لذا کارکنان با نیاز غالب خود یابی درجات مختلفی از مشارکت را ترجیح می‌دهند.

### ۳۱- بررسی استقلال بین درجات نیازهای غالب کارکنان و درجات مشارکت آنها

در حالت کلی اگر درجات نیازهای غالب کارکنان را با درجات مشارکت آنها در نظر بگیریم برای آزمون این فرضیه که کارکنان با نیازهای غالب ممکن است درجات مختلفی از مشارکت را ترجیح دهند و بین نیازهای غالب کارکنان و درجات مشارکت آنها روابط چند گانه حاکم است خواهیم داشت:

شماره فرضیه	متغیر ملاک	متغیر پیش بین	میزان خطا	سطح معنی داری	درجه آزادی	میزان کای دو	نتیجه آزمون
فرعی سی و یکم	درجات مشارکت	درجات نیاز های غالب	۰/۰۵	۰/۰۸۴	۱۶	۲۴/۲۷۷	قبول $H_0$

جدول (۳۳) خلاصه اطلاعات آماری فرضیه سی و یکم

لذا کارکنان با نیازهای غالب ، درجات مختلفی از مشارکت را ترجیح می‌دهند بنابراین با عنایت به آزمونهای فوق این استنتاج که " بین نیازهای غالب کارکنان و درجات مشارکت آنها روابط چندگانه حاکم است " معتبر می‌باشد .

### ج - نتایج آزمون تحلیل واریانس فریدمن جهت رتبه بندی متغیرهای پژوهش:

به منظور رتبه‌بندی ابعاد هر یک از متغیرهای تحقیق از آزمون تحلیل واریانس فریدمن استفاده می‌شود . در تحقیق حاضر درجات نیازهای کارکنان بعنوان متغیر پیش‌بین اصلی

و درجات مشارکت کارکنان به عنوان متغیر ملاک اصلی مورد بررسی قرار گرفته است. لذا به منظور رتبه‌بندی ابعاد پنج‌گانه درجات نیازهای کارکنان و درجات مشارکت آنها از این آزمون بهره می‌گیریم.

### ۳۲- رتبه بندی متغیر های مرتبط با درجات نیازهای کارکنان :

با استفاده از تکنیک SPSS نتیجه زیر حاصل می شود:

کای دو محاسبه شده	درجه آزادی	سطح معنی داری	میزان خطا	نتیجه آزمون
۴۱/۳۲۴	۴	۰/۰۰۰	۰/۰۵	رد $H_0$

جدول (۳۴) نتایج آزمون فرید من - رتبه بندی درجات نیازهای کارکنان

لذا حداقل یک زوج از رتبه میانگین هریک از درجات نیازهای کارکنان تفاوت معنی داری باهم دارند.

جدول ۳۵ رتبه بندی هریک از درجات نیازهای کارکنان را نشان می دهد

ردیف	درجات نیاز های کارکنان	رتبه میانگین	رتبه بندی
۱	نیاز فیزیولوژیکی	۱/۹۷	پنجم
۲	نیاز ایمنی	۳/۲۴	دوم
۳	نیاز اجتماعی	۳/۱۳	چهارم
۴	نیاز احترام	۳/۴۹	اول
۵	نیاز خودیابی	۳/۱۸	سوم

جدول (۳۵) رتبه‌بندی درجات نیاز های کارکنان

بر اساس جدول (۳۵) نیاز احترام و نیاز ایمنی و نیاز خود یابی غالب‌ترین درجه از درجات نیازهای کارکنان بوده و نیاز اجتماعی و نیاز فیزیولوژیکی در درجات بعدی قرار می‌گیرند.

### ۳۳- رتبه بندی متغیر های مرتبط با درجات مشارکت کارکنان :

با استفاده از تکنیک SPSS نتیجه زیر حاصل می شود:

کای دو محاسبه شده	درجه آزادی	سطح معنی داری	میزان خطا	نتیجه آزمون
۳۹/۰۵۰	۴	۰/۰۰۰	۰/۰۵	رد $H_0$

جدول (۳۶) نتایج آزمون فرید من - رتبه بندی درجات مشارکت کارکنان

لذا حداقل یک زوج از رتبه میانگین هریک از درجات مشارکت کارکنان تفاوت معنی داری باهم دارند.

جدول (۳۷) رتبه بندی هریک از درجات مشارکت کارکنان را نشان می دهد

رتبه بندی	رتبه میانگین	درجات مشارکت کارکنان	ردیف
پنجم	۲/۰۴	عدم مشارکت	۱
سوم	۳/۱۰	مشارکت بر مبنای پیشنهاد	۲
چهارم	۲/۷۵	مشارکت بر مبنای مشورت	۳
اول	۳/۸۹	تصمیم گیری دو جانبه	۴
دوم	۳/۲۲	تیم های خود گردان	۵

جدول (۳۷) رتبه بندی درجات مشارکت کارکنان

بر اساس جدول (۳۷) تصمیم گیری دو جانبه و تیم های خودگردان و مشارکت بر مبنای پیشنهاد مهمترین درجه از مشارکت کارکنان بوده و مشارکت بر مبنای پیشنهاد و عدم مشارکت در درجات بعدی قرار می گیرند.

د- نتایج حاصل از مدل کامپیوتری تصمیم گیری چند معیاره با رویکرد MADM

تصمیم گیری با معیارهای چندگانه<sup>۱</sup> به دنبال گزینه ای است که بیشترین مزیت را برای تمامی معیارها ارائه می کند. معیار در تصمیم گیری ممکن است به دو صورت شاخص<sup>۲</sup> و یا هدف<sup>۳</sup> ارائه گردد.

در مورد شاخص ها سه تا کار بایستی انجام گیرد:

الف- تبدیل شاخص های کیفی به کمی

ب- بی مقیاس کردن شاخص ها

ج- تعیین اوزان نسبی شاخص ها

الف- تبدیل شاخص های کیفی به کمی:

با توجه به جنبه شاخص که مثبت (مطلوبیت مثبت) یا منفی (مطلوبیت منفی)

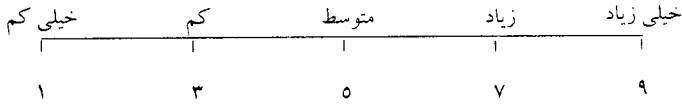
باشد، از مقیاس دو قطبی زیر استفاده می شود:

1. Multiple criteria decision macking=MCDM

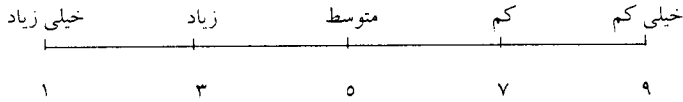
2. Attribute

3. Objectives

متغیر کیفی جنبه مثبت دارد:



متغیر کیفی جنبه منفی دارد:



ب - بی مقیاس کردن شاخص‌ها:

برای بی مقیاس کردن (نرمالیزه کردن) شاخص‌ها از نرم خطی، نرم اقلیدسی، نرم ساتی بسته به نوع مدل تصمیم‌گیری استفاده خواهد شد:

در نرم خطی سه حالت زیر برای بی مقیاس کردن شاخص‌ها می‌توان مدنظر داشت: -تعدادی از شاخص‌ها جنبه مثبت و تعدادی جنبه منفی دارند:

$$A_{ij}^+ = \frac{a_{ij}}{\max(a_{ij})}$$

$$A_{ij}^- = \frac{(\min) a_{ij}}{a_{ij}}$$

$$A_{ij}^+ = \frac{a_{ij}}{\max(a_{ij})}$$

همگی شاخص‌ها جنبه مثبت دارند

$$A_{ij}^- = 1 - \frac{a_{ij}}{\max(a_{ij})}$$

همگی شاخص‌ها جنبه منفی دارند:

در نرم اقلیدسی برای بی مقیاس کردن شاخص‌ها خواهیم داشت:

$$A_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sqrt{\sum a_{ij}^2}}$$

در نرم ساتی برای بی بعد کردن شاخص‌ها خواهیم داشت:

$$A_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sum a_{ij}}, \quad \sum A_{ij} = 1$$

## ج- تعیین اوزان نسبی شاخص‌ها:

برای تعیین اوزان نسبی شاخص‌ها با روش آنتروپی شانون<sup>۱</sup> خواهیم داشت:  
بی مقیاس کردن شاخص‌ها با توجه به نرم ساتی  
محاسبه  $E_j$  برای هر شاخص:

$$E_j = -K \sum A_{ij} \cdot \ln(A_{ij}) \quad , \quad k = \frac{1}{\ln(m)} \quad m = \text{تعداد استراتژیها}$$

$$d_j = 1 - E_j \quad \text{- محاسبه } d_j$$

$$w_j = \frac{d_j}{\sum d_j} \quad \sum w_j = 1 \quad \text{- محاسبه } w_j$$

محاسبه  $w'_j$  با توجه به نظرات کارشناسی:

$$w'_j = \frac{\lambda_j w_j}{\sum \lambda_j w_j} \quad , \quad \sum \lambda_j = 1$$

## - الگوریتم حاکم بر مدل SAW:

۱- تبدیل شاخصهای کیفی به کمی و تشکیل ماتریس تصمیم گیری  $D$ :

$$D = [D_{ij}]_{m \times n} \quad m: \text{تعداد استراتژیها } n: \text{تعداد شاخص‌ها}$$

۲- بی مقیاس کردن شاخصها با توجه به نرم خطی  $N = [N_{ij}]_{m \times n}$

۳- تعیین اوزان نسبی شاخص‌ها به روش آنتروپی شانون:

$$W = \begin{bmatrix} W_1 \\ W_2 \\ \vdots \\ W_n \end{bmatrix}_{n \times 1}$$

۴- محاسبه میانگین موزون هر استراتژی:

$$S = N \times W \Rightarrow \begin{bmatrix} S_1 \\ S_2 \\ \vdots \\ S_m \end{bmatrix}_{m \times 1} = \begin{bmatrix} N_{ij} \end{bmatrix}_{m \times n} \times \begin{bmatrix} W_1 \\ W_2 \\ \vdots \\ W_n \end{bmatrix}_{n \times 1}$$

۵- مرتب نمودن استراتژی‌ها به ترتیب نزولی

- الگوریتم حاکم بر مدل TOPSIS:

۱- تبدیل شاخص‌های کیفی به کمی و تشکیل ماتریس تصمیم‌گیری  $D$ :

$m$ : تعداد استراتژی‌ها  $n$ : تعداد شاخص‌ها  $D = [D_{ij}]_{m \times n}$

۲- نرمالیزه کردن شاخص‌ها با توجه به نرم اقلیدسی:

$$A_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sqrt{a_{ij}^2}}, \quad N = [N_{ij}]_{m \times n}$$

۳- تعیین اوزان نسبی شاخص‌ها به روش آنتروپی شانون:

$$W = [W_{ij}]_{n \times n} = \begin{bmatrix} W_{11} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & W_{22} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & & \\ 0 & 0 & 0 & W_{n \times n} \end{bmatrix}_{n \times n}$$

۴- محاسبه ماتریس  $V$ :

$$V = N \times W$$

$m \times n$     $m \times n$     $n \times n$

۵- محاسبه  $V_j^+$  و  $V_j^-$ :

$$V_j^+ = \begin{cases} \max V_{ij} & x_i = x_i^+ \\ \min V_{ij} & x_i = x_i^- \end{cases} = [V_1^+, V_2^+, V_3^+, \dots, V_n^+]_{1 \times n}$$

$$V_j^- = \begin{cases} \min V_{ij} & x_i = x_i^+ \\ \max V_{ij} & x_i = x_i^- \end{cases} = [V_1^-, V_2^-, V_3^-, \dots, V_n^-]_{1 \times n}$$

که برای هر ستون ماتریس  $V$  خواهیم داشت.

۶- محاسبه  $d_i^+, d_i^-$ :

برای هر سطر ماتریس  $V$  خواهیم داشت:

$$d_i^+ = \sqrt{\sum (V_{ij} - V_j^+)^2} = \begin{bmatrix} d_1^+ \\ d_2^+ \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ d_m^+ \end{bmatrix}_{m \times 1} \quad d_i^- = \sqrt{\sum (V_{ij} - V_j^-)^2} = \begin{bmatrix} d_1^- \\ d_2^- \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ d_m^- \end{bmatrix}_{m \times 1}$$

$$C_i = \frac{d_i^-}{d_i^- + d_i^+} = \begin{bmatrix} C_1 \\ C_2 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ C_m \end{bmatrix}_{m \times 1} \quad \text{۷- محاسبه } C_i$$

۸- مرتب نمودن استراتژیها با توجه به مقدار  $C_i$  و به ترتیب نزولی



### مشخصات فنی مدل کامپیوتری ارائه شده

در برنامه‌نویسی این مدل کامپیوتری به لحاظ نیاز به سرعت بالا و حجم کم فایل اجرایی برنامه کمپایل شده از زمان برنامه نویسی دلفی<sup>۱</sup> بهره گرفته شده است .

برای ذخیره‌سازی اطلاعات ورودی کاربر به دلیل سرعت و عدم نیاز به پایگاههای پیچیده برای ذخیره سازیهای اطلاعاتی ساده و نیز سازگاری با نسخه‌های متفاوت ویندوز از پایگاه داده پارادوکس<sup>۲</sup> استفاده شده است که توسط BDE<sup>۳</sup> به برنامه اتصال داده شده است .

سکوی اجرایی این برنامه محیط ویندوز می‌باشد و با تمامی ویندوزهایی که قابلیت نمایش کدهای استاندارد<sup>۴</sup> را دارند سازگاری کامل را دارد .

برای امکان انتقال راحت‌تر برنامه در موقع نصب به هر کامپیوتر، برنامه نویسی<sup>۵</sup> توسط نرم افزار WIM<sup>۶</sup> طراحی شده است که امکان نصبی BDE در صورت نیاز بر روی هر نسخه ایی از ویندوز را دارد .

در تنظیم این مدل کامپیوتری از ۱۸۰۰ خط برنامه نویسی استفاده شده است .

به لحاظ قابلیت‌های تکنیکی لحاظ شده در مدل ، این برنامه دارای فایل نصبی<sup>۷</sup> بوده و نیز بر روی هر نسخه‌ای از ویندوز قابلیت عملیاتی شدن دارد .

سعی شده است تا مدل با شمایی گویا و کاربر پسند طراحی گردد و نیز قسمت‌های مرتبط به هم در یک فرم مدنظر قرار گیرد که با زدن دکمه مرحله بعد، وارد مرحله بعدی محاسبه برنامه شد.

- 
1. Delphi
  2. Paradox
  3. Borland Database Engine
  4. Unicode
  5. Install
  6. Wise Install Master
  7. Install File

این امکان به کاربر داده شده است تا هر مرحله را جداگانه بررسی نموده و نتایج را به صورت فازهایی مجزا در نظر گیرد.

مدل دارای هیچ محدودیتی در دریافت اطلاعات نمی باشد و تعاریف شاخص‌ها و استراتژیها (مرتبه ماتریس  $m \times n$ ) به هر تعدادی قابل محاسبه می باشد.

مدل قادر به ذخیره سازی اطلاعات ورودی می باشد تا با هر بار اجرای برنامه، دیگر نیاز به ورود اطلاعات توسط کاربران نباشد که این امر توسط ذخیره سازی آرایه‌های دو بعدی در پایگاه داده پارادوکس انجام می‌گیرد.

محاسبات در مدل بسیار دقیق صورت گرفته است و نمایش اطلاعات به صورت پنج رقم اعشاری می‌باشند و حتی در مواردی که نیاز بوده است اعداد بعد از گرد کردن تا پنج رقم اعشار دوباره بررسی شده و در صورت عدم تامین شرط محدودیتی مورد نظر، تفاوت بوجود آمده تصحیح شده است.

مدل دارای هوشمندی لازم بوده و در مواردی که کاربر مرتکب خطاهایی که ورود یا تغییر یا حذف داده‌ها یا اطلاعات شود پیام‌های خواهد داد.

M. A. F. M. Program - 1.0

## مدل مورد نظران را انتخاب کنید

S A W	Simple Additive Weighting
T O P S I S	Technique of Order Preference by Similarity of Ideal Solution
E L E C T R E	Elimination Et Choice Translation Reality

دریازه ...
خروج

## شاخص ها و استراتژی های مورد نظران را وارد کنید

<p>نام استراتژی</p> <p>نوع استراتژی</p> <p>نوع</p>	<p>جذبه شاخص</p> <p>نوع شاخص</p> <p>نوع شاخص</p> <p>واحد شاخص</p> <p>نوع</p>	<p>نام شاخص</p> <p>نوع شاخص</p> <p>واحد شاخص</p> <p>نوع</p>
<p>نام استراتژی</p> <p>عدم مشارکت</p> <p>مشارکت بر مبنای پیشنهاد</p> <p>مشارکت بر مبنای مشورت</p> <p>تصمیم گیری دو جعبه</p> <p>تیمهای خود گردان</p>	<p>نوع</p> <p>واحد</p> <p>کیفی</p> <p>کیفی</p> <p>کیفی</p> <p>کیفی</p> <p>کیفی</p>	<p>نام شاخص</p> <p>نیاز فیزیولوژیکی</p> <p>نیاز ایمنی</p> <p>نیاز اجتماعی</p> <p>نیاز احترام</p> <p>نیاز خودمختاری</p>

مرحله بعدی
مرحله قبلی

### مقادیر مورد نظران را برای شاخصهای هر استراتژی وارد کنید

نیاز فیزیولوژیکی -	نیاز ایمنی -	نیاز اجتماعی +	نیاز احترام +	نیاز خودیابی +	
۵	۱	۱	۱	۵	عدم مشارکت
۹	۵	۵	۳	۱	مشارکت بر مبنای پدید
۷	۷	۹	۵	۳	مشارکت بر مبنای مبت
۱	۳	۹	۹	۷	تصمیم گیری دو جانبه
۳	۷	۷	۷	۹	نیمه‌های خودگردان

اعداد: نیاز فیزیولوژیکی، نیاز ایمنی، نیاز اجتماعی، نیاز احترام، نیاز خودیابی

مجموع:

بررسی اطلاعات

مرحله قبلی      مرحله بعدی

### جدول نرمال شده اطلاعات ورودی و اوزان نسبی شاخص ها

نیاز فیزیولوژیکی -	نیاز ایمنی -	نیاز اجتماعی +	نیاز احترام +	نیاز خودیابی +	نرم خطی
۰,۱۱۱۱۱	۰,۲۰۰۰۰	۰,۱۱۱۱۱	۰,۱۱۱۱۱	۰,۵۵۵۵۶	عدم مشارکت
۱,۰۰۰۰۰	۰,۱۱۱۱۱	۰,۵۵۵۵۶	۰,۳۳۳۳۳	۰,۱۱۱۱۱	مشارکت بر مبنای پدید
۰,۱۲۲۸۶	۰,۱۴۲۸۶	۱,۰۰۰۰۰	۰,۵۵۵۵۶	۰,۳۳۳۳۳	مشارکت بر مبنای مبت
نیاز فیزیولوژیکی -	نیاز ایمنی -	نیاز اجتماعی +	نیاز احترام +	نیاز خودیابی +	نرم افلاطینی
۰,۲۰۰۰۰	۰,۲۸۹۲۵	۰,۷۷۸۵	۰,۷۷۸۵	۰,۲۸۹۲۵	عدم مشارکت
۰,۷۷۸۵	۰,۷۰۰۶۵	۰,۲۸۹۲۵	۰,۲۲۲۵۵	۰,۷۷۸۵	مشارکت بر مبنای پدید
۰,۵۲۲۹۵	۰,۵۲۲۹۵	۰,۷۰۰۶۵	۰,۲۸۹۲۵	۰,۲۲۲۵۵	مشارکت بر مبنای مبت
نیاز فیزیولوژیکی -	نیاز ایمنی -	نیاز اجتماعی +	نیاز احترام +	نیاز خودیابی +	نرم سانی
۰,۲۰۰۰۰	۰,۲۰۰۰۰	۰,۲۰۰۰۰	۰,۲۰۰۰۰	۰,۲۰۰۰۰	عدم مشارکت
۰,۲۰۰۰۰	۰,۲۰۰۰۰	۰,۲۰۰۰۰	۰,۱۲۰۰۰	۰,۲۰۰۰۰	مشارکت بر مبنای پدید
۰,۲۸۰۰۰	۰,۲۸۰۰۰	۰,۲۶۰۰۰	۰,۲۰۰۰۰	۰,۱۲۰۰۰	مشارکت بر مبنای مبت
نیاز فیزیولوژیکی -	نیاز ایمنی -	نیاز اجتماعی +	نیاز احترام +	نیاز خودیابی +	اوزان نسبی
۰,۱۱۱۱۱	۰,۸۸۸۰۷	۰,۸۸۸۰۷	۰,۸۸۸۰۷	۰,۸۸۸۰۷	Ej
۰,۱۱۱۹۳	۰,۱۱۱۹۳	۰,۱۱۱۹۳	۰,۱۱۱۹۳	۰,۱۱۱۹۳	Dj

مرحله قبلی      مرحله بعدی

SAW				
تیمهای خودگردان	عدم مشارکت	مشارکت بر مبنای پید	مشارکت بر مبنای من	تصمیم گیری دو جانبه
۰,۰۲۲۲۲	۰,۲۱۷۷۸	۰,۳۲۲۲۲	۰,۲۲۲۹۲	۰,۲۱۷۷۸
خروج		مرحله قبلی		

TOPSIS					
	نیاز احترام +	نیاز اجتماعی +	نیاز ایمنی -	نیاز فیزیولوژیکی -	V Matrix
	۰,۰۱۵۵۷	۰,۰۱۵۵۷	۰,۰۷۷۸۵	۰,۱۲۰۱۲	عدم مشارکت
	۰,۰۲۶۷۱	۰,۰۷۷۸۵	۰,۱۲۰۱۲	۰,۰۱۵۵۷	مشارکت بر مبنای پید
	۰,۰۷۷۸۵	۰,۱۲۰۱۲	۰,۱۰۸۹۹	۰,۱۰۸۹۹	مشارکت بر مبنای من
نیاز	نیاز احترام +	نیاز اجتماعی +	نیاز ایمنی -	نیاز فیزیولوژیکی -	Vj Matrixes
۱۲	۰,۱۲۰۱۲	۰,۱۲۰۱۲	۰,۰۱۵۵۷	۰,۰۱۵۵۷	Vj +
۵۷	۰,۰۱۵۵۷	۰,۰۱۵۵۷	۰,۱۲۰۱۲	۰,۱۲۰۱۲	Vj -
لیست اولویتها			مشارکت بر مبنای پید	عدم مشارکت	Results
۱. تیمهای خودگردان ۲. تصمیم گیری دو جانبه ۳. مشارکت بر مبنای مشورت ۴. مشارکت بر مبنای پیشنهاد ۵. عدم مشارکت			۰,۲۰۸۸۹	۰,۱۲۲۲۲	Di +
			۰,۱۲۲۲۰	۰,۰۸۸۰۸	Di -
			۰,۲۰۵۸۷	۰,۲۷۲۲۰	Ci
خروج		مرحله قبلی			

## یافته های پژوهش

یافته های پژوهش را بر حسب آزمونهای آماری مورد استفاده به تفکیک در چهار بخش مورد بررسی قرار می دهیم.

الف - یافته های پژوهش با توجه به نتایج آزمون همبستگی رتبه ای اسپیر من

ب - یافته های پژوهش با توجه به نتایج آزمون استقلال (کای دو)

ج - یافته های پژوهش با توجه به نتایج آزمون تحلیل واریانس فرید من

د - یافته های پژوهش باتوجه به نتایج مدل کامپیوتری تصمیم گیری چندمعیاره بارویکرد

الف - یافته های پژوهش با توجه به نتایج آزمون همبستگی رتبه ای اسپیر من

فرضیه فرعی اول : بررسی همبستگی بین نیاز فیزیولوژیکی و عدم مشارکت

هرچه نیاز فیزیولوژیکی کارکنان بیشتر شود تمایل به عدم مشارکت آنها نیز اضافه می گردد و بالعکس

فرضیه فرعی دوم : بررسی همبستگی بین نیاز فیزیولوژیکی و مشارکت بر

مبنای پیشنهاد

هرچه نیاز فیزیولوژیکی کارکنان بیشتر شود تمایل به مشارکت بر مبنای پیشنهاد آنها کم می گردد و بالعکس.

فرضیه فرعی سوم : بررسی همبستگی بین نیاز فیزیولوژیکی و مشارکت بر مبنای مشورت

هرچه نیاز فیزیولوژیکی کارکنان بیشتر شود تمایل به مشارکت بر مبنای مشورت آنها کم می گردد و بالعکس.

فرضیه فرعی چهارم : بررسی همبستگی بین نیاز فیزیولوژیکی و تصمیم گیری دو جانبه

هرچه نیاز فیزیولوژیکی کارکنان بیشتر شود تمایل به تصمیم گیری دو جانبه آنها کمتر می گردد و بالعکس.

فرضیه فرعی پنجم : بررسی همبستگی بین نیاز فیزیولوژیکی و تیم ها خودگردان

هرچه نیاز فیزیولوژیکی کارکنان بیشتر شود از تمایل به ایجاد تیم های خودگردان آنها کاسته میشود و بالعکس.

فرضیه فرعی ششم: بررسی همبستگی بین نیاز ایمنی و عدم مشارکت هرچه نیاز ایمنی کارکنان بیشتر شود تمایل به عدم مشارکت آنها کم می‌گردد و بالعکس  
فرضیه فرعی هفتم: بررسی همبستگی بین نیازهای ایمنی و مشارکت بر مبنای پیشنهاد هرچه نیاز ایمنی کارکنان بیشتر شود تمایل به مشارکت بر مبنای پیشنهاد آنها کمتر می‌گردد و بالعکس.

فرضیه فرعی هشتم: بررسی همبستگی بین نیاز ایمنی و مشارکت بر مبنای مشورت هر چه نیاز ایمنی کارکنان بیشتر شود تمایل به مشارکت بر مبنای مشورت آنها کمتر می‌گردد و بالعکس.

فرضیه فرعی نهم: بررسی همبستگی بین نیاز ایمنی و تصمیم‌گیری دو جانبه هرچه نیاز ایمنی کارکنان بیشتر شود تمایل به تصمیم‌گیری دو جانبه آنها کم می‌گردد و بالعکس

فرضیه فرعی دهم: بررسی همبستگی بین نیاز ایمنی و تیم‌های خود گردان ((هرچه نیاز ایمنی کارکنان بیشتر شود تمایل به ایجاد تیم‌های خود گردان آنها کمتر می‌گردد و بالعکس))

فرضیه فرعی یازدهم: بررسی همبستگی بین نیاز اجتماعی و عدم مشارکت هرچه نیاز اجتماعی کارکنان بیشتر شود تمایل به عدم مشارکت آنها کمتر می‌گردد و بالعکس

فرضیه فرعی دوازدهم: بررسی همبستگی بین نیازهای اجتماعی و مشارکت بر مبنای پیشنهاد هرچه نیاز اجتماعی کارکنان بیشتر شود بر تمایل به مشارکت بر مبنای پیشنهاد آنها کم می‌گردد و بالعکس

فرضیه فرعی سیزدهم: بررسی همبستگی بین نیاز اجتماعی و مشارکت بر مبنای مشورت

هرچه نیاز اجتماعی کارکنان بیشتر شود تمایل به مشارکت بر مبنای مشورت آنها نیز اضافه می‌گردد و بالعکس.

فرضیه فرعی چهاردهم: بررسی همبستگی بین نیاز اجتماعی و تصمیم‌گیری دو جانبه

هرچه نیاز اجتماعی کارکنان بیشتر شود تمایل به تصمیم‌گیری دو جانبه آنها نیز اضافه می‌گردد و بالعکس.

فرضیه فرعی پانزدهم: بررسی همبستگی بین نیاز اجتماعی و تیم‌های خودگردان هرچه نیاز اجتماعی کارکنان بیشتر شود تمایل به ایجاد تیم‌های خودگردان آنها نیز اضافه می‌گردد و بالعکس.

فرضیه فرعی شانزدهم: بررسی همبستگی بین نیاز احترام و عدم مشارکت هرچه نیاز احترام کارکنان بیشتر شود تمایل به عدم مشارکت آنها کمتر می‌گردد و بالعکس.

فرضیه فرعی هفدهم: بررسی همبستگی بین نیاز احترام و مشارکت بر مبنای پیشنهاد هرچه نیاز احترام کارکنان بیشتر شود تمایل به مشارکت بر مبنای پیشنهاد آنها نیز اضافه می‌گردد و بالعکس.

فرضیه فرعی هیجدهم: بررسی همبستگی بین نیاز احترام و مشارکت بر مبنای مشورت هرچه نیاز احترام کارکنان بیشتر شود تمایل به مشارکت بر مبنای مشورت آنها نیز اضافه می‌گردد و بالعکس.

فرضیه فرعی نوزدهم: بررسی همبستگی بین نیاز احترام و تصمیم‌گیری دو جانبه هرچه نیاز احترام کارکنان بیشتر شود تمایل به تصمیم‌گیری دو جانبه آنها نیز اضافه می‌گردد و بالعکس.

فرضیه فرعی بیستم: بررسی همبستگی بین نیاز احترام و تمایل به تیم‌های خودگردان هرچه نیاز احترام کارکنان بیشتر شود تمایل به تیم‌های خودگردان آنها نیز اضافه می‌گردد و بالعکس.

فرضیه فرعی بیست و یکم: بررسی همبستگی بین نیاز خودیابی و تمایل به عدم مشارکت هرچه نیاز خودیابی کارکنان بیشتر شود تمایل به عدم مشارکت بر مبنای پیشنهاد آنها نیز اضافه می‌گردد و بالعکس.

فرضیه فرعی بیست و دوم: بررسی همبستگی بین نیاز خودیابی و تمایل به مشارکت بر مبنای پیشنهاد



هرچه نیاز خودیابی کارکنان بیشتر شود تمایل به مشارکت بر مبنای پیشنهاد آنها نیز اضافه می‌گردد و بالعکس.

فرضیه فرعی بیست و سوم: بررسی همبستگی بین نیاز خودیابی و مشارکت بر مبنای مشورت

هرچه نیاز خودیابی کارکنان بیشتر شود تمایل به مشارکت بر مبنای مشورت آنها نیز اضافه می‌گردد و بالعکس.

فرضیه فرعی بیست و چهارم: بررسی همبستگی بین نیاز خودیابی و تمایل به تصمیم‌گیری دوجانبه

هرچه نیاز خودیابی کارکنان بیشتر شود تمایل به تصمیم‌گیری دو جانبه آنها نیز اضافه می‌گردد و بالعکس.

فرضیه فرعی بیست و پنجم: بررسی همبستگی بین نیاز خودیابی و تیم‌های خودگردان

هرچه نیاز خودیابی کارکنان بیشتر شود بر تمایل به ایجاد تیم‌های خودگردان آنها نیز اضافه می‌گردد و بالعکس.

## ب - یافته‌های پژوهش با توجه به نتایج آزمون کای دو

فرضیه فرعی بیست و ششم: بررسی استقلال بین نیاز فیزیولوژی و درجات مشارکت کارکنان

کارکنان با نیاز غالب فیزیولوژیکی درجات مختلفی از مشارکت را ترجیح می‌دهند.

فرضیه فرعی بیست و هفتم: بررسی استقلال بین نیاز ایمنی و درجات مشارکت کارکنان کارکنان با نیاز غالب ایمنی درجات مختلفی از مشارکت را ترجیح می‌دهند.

فرضیه فرعی بیست و هشتم: بررسی استقلال بین نیاز اجتماعی و درجات مشارکت کارکنان

کارکنان با نیاز غالب اجتماعی درجات مختلفی از مشارکت را ترجیح می‌دهند.

فرضیه فرعی بیست و نهم: بررسی استقلال بین نیاز احترام و درجات مشارکت کارکنان کارکنان با نیاز غالب احترام درجات مختلفی از مشارکت را ترجیح می‌دهند.

فرضیه فرعی سی‌ام: بررسی استقلال بین نیاز خودیابی و درجات مشارکت کارکنان کارکنان با نیاز غالب خودیابی درجات مختلفی از مشارکت را ترجیح می‌دهند.

فرضیه فرعی سی و یکم: بررسی استقلال بین درجات نیازهای غالب کارکنان و درجات مشارکت آنها

کارکنان با درجات مختلف نیازها درجات متفاوتی از مشارکت را ترجیح می‌دهند.

فرضیه اصلی: بررسی رابطه تناظر یک به یک بین درجات نیازهای غالب کارکنان با درجات مشارکت آنها

با توجه به نتایج آزمون همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن مشاهده می‌شود که:

نیاز فیزیولوژیکی بیشترین میزان همبستگی را با عدم مشارکت دارد.

نیاز ایمنی بیشترین میزان همبستگی را با مشارکت بر مبنای پیشنهاد دارد.

نیاز اجتماعی بیشترین میزان همبستگی را با مشارکت بر مبنای مشورت دارد.

نیاز احترام بیشترین میزان همبستگی را با مشارکت بر مبنای تصمیم‌گیری دو جانبه دارد.

نیاز خودیابی بیشترین میزان همبستگی را با مشارکت بر مبنای تیم‌های خودگردان دارد.

همبستگی متغیرهای مرتبط با درجات نیازهای کارکنان با متغیرهای مرتبط با درجات مشارکت آنها نیز در حد قابل قبولی می‌باشد.

لذا دلایل کافی برای اثبات اینکه رابطه تناظر یک به یک بین درجات نیازهای کارکنان با درجات مشارکت آنها برقرار است، وجود ندارد.

از طرفی دیگر با عنایت به نتایج آزمون کای دو قابل ذکر است که :

- کارکنان با نیاز غالب فیزیولوژیکی، درجات متفاوتی از مشارکت را ترجیح می‌دهند.
  - کارکنان با نیاز غالب ایمنی، درجات متفاوتی از مشارکت را ترجیح می‌دهند.
  - کارکنان با نیاز غالب اجتماعی، درجات متفاوتی از مشارکت را ترجیح می‌دهند.
  - کارکنان با نیاز غالب احترام، درجات متفاوتی از مشارکت را ترجیح می‌دهند.
  - کارکنان با نیاز غالب خودیابی، درجات متفاوتی از مشارکت را ترجیح می‌دهند.
  - کارکنان با درجات مختلف نیازها، درجات متفاوتی از مشارکت را ترجیح می‌دهند.
- لذا باید پذیرفت که:

بین نیازهای غالب کارکنان و درجات مشارکت آنها روابط چندگانه حاکم است و فرضیه اصلی مبنی بر وجود رابطه تناظر یک به یک بین درجات نیازهای غالب کارکنان و درجات مشارکت آنها رد می‌گردد.

### ج- یافته‌های پژوهش با توجه به آزمون تحلیل واریانس فرید من

به منظور رتبه‌بندی ابعاد هر یک از متغیرهای تحقیق از آزمون تحلیل واریانس فرید من استفاده به عمل آمد. نتایج حاصل از این آزمون نشان دهنده این است که نیاز احترام به عنوان غالب‌ترین نیاز در جامعه وزارت راه و ترابری مطرح است. رتبه‌بندی نیازهای کارکنان با توجه به این آزمون به شرح زیر می‌باشد:

۱- نیاز احترام ۲- نیاز ایمنی ۳- نیاز خودیابی ۴- نیاز اجتماعی ۵- نیاز فیزیولوژیکی

همچنین با استفاده از این آزمون به رتبه‌بندی درجات تمایل به مشارکت کارکنان

پرداخته شد.

رتبه‌بندی درجات مشارکت کارکنان با توجه به این آزمون بشرح زیر می‌باشد:

- ۱- تصمیم گیری دوجانبه ۲- تیمهای خود گردان ۳- مشارکت بر مبنای پیشنهاد
- ۴- مشارکت بر مبنای مشورت ۵- عدم مشارکت

د- یافته های پژوهش بر اساس مدل کامپیوتری تصمیم گیری چند معیاره با

### رویکرد MADM

با توجه به وجود معیارهای چندگانه که در فرضیه اصلی درخصوص درجات نیازها مورد تایید قرار گرفت به کمک مدل کامپیوتری ارائه شده توسط محقق به اولویت بندی هر یک از درجات مشارکت با توجه به رویکرد MADM پرداخته شده است که ترتیب اولویت درجات مشارکت کارکنان با توجه به مدل SAW و TOPSIS به شرح زیر می باشد :

ترتیب اولویت درجات مشارکت کارکنان با توجه به مدل SAW :

- ۱- تصمیم گیری دوجانبه ۲- تیمهای خودگردان ۳- مشارکت بر مبنای پیشنهاد
- ۴- مشارکت بر مبنای مشورت ۵- عدم مشارکت

همچنین ترتیب اولویت درجات مشارکت کارکنان با توجه به مدل TOPSIS

عبارتست از :

- ۱- تصمیم گیری دوجانبه ۲- تیمهای خود گردان ۳- مشارکت بر مبنای پیشنهاد
- ۴- مشارکت بر مبنای مشورت ۵- عدم مشارکت

### پیشنهادات

#### الف- پیشنهادات بر مبنای یافته های تحقیق

۱- براساس نتایج آزمون همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن مشاهده می‌گردد که درجات مختلف نیازهای کارکنان با درجات متفاوت مشارکت آنها همبسته‌اند. لذا مدیریت عالی سازمان مورد مطالعه بایستی به این نکته توجه داشته باشد و این مسأله همچنین براساس نتایج آزمون همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن مشاهده می‌گردد که هریک از نیازهای پنج‌گانه مورد مطالعه در این پژوهش بیشترین میزان همبستگی را با درجه خاصی از مشارکت نشان می‌دهند. بعنوان مثال نیاز فیزیولوژیکی بیشترین همبستگی را با عدم مشارکت دارد لذا به این نکته بایستی توجه شود که به منظور تشویق کارکنان به

مشارکت و کاستن از میزان عدم مشارکت آنها بایستی بیشترین توجه بر روی نیازهای فیزیولوژیکی آنها متمرکز شود و به همین صورت در مورد سایر نیازها می‌توان نتیجه‌گیری‌های مشابهی را ارائه داد.

۲- بر اساس نتایج آزمون کای دو مشاهده میشود که کارکنان با درجات مختلف نیازها درجات متفاوتی از مشارکت را ترجیح می‌دهند. لذا این مسأله بایستی در طراحی برنامه‌های مشارکتی نظیر نظام پیشنهاد، ایجاد حلقه‌های کیفیت و ... مورد توجه برنامه ریزان سازمان مورد مطالعه قرار گیرد. بعنوان مثال ممکن است این پیش فرض غلط وجود داشته باشد که افراد تنها در صورت قرارگرفتن در درجه نیاز خود یابی صلاحیت عضویت در تیمهای خود گردان را داشته باشند که این با توجه به نتایج بدست آمده در این پژوهش رد می‌شود.

۳- بر اساس نتایج آزمون تحلیل واریانس فریدمن مشخص می‌گردد که نیاز احترام و نیاز ایمنی به عنوان غالب‌ترین نیازها در سازمان مورد مطالعه مطرحند لذا اتخاذ تدابیر و برنامه‌هایی به منظور ارضاء نیازهای مذکور ضروری می‌نماید و می‌بایست در دستور کار برنامه ریزان سازمان قرار گیرد.

۴- بر اساس نتایج حاصل از بکارگیری مدل کامپیوتری تصمیم‌گیری چند معیاره با رویکرد MADM مشخص می‌گردد که تمایل کارکنان به تصمیم‌گیری دوجانبه و ایجاد تیم‌های خودگردان از درجه بالایی برخوردار است. لذا بایستی مکانیزم‌های لازم در راستای فراهم سازی شرایط مناسب بدین منظور اتخاذ گردد.

#### ب - پیشنهاد های کلی

۱- با توجه به نقش و جایگاه نظام مشارکتی در اسلام و وجود زمینه‌های تاریخی مشارکت و یاریگری در کشور و با اشاره به اصل هفتم و یکصد و چهارم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران می‌بایست اهمیت و جایگاه مشارکت در نظام اداری کشور و به تبع آن در سازمان مورد مطالعه مشخص شود.

۲- مطالعات تئوریک پیرامون موضوع پژوهش نشان می‌دهد مدیریت مشارکتی در سازمانهایی که دارای ثبات مدیریت نیستند، شکل نمی‌گیرد چراکه آن برنامه‌ای بلند

مدت است لذا از آنجایی که این مشکل متاسفانه یک مشکل عمومی در سطح نظام اداری کشور است پیشنهاد می‌شود مدیران و مسئولان بلند پایه کشور به تثبیت مدیریت‌ها توجه بیشتری داشته باشند.

۲- مشارکتی که صرفاً جنبه مشورتی داشته باشد کافی نیست ، وجود جنبه نظارت و کنترل مشترک نیز در این میان ضروری است.

۴- در راستای ایجاد بستر فرهنگی برای مشارکت در نظام اداری و بالتبع در سازمان مورد مطالعه، آشنا سازی کارکنان با فلسفه مشارکت و روشهای آن از طریق ارائه آموزشهای لازم به آنان پیشنهاد می‌شود.

۵- پیشنهاد می‌شود قبل از اجرای نظام مشارکتی ، زمینه‌های لازم اقتصادی و مالی برای آن مد نظر قرار گیرد.

هرگونه سعی و تلاشی که در جهت ایجاد تغییر و تحول در سازمان صورت می‌گیرد می‌بایست مجدداً با روشهای مؤثر مدیریت مشارکتی به انجام رسد تا نه تنها موجبات افزایش کارایی و اثر بخشی کارکنان فراهم گردد، بلکه موجبات تسهیل و هموار نمودن برنامه های تغییر نیز فراهم آید.

۶- پیشنهاد می‌گردد استفاده از مکانیسمهای نظام مشارکت با توجه به سطح بلوغ فکری و روحی، میزان تخصص کارکنان و مدیران، پیچیدگی کارها، پویایی محیط، پیچیدگی تکنولوژی، اندازه سازمان، فرهنگ حاکم بر سازمان و نوع استراتژی منتخب سازمان باشد تا بدان وسیله امکان وصول به سطح بهینه بهره‌وری ممکن شود .

۷- اعتقاد و حمایت مدیریت ارشد سازمان از نظام مشارکتی بعنوان یکی از مهمترین پیش شرطهای موفقیت نظام مزبور است ، لذا می‌بایست قبل از هر کاری این اعتقاد و باور به کارایی این نظام در مدیریت عالی سازمان بوجود آید.

۸- به منظور بستر سازی هر چه بهتر فرهنگی برای مشارکت می‌بایست یک برنامه مهندسی مجدد در سازمان مورد مطالعه صورت پذیرد که در آن ساختار سازمانی متناسب با شیوه مشارکتی طراحی گردد.

### ج - پیشنهادات برای پژوهشهای آتی

۱- یافته‌های تحقیق حاضر و سایر تحقیقات مشابه نشان می‌دهند که مدیریت مشارکتی بر عوامل متعددی مانند انگیزش، تعهد کاری، خلاقیت، مسئولیت‌پذیری، بهره‌وری نیروی کار، نظم و انضباط، رضایت شغلی، فرهنگ، بلوغ سازمان و ... اثر می‌گذارد. لذا پیشنهاد می‌شود هر یک از عوامل یاد شده به عنوان موضوعی مستقل انتخاب گردیده و در تحقیقات آتی رابطه آنها با مدیریت مشارکتی و همچنین میزان تاثیر پذیری آنها از نظام مزبور مورد مطالعه و تحقیق قرار گیرد.

۲- هر چند طی سالیان اخیر آثار مکتوب زیادی در مورد مشارکت و مدیریت مشارکتی تالیف و یا ترجمه شده است لکن با این حال زمینه‌های بسیاری برای مطالعات نظری در این وادی وجود دارد. پیشنهاد می‌شود مطالعاتی در خصوص دیدگاههای تاریخی مشارکت، مبانی فلسفی مشارکت، دموکراسی و مشارکت، سیر تحول مشارکت، کارکردهای مشارکت در نظامهای مختلف (مطالعات تطبیقی مشارکت) و موارد مشابه که کارهای کمتری در مورد آنها صورت پذیرفته، انجام گیرد.

۳- مطالعات و تجربیات نشان می‌دهند که نظام مشارکتی بیشتر یک مساله فرهنگی است و جهت رشد و بالندگی نیازمند نهادینه شدن است. در راستای نهادینه سازی نظام مشارکتی و تبدیل آن به فرهنگ در میان مردم جامعه و به تبع آن در کارکنان سازمانها می‌بایست نقش آموزش و پرورش در این خصوص مورد توجه بیشتری قرار گیرد. پیشنهاد می‌شود مطالعاتی بر روی کتب درسی مدارج تحصیلی ابتدایی، راهنمایی و دبیرستان در همین زمینه صورت گیرد تا مشخص شود تا چه میزان به مساله مشارکت و یاریگری در آنها پرداخته شده و سپس در پی نقد آنها بر آمده و به ارایه طریق پرداخت.

۴- مطالعات نظری پیرامون موضوع مشارکت و مدیریت مشارکتی نشان می‌دهد که در کشورمان موانع متعددی در راه توسعه مدیریت مشارکتی در سازمانهای مختلف وجود دارد لذا پیشنهاد می‌شود مطالعات گسترده‌ای در خصوص «آسیب شناسی نظام مشارکتی» به عمل آید و انجام تحقیقات گسترده در خصوص سنجش میزان بکارگیری نظام مدیریت مشارکتی در سازمانهای بخش دولتی و خصوصی به صورت بررسی نمونه‌ای و ارایه راهکارهای ارتقای آن و رفع موانع و مشکلات موجود، پیشنهاد گردد.

## منابع و مأخذ

## منابع فارسی

## کتاب

- ۱ - آذر ، عادل و مومنی ، منصور «آمار و کاربرد آن در مدیریت» انتشارات سمت، جلد ۲، ۱۳۷۷
- ۲ - باتمانقلیچ ، فریور «نظام مشارکت زیر بنای مدیریت اسلامی» انتشارات گلشن ، ۱۳۷۱
- ۳ - دفت، ریچارد. ال «تئوری و طراحی سازمان» علی پارسائیان و محمد اعرابی (مترجمین)، انتشارات دفتر پژوهشهای فرهنگی ، جلد ۱ ، ۱۳۷۷
- ۴ - رایبیز استیفن. پی «رفتار سازمانی» علی پارسائیان و محمد اعرابی (مترجمین)، انتشارات دفتر پژوهشهای فرهنگی ، ۱۳۷۷
- ۵ - زاهدی، شمس السادات/ الوانی، سید مهدی/ فقیهی، ابوالحسن «فرهنگ جامع مدیریت» انتشارات دانشگاه علامه طباطبایی ، ۱۳۷۷
- ۶ - ساروخانی، باقر «روشهای تحقیق در علوم اجتماعی» انتشارات موسسه مطالعات و تحقیقات فرهنگی، جلد ۱، ۱۳۷۸
- ۷- سعادت، اسفندیار «فرایند تصمیم گیری در سازمان» انتشارات دانشگاه تهران ، ۱۳۷۲
- ۸- طوسی، محمد علی «مشارکت در مدیریت و مالکیت» انتشارات مرکز آموزش مدیریت دولتی، ۱۳۷۲
- ۹- مشبکی، اصغر «مدیریت رفتار سازمانی: تحلیل کاربردی، ارزشی از رفتار انسانی» نشر ترمه، ۱۳۸۰
- ۱۰- مورهد و گریفین «رفتار سازمانی» سید مهدی الوانی و غلامرضا معمارزاده (مترجمین)، انتشارات صبا، ۱۳۷۵



مقالات

- ۱۱- آذر ، عادل «تیبیین آماری فرضیات در پژوهشهای مدیریتی - رفتاری» دانش مدیریت ، ش ۲۶ ، ۱۳۷۳ ،
- ۱۲- آذر ، عادل «تیبیین آمار استنباطی در علوم رفتاری و دامهای آن» دانش مدیریت ، ش ۱۷ ، ۱۳۷۱
- ۱۳- بختیاری ، ذبیح الله «راهکارهای عملی برای افزایش مشارکت کارکنان در مدیریت» تهران: همایش توسعه نظام اداری ، ۱۳۷۸
- ۱۴- بنی اسدی ، محمد حسین «در آمدی بر مهندسی مشارکت در سازمانها» تدبیر ، ش ۵۴، ۱۳۷۴
- ۱۵- رهنورد، فرج الله «درجات مشارکت و نیازهای غالب افراد» مدیریت دولتی ، ش ۴۹ و ۴۸، ۱۳۷۹
- ۱۶- رهنورد، فرج الله «تیمهای کاری: اوج مدیریت مشارکتی» تحول اداری، ش ۲۴ و ۲۵، ۱۳۷۸
- ۱۷- رهنورد، فرج الله «نظرات موافقین و مخالفین مدیریت مشارکتی» دانش مدیریت، ش ۴۱ و ۴۲، ۱۳۷۷
- ۱۸- زارعی، حسین «بررسی موانع مشارکت در نظام اداری ایران» تحول اداری، ش ۲۴ و ۲۵، ۱۳۷۸
- ۱۹- زارعی، حسین «موانع مشارکت کارکنان در اداره موثر امور» تدبیر، ش ۸۹، ۱۳۷۸
- ۲۰- سلطانی، ایرج «بنیادهای مشارکت در نظام مدیریت و تصمیم گیری» تدبیر، ش ۱۰۷، ۱۳۷۹
- ۲۱- طوسی، محمد علی «بهتر کردن سازمان و مشارکت کارکنان» مدیریت دولتی، ش ۴۰، ۱۳۷۷
- ۲۲- قلیچ لی ، بهروز «مشارکت در سازمان ، موانع و کاربردها» تدبیر، ش ۱۰۵، ۱۳۷۹
- ۲۳- «مجموعه مقالات دومین همایش ملی نظام پیشنهادها» انتشارات جهاد دانشگاهی دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، ۱۳۷۹
- ۲۴- «مجموعه مقالات دومین همایش ملی نظام پیشنهادها» انتشارات جهاد دانشگاهی دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، ۱۳۸۰
- ۲۵- «مشارکت کارکنان در مدیریت، مجموعه مقالات همایش توسعه نظام اداری» انتشارات مرکز آموزش مدیریت دولتی، ۱۳۸۰
- ۲۶- مشبکی، اصغر «جایگاه نظام مشارکت در بهره وری سازمانی» مدیریت دولتی، ش ۳۹، ۱۳۷۷
- ۲۷- نژاد حاج علی ایرانی، فرهاد «بررسی دلایل عدم مشارکت کارکنان در سازمانها» تدبیر، ش ۶۶ و ۶۷، ۱۳۷۵
- ۲۸- نیلی آرام ، علی «مدیریت مشارکتی؛ مفاهیم، روشها و راهکارها» تحول اداری ، ش ۲۲ ، ۱۳۷۸

## منابع انگلیسی

1. Robbins . Stephen , **organizational Behavior**, 6 th ed.U.S.A. Prentice Hall. International INC,1995
2. Drucker, Peter, **The practice of management** , New York , Harper and Row , 1964 .
3. Cheryl Simrell king & others , **Toward Authentic Participation** in Public Administration Review , July / August , Vol 58, No.4,1998
4. Marshall sashkin , **participative management** , organizational Dynamic Review, 1988. Anthony , W.P, **participative management** , Reaading , mass : Addisonwesley , 1978
5. Akel , A.M, and siegel J.G **participative management** : Thoughts and prescriptions, Leadership and organization Development Journal , Vol . 9. NO., 1988
6. Vroom, **some personality Determinats of the Effects of participation**, journal of Abnomal and social psychology , Vol. 59 . 1959.
7. Edwin, H. Caplan, **Management Accounting & Behavior science** Addison Wesley publishing Co1971.
8. Graham HT. & Bennett R , **Human Resource Management** pitman , publishing , 1992.
9. Ishikawa, Karous, **Quality Control circles at work**, Tokyo, Apo, 1982.
10. Porter lyman W. & Edward E. Lawler , **behavior in Organization** , second Edition , New York , MC Graw – Hill, 1975
11. Canru Marco, **Mastering Delphi** , sybex , 2003
12. Hwang & lin : **Group Decision Making under Multiple Criteria**” springer – Verlag 1987
13. Hwang . ching – lai & yoon , Kwanyusun : **Multiple Attribute Decision Making**: springer – verlag ,1981
14. Lischer ray ; **“Delphi in a Nutshell”**;O’Reilly ,2000
15. Miller David & Start Martin;”**The structure of Human Decisions**”;prentice – Hall;1967
16. Simian herbent ; **“The new sience of management decision”** ; Harper & Row ,New York ; 1963
17. [http://WWW.Wvup.edu/participative Management styles](http://WWW.Wvup.edu/participativeManagementstyles) , Pamela A.Braden , 2000.

18. [http:// WWW. Wvup . edu](http://WWW.Wvup.edu) / participative Management Theory : Fiedler ,s Contingency Theory , Pamela A . Braden , 2000.
19. [http:// WWW. Effective Participative Management](http://WWW.EffectiveParticipativeManagement), Jeffrey Klunk , 2002.
20. [http:// WWW. Acs Ohio – state edu/](http://WWW.AcsOhio-state.edu) participative Management may lead to stained employee relations , Jeff Grabmeier , 2002.
21. <http://www.delhipages.com>
22. <http://www.delphiabut.com>
23. <http://www.wisesolutions.com>
24. <http://www.delhipages.com>
25. /Delphi.asp [http://www.programming tutorials.com](http://www.programmingtutorials.com)