

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۸/۰۸

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۱۰/۲۷

## بررسی معیارهای اعطای تسهیلات مسکن در صنعت نفت با استفاده از پژوهش آمیخته

آزاده دباغی<sup>۱</sup>

### چکیده

صنعت نفت که از دیرباز در اعطای تسهیلات رفاهی- درمانی پیشگام بوده است به موضوع تأمین مسکن مناسب به عنوان یکی از نیازهای اساسی کارکنان و خانواده آنها توجه و اهتمام جدی داشته است. علیرغم قدمت و اهمیت مساله، در بررسی ادبیات موضوع پژوهش جامعی که معیارهای اعطای تسهیلات مسکن به کارکنان را جمع آوری و دسته‌بندی نموده و بر اساس آن روشی برای رتبه‌بندی ارائه داده باشد، یافت نشد. با توجه به در هم تنیدگی ابعاد و پیچیدگی تعیین، تفسیر و دسته‌بندی معیارهای اعطای تسهیلات مسکن ضرورت دارد روشی کیفی بمنظور استخراج، بررسی و جمع آوری معیارهای موثر بر انتخاب کارکنان جهت اعطای تسهیلات مسکن در صنعت نفت در کنار روشی کمی بمنظور اولویت‌دهی و رتبه‌بندی معیارهای شناسایی شده بکارگرفته شود. لذا از روش تحقیق آمیخته اکتشافی در این پژوهش استفاده شده است. در حقیقت با ترکیب روش «مصاحبه پژوهش کیفی» که تاکنون به طور وسیعی در مطالعات سازمان و مدیریت مورد استفاده قرار گرفته است و نیز روش کمی «تصمیم‌گیری چند شاخصه خاکستری» دستیابی به اهداف پژوهش میسر گردیده است. استفاده از روش تصمیم‌گیری چند شاخصه خاکستری ارائه شده، بدون نیاز به انجام مقایسات زوجی معیارها امکان ارزیابی ریاضیاتی داده‌های غیر قطعی (وابسته به قضاوت خبرگان) بمنظور رتبه‌بندی معیارها را فراهم ساخته است..

واژگان کلیدی: تسهیلات مسکن، وام مسکن، روش تحقیق آمیخته، رتبه‌بندی معیارها.

۱. عضو هیأت علمی موسسه مطالعات بین‌المللی انرژی، نویسنده مسئول: (dabbaghi@ut.ac.ir)

## ۱- مقدمه و اهمیت موضوع

تصمیم‌گیری در خصوص تخصیص منابع محدود به خواسته‌ها و تقاضاهای متعدد یکی از هنرهای مدیران محسوب می‌شود. اعطای تسهیلات رفاهی - درمانی نقش مهمی در انگیزش و جلب رضایت کارکنان و خانواده‌های آنها دارد که صنعت نفت از دیرباز در این زمینه پیشگام بوده است. با عنایت به این مهم که مسکن مناسب یکی از نیازهای اصلی خانواده‌های کارکنان می‌باشد، وزارت نفت همواره اهتمام ویژه‌ای در تامین مسکن آنان داشته است. تخصیص منازل سازمانی در مناطق عملیاتی، ساخت شهرک‌های مسکونی در شهرهای همجوار، اعطای تسهیلات رفت و آمد از محل سکونت تا محل کار، اعطای وام‌ها و تسهیلات مسکن نمونه‌هایی از توجه صنعت نفت از بدو تأسیس به موضوع مسکن کارکنان بوده است.

با توجه به ماده ۸۰ قانون اساسنامه شرکت ملی نفت ایران و فصل نهم از مجموعه مقررات اداری و استخدامی وزارت نفت، «صندوق‌های بازنشستگی، پس‌انداز و رفاه کارکنان» بر اساس دستورالعمل‌های مربوطه به کارکنان صنعت نفت وام مسکن پرداخت می‌نماید. اعتبار وام‌های اعطایی از محل وجوه این صندوق تامین می‌گردد و پرداخت آن موکول به تعیین تعداد سهمیه در چارچوب بودجه منابع و مصارف سالانه صندوق می‌باشد. وام‌های اعطایی به منظور کمک به کارکنان در امر خرید، احداث، تکمیل و افزایش بنا و رد دین (ناشی از خرید یا احداث) و تعمیرات و تبدیل به احسن مسکن پرداخت می‌گردد که مبلغ، کارمزد، نحوه بازپرداخت، وثایق و مدارک مورد نیاز بر اساس دستورالعمل‌ها و مقررات مربوطه تشریح گردیده است. اما چگونگی انتخاب کارکنان برای دریافت این وام در هیچ یک از دستورالعمل‌ها و مقررات مورد اشاره واقع نشده است. تجربه پرداخت وام مسکن در سنوات گذشته در صنعت نفت نشان می‌دهد پس از ابلاغ اعتبارات و تعیین تعداد سهمیه وام‌های مسکن از سوی صندوق‌های بازنشستگی، پس‌انداز و رفاه کارکنان، اعطای آن به کارکنان واجد شرایط عموماً براساس نقطه نظر مدیران و رؤسای واحدها صورت می‌پذیرفته و معیارهای مشخصی برای انتخاب کارکنان وجود نداشته است. گرچه از سال ۱۳۹۲ با توجه به کاهش تقاضا برای بهره‌مندی از وام مسکن، میزان عرضه آن نسبت به تقاضا فزونی یافته و به تبع آن موضوع سهمیه بندی منتفی تلقی گردیده است اما ماهیت تسهیلات مسکن و جذابیت آن برای تامین نیازهای کارکنان ایجاب می‌نماید صرف نظر از اقتضائات جاری به این موضوع به عنوان یک نیاز پژوهشی پرداخته شود.

به منظور تصمیم‌گیری بهتر در خصوص تخصیص اعتبارات محدود به تقاضاهای دریافت تسهیلات مسکن ضرورت دارد شاخصهای موثر در انتخاب کارکنان جهت اعطای تسهیلات مسکن در صنعت نفت شناسایی و از نظر میزان اهمیت مورد بررسی قرار گیرد که موضوع پژوهش حاضر است. ضمن بررسی ادبیات موضوع (بخش ۲) پژوهش جامعی در این خصوص یافت نشد. لذا با توجه به در هم تنیدگی ابعاد و پیچیدگی تعیین، تفسیر و دسته‌بندی معیارهای اعطای تسهیلات مسکن ضرورت دارد روشی کیفی بمنظور استخراج، بررسی و جمع‌آوری معیارهای موثر بر انتخاب کارکنان جهت اعطای تسهیلات مسکن در صنعت نفت در کنار روش کمی بکارگرفته شود. لذا از روش تحقیق آمیخته در این پژوهش استفاده شده است. در اصطلاح شناسی شیوه‌های کیفی پژوهش، «مصاحبه پژوهش کیفی» یکی از روش‌هایی است که به طور وسیعی در مطالعات سازمان و مدیریت مورد استفاده قرار گرفته است (دانایی فرد و دیگران، ۱۳۸۶) که در بخش کیفی اتخاذ گردیده است. در بخش کمی و به منظور اولویت‌دهی و رتبه‌بندی معیارها از روش‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه در شرایط عدم قطعیت استفاده شده است. با توجه به کیفی بودن برخی از معیارها و عدم قطعیت قضاوت‌های خبرگان در تعیین میزان اهمیت هر یک از معیارها، در این پژوهش از تئوری سیستم‌های خاکستری استفاده شده است. استفاده از اعداد خاکستری امکان تحلیل و ارزیابی ریاضیاتی معیارهای کیفی در شرایط عدم قطعیت را فراهم می‌کند. تئوری سیستم‌های خاکستری در اوائل دهه ۸۰ توسط «دنگ» برای کاربرد در شرایط عدم قطعیت با داده‌های کم و اطلاعات ناکافی معرفی شده است (Deng, 1989). همچنین استفاده از روش «تحلیل سلسله‌مراتبی» به عنوان یکی از روش‌های مرسوم تصمیم‌گیری چند شاخصه در تعیین اهمیت نسبی و رتبه‌بندی معیارها مستلزم انجام مقایسات زوجی توسط هر یک از خبرگان پژوهش است. به ویژه زمانی که تعداد شاخص‌ها افزایش می‌یابد، انجام مقایسه دوبه دوی شاخص‌ها طولانی و زمان‌بر بوده و امکان بروز خطا یا ناسازگاری مقایسات را افزایش می‌دهد. متدلوژی ارائه شده در بخش ۳-۴ بدون نیاز به انجام مقایسات زوجی، رتبه‌بندی معیارهای اعطای تسهیلات مسکن با لحاظ عدم قطعیت در قضاوت‌های خبرگان را امکان‌پذیر می‌نماید.

به این منظور پس از بیان مقدمه در بخش دوم به ادبیات موضوع پرداخته شده است. اهداف پژوهش در بخش سوم ارائه شده است. روش تحقیق آمیخته به عنوان روش پژوهش، مراحل انجام آن همراه با معرفی هر یک و نیز نحوه سنجش اعتبار آن در بخش

چهارم مورد اشاره قرار گرفته است. در بخش پنجم جمع آوری داده‌های پژوهش و نیز یافته‌ها ارائه و در بخش ششم جمع بندی و نتیجه گیری شده است.

## ۲- ادبیات موضوع

سطح اعتبارات در نظر گرفته شده توسط سازمان‌ها برای استفاده کارکنان از تسهیلات و وام‌ها از یک سو و از سوی دیگر چگونگی تخصیص این وام‌ها و تسهیلات رفاهی به کارکنان سازمان‌ها نیز از اهمیت ویژه‌ای در برقراری عدالت اداری از منظر کارکنان برخوردار است. به همین منظور سازمان‌ها تلاش می‌نمایند معیارهای مشخص و مکانیزم‌های عموماً ساده‌ای را برای تخصیص اینگونه تسهیلات برای کارکنان در نظر بگیرند. مشارکت کارکنان در برگزاری مراسم و قرعه کشی واجدین شرایط یکی از نمونه راهکارهای تجربه شده ی سازمان‌ها برای اعطای برخی تسهیلات رفاهی است. در خصوص تسهیلات مسکن با توجه به اهمیت آن در ساماندهی وضعیت معیشتی کارکنان، روش های انتخاب تصادفی نمی‌تواند راهکار مناسبی در برقراری عدالت نسبی میان کارکنان قلمداد گردد. اتکا به نظرات مدیریت ارشد سازمان‌ها در انتخاب کارکنان، این فرآیند را سلیقه‌ای نموده و عموماً موجبات نارضایتی کارکنان را فراهم می‌سازد. بررسی ادبیات موضوع در خصوص معیارهای انتخاب و اعطای تسهیلات وام نشان می‌دهد از روش‌های تصمیم گیری چند معیاره برای تخصیص و اولویت بندی وام استفاده شده است. ذبیحی و دیگران (۱۳۹۱) با استفاده از ترکیبی از روش های تجزیه تحلیل سلسله مراتبی (AHP) و تئوری فازی به شناسایی و اولویت بندی معیارهای اعطای وام بانکی در سطح شهر شیراز پرداختند. آزادی مقدم و دیگران (۱۳۸۳) نیز با استفاده از روش تجزیه تحلیل سلسله مراتبی (AHP) مدلی برای ارزیابی وام های بانکی ارائه دادند. پیش تر به منظور بهره‌مندی از منازل سازمانی در شرکت مناطق نفت خیز جنوب، شاخص هایی تدوین و شیوه امتیاز بندی بر اساس آن صورت پذیرفته است. همچنین دستورالعملی برای امتیاز دهی به نخبگان واجد شرایط دریافت وام مسکن توسط بنیاد ملی نخبگان تهیه و از سال ۱۳۸۸ ابلاغ شده است (شیوه نامه اعطای تسهیلات بنیاد ملی نخبگان، ۱۳۹۳). شایان ذکر است بر اساس این دستورالعمل، امتیازات نخبگان سقف دریافت وام آنان را تحت تاثیر قرار می دهد.

### ۳- هدف پژوهش

با توجه به بیان مساله و اهمیت موضوع که در بخش ۱ اشاره شد، اهداف پژوهش را می‌توان در قالب دو هدف اصلی زیر خلاصه نمود:

۱. بررسی و جمع‌آوری معیارهای موثر بر انتخاب کارکنان جهت اعطای تسهیلات مسکن در صنعت نفت
۲. تعیین میزان اهمیت و رتبه بندی معیارهای اعطای تسهیلات مسکن

### ۴- روش پژوهش

بر اساس دسته بندی روش‌های تحقیق (سرمد، ۱۳۷۸)، بر اساس هدف می‌توان این پژوهش را کاربردی دانست. همچنین از منظر ماهیت پژوهشی توصیفی-تحلیلی است. قلمرو موضوعی پژوهش معیارهای انتخاب کارکنان جهت اعطای تسهیلات مسکن و قلمرو مکانی آن کارمندان پیمانی و رسمی شاغل در صنعت نفت می‌باشد.

از منظر گردآوری داده‌ها می‌توان این پژوهش را تحقیقی آمیخته دانست که ابزار مصاحبه و پرسشنامه برای جمع‌آوری داده‌ها بکار گرفته شده است. از آن جا که پاسخ‌گویی به تمامی اهداف این پژوهش صرفاً با بکارگیری یک تکنیک کمی میسر نبوده است، لذا برای ایجاد درک عمیق‌تر نسبت به موضوع مورد بررسی و پی‌بردن به دیدگاه همه جانبه در خصوص آن (دباغی و دیگران، ۱۳۸۸) پژوهش آمیخته مورد استفاده قرار گرفته است. تحقیق آمیخته، ترکیبی از روشهای کیفی و کمی است که توسط محقق یا تیم تحقیق با هدف شناخت دقیق و کامل یک پدیده مورد استفاده قرار می‌گیرد و تلاش می‌کند دیدگاه‌ها، رویکردها و موضع‌گیری‌های چندگانه را مدنظر قرار دهد (فیاضی و دیگران، ۱۳۹۴). به عبارت بهتر روش تحقیق آمیخته با انتخاب روش‌های تحقیق کمی و کیفی مناسب و ترکیب مطلوب آنها حاصل می‌شود به گونه ای که میان اهداف تحقیق، شیوه گردآوری داده‌ها و تحلیل آنها، برای پاسخ دادن به اهداف و سوال‌های تحقیق، سازگاری لازم برقرار گردد (بازرگان، ۱۳۸۷)؛ به این منظور و برای دستیابی به هدف اول پژوهش از روش کیفی مصاحبه نیمه ساختارمند (دانایی فرد و دیگران، ۱۳۸۶) و برای دستیابی به هدف دوم از روش کمی (تصمیم‌گیری چند شاخصه خاکستری) استفاده شده است.

#### ۴-۱- مراحل انجام پژوهش

همان گونه که در بخش ۴ بیان شد برای دستیابی به اهداف پژوهش، روش آمیخته اکتشافی به عنوان روش پژوهش مورد استفاده قرار گرفته است. یکی از ویژگی‌های پژوهش آمیخته، توالی استفاده از روش‌های پژوهش کمی و کیفی است (بازرگان، ۱۳۸۷). در اجرای این پژوهش مطابق شکل ۱، از توالی کیفی - کمی روش‌ها استفاده شده است. به عبارت بهتر ابتدا ادبیات موضوع مورد بررسی قرار گرفته است. با توجه به این که در خصوص معیارهای انتخاب کارکنان برای اعطای تسهیلات مسکن پژوهش جامعی یافت نشد، درک بهتر موضوع و بررسی و شناسایی همه جانبه معیارهای موثر در اعطای تسهیلات مسکن در صنعت نفت انجام پژوهشی کیفی را ایجاب نموده است. یکی از مواردی که در آن انجام «مصاحبه پژوهش کیفی» مناسبیت دارد جایی است که پیش از انجام یک پژوهش یا بررسی کمی، یک بررسی اکتشافی ضروری است (دانایی فرد و دیگران، ۱۳۸۶). پس از تحلیل و دسته بندی معیارهای شناسایی شده، به منظور تعیین میزان اهمیت و رتبه بندی معیارهای اعطای تسهیلات مسکن از روش کمی (که در بخش ۴-۳ تشریح می‌گردد) در این پژوهش استفاده شده است.



شکل ۱. مراحل انجام پژوهش

#### ۴-۲- روش کیفی: مصاحبه نیمه ساختارمند

هدف اصلی از «مصاحبه پژوهش کیفی» (دانایی فرد و دیگران، ۱۳۸۶) برخلاف مصاحبه به عنوان یکی از ابزارهای گردآوری داده در روش‌های پژوهش کمی، نگاه به موضوع پژوهش از منظر مصاحبه شونده و درک چگونگی یا چرایی این منظر یا دیدگاه است (Kvale, 1983).

انواع مختلفی برای مصاحبه وجود دارد: مصاحبه با ساختار، مصاحبه نیمه ساختارمند، مصاحبه بدون ساختار و مصاحبه‌های عمیق. در مصاحبه پژوهش کیفی اغلب از مصاحبه نیمه ساختارمند استفاده می‌شود (هومن، ۱۳۸۵). در مصاحبه نیمه ساختارمند سوالها در یک راهنمای مصاحبه (و نه در یک برنامه زمانی آن گونه که در پژوهش کمی مطرح است) با تمرکز بر روی حوزه ای که باید پوشش داده شود گنجانیده می‌شود. توالی پرسش‌ها برای همه شرکت کنندگان مانند هم نیست و به فرآیند مصاحبه و پاسخ‌های هر فرد بستگی دارد اما راهنمای مصاحبه به پژوهشگر اطمینان می‌دهد انواع مشابهی از داده‌ها را از همه مصاحبه شونده‌گان گردآوری نماید. از این طریق در وقت صرفه جویی می‌شود و نرخ زاید (مطالبی که ممکن است هیچ سود خاصی برای مطالعه نداشته باشد) در این گونه مصاحبه‌ها کمتر از مصاحبه‌های بدون ساختار است. فرآیند مصاحبه ممکن است رسمی و از پیش طرح شده و یا غیر رسمی باشد (هومن، ۱۳۸۵).

#### ۴-۳- روش کمی: تصمیم گیری چند شاخصه خاکستری

به منظور دستیابی به هدف دوم پژوهش (بخش ۳)، بهره گیری از روشی کمی به منظور محاسبه میزان اهمیت و رتبه بندی معیارها ضروری است. لذا با عنایت به تعدد معیارها و ضرورت پرداختن به آنها در شرایط عدم قطعیت در این بخش با استفاده از رویکرد تصمیم گیری چند شاخصه و بهره مندی از تئوری سیستم‌های خاکستری روشی برای رتبه بندی معیارهای اعطای تسهیلات مسکن در صنعت نفت ارائه و متدلوژی آن گام به گام تشریح می‌گردد. تشریح تئوری سیستم‌های خاکستری، تعریف اعداد خاکستری و روابط آنها در مقاله دباغی و ملک (۱۳۸۹) ارائه شده است.

### گام اول: شناسایی معیارها

خروجی روش کیفی بکارگرفته شده در مرحله قبل، که عبارت است از معیارهای شناسایی شده و دسته بندی شده در خصوص اعطای تسهیلات مسکن در صنعت نفت به عنوان گام نخست در روش کمی منظور می‌گردد. به این ترتیب مجموعه مستقلی از  $n$  معیار در نظر گرفته می‌شود.  $Q_i = \{Q_1, Q_2, \dots, Q_n\}$

### گام دوم: تشکیل ماتریس اهمیت معیارها

در این بخش نظرات هریک از خبرگان پژوهش در خصوص هریک از معیارهای شناسایی شده در گام ۱، در قالب ماتریس اهمیت معیارها (رابطه ۱) نمایش داده می‌شود.

$$W_{ij} = \begin{bmatrix} \otimes G_{11} & \otimes G_{12} & \dots & \otimes G_{1j} \\ \otimes G_{21} & \otimes G_{22} & \dots & \otimes G_{2j} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \otimes G_{i1} & \otimes G_{i2} & \dots & \otimes G_{ij} \end{bmatrix} \quad (1)$$

ماتریس  $W$  ماتریسی با ابعاد  $i \times j$  خواهد بود که در آن هریک از درایه‌های  $\otimes G_{ij}$  عبارت است از نظر خبره  $z_j$  (که  $j=1,2,\dots,k$ ) درباره اهمیت معیار  $i$ ام که با استفاده از متغیرهای زبانی پنج گانه (جدول ۱) تبیین می‌گردند. تعداد خبرگان پژوهش  $k$  نفر در نظر گرفته می‌شود.

جدول ۱. مقیاس پنج گانه ارزیابی اهمیت معیارها (دباغی و همکاران، ۱۳۸۹)

| خیلی کم | کم    | متوسط | زیاد  | خیلی زیاد | مقیاس       |
|---------|-------|-------|-------|-----------|-------------|
| VL      | L     | M     | H     | VH        |             |
| [0.1,1] | [1,4] | [4,6] | [6,9] | [9,10]    | $\otimes G$ |

### گام سوم: تجمیع نظرات خبرگان

ماتریس اهمیت معیارها در گام سوم به ماتریسی با ابعاد  $i \times 1$  تبدیل می‌شود (رابطه ۲). در این رابطه هر یک از درایه‌ها با استفاده از رابطه ۳ محاسبه می‌گردند. به این ترتیب نظرات خبرگان در خصوص هر یک از معیارها تجمیع و محاسبه می‌گردد.



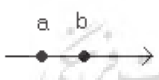
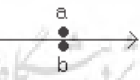
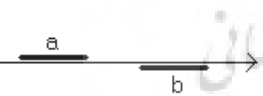

$$W_i = \begin{bmatrix} \otimes G_1 \\ \otimes G_2 \\ \dots \\ \otimes G_i \end{bmatrix} \quad (2)$$

$$\otimes G_i = k \sqrt[k]{\prod_{j=1}^k \otimes G_{ij}} \quad (3)$$

### گام چهارم: مقایسه و رتبه بندی معیارها

به منظور رتبه بندی معیارها باید در خصوص مقایسه هر یک از اعداد خاکستری  $\otimes G_1$ ،  $\otimes G_2$ ، ... و  $\otimes G_i$  با یکدیگر ارزیابی مناسبی ارائه کرد. اما قضاوت در خصوص مقایسه یا به عبارت بهتر بزرگی و کوچکی اعداد خاکستری به سادگی و سهولت مقایسه اعداد قطعی صورت نمی‌پذیرد. چرا که در این مقایسه همان گونه که در شکل ۲ مشاهده می‌شود حالات مختلفی رخ می‌دهد:

شکل ۲. مقایسه فضای قطعی و غیر قطعی در تفکیک اعداد (ملک و همکاران، ۱۳۹۰)

|              | تفکیک اعداد   |   |
|--------------|---|---|
|              | قابل تفکیک <sup>۲</sup>   | غیر قابل تفکیک <sup>۱</sup>   |
| فضای قطعی    | $a \neq b$<br>                               | $a = b$<br>                                     |
| فضای خاکستری | $\otimes a \wedge \otimes b = \emptyset$<br> | $\otimes a \wedge \otimes b \neq \emptyset$<br> |
|              |   | overlap      overlap      inclusion   |

1. Indiscernibility  
2. Discernibility

با مفروض داشتن اعداد خاکستری  $\otimes a = [\underline{a}, \bar{a}]$  و  $\otimes b = [\underline{b}, \bar{b}]$  زمانی که اعداد خاکستری مورد مقایسه، کاملاً جدا از هم باشند  $\otimes a \wedge \otimes b = \emptyset$  می توان مقایسه اعداد قطعی را به بر اساس رابطه ۴ در مورد اعداد خاکستری نیز تعمیم داد.

$$a < b \text{ iff } \bar{a} < \underline{b} \quad (4)$$

اما در شرایطی که اعداد خاکستری با یکدیگر تلاقی دارند روش های گوناگونی برای مقایسه و رتبه بندی آنها به کار گرفته شده است (ملک و همکاران، ۱۳۹۰) که در این پژوهش از فاصله مینکفسکی<sup>۱</sup> به این منظور استفاده شده است.

فاصله مینکفسکی<sup>۱</sup> بین دو عدد خاکستری  $\otimes G_1 \in [\underline{a}_1, \bar{a}_1]$  و  $\otimes G_p \in [\underline{a}_p, \bar{a}_p]$  بر اساس رابطه ۵ تعریف می شود.

$$D(\otimes G_1, \otimes G_p) = [(\underline{a}_1 - \underline{a}_p)^p + (\bar{a}_1 - \bar{a}_p)^p]^{\frac{1}{p}} \quad (5)$$

در رابطه ی اخیر اگر  $p=2$  در نظر گرفته شود، فاصله اقلیدسی به دست می آید. با در نظر گرفتن یک عدد خاکستری ایده آل (بسیار بزرگ یا بسیار کوچک، متناسب با بزرگی اعدادی که میخواهند مورد مقایسه قرار گیرند) و مینا قرار دادن آن، می توان دو یا چند عدد خاکستری را مقایسه کرد. به این ترتیب که ابتدا فاصله ی مینکفسکی (یا اقلیدسی) هر یک از اعداد خاکستری مورد نظر با عدد ایده آل بزرگ محاسبه می شود. سپس هر کدام که فاصله کمتری از عدد ایده آل داشتند، بزرگ ترند. به همین ترتیب می توان مینای مقایسه را عدد ایده آل بسیار کوچک در نظر گرفت، فاصله ی مینکفسکی (یا اقلیدسی) هر یک از اعداد خاکستری مورد نظر با عدد ایده آل کوچک را محاسبه کرد و هر کدام که فاصله بیشتری از عدد ایده آل کوچک داشتند، بزرگ ترند.

#### ۴-۴- سنجش اعتبار

به منظور سنجش روایی، معیارهای شناسایی شده و پرسشنامه تهیه شده به پنج نفر از اساتید و مدرسین رشته مدیریت که دارای آشنایی با صنعت نفت بودند ارائه و روایی صوری ابزار، مورد تایید قرار گرفت. برای اطمینان از پایایی این پژوهش در بخش کیفی،

1. Minkowski distance

یکی از مصاحبه‌ها بر اساس راهنمای مصاحبه توسط مصاحبه‌گر دیگری انجام و نتایج مورد انتظار مشابهی حاصل گردید (فیاضی و دیگران، ۱۳۹۴؛ دانایی فرد و دیگران، ۱۳۸۶). همچنین بمنظور سنجش پایایی در بخش کمی مقدار آلفای کرونباخ ۰/۷۹ محاسبه شد که بیانگر پایایی مناسب پرسشنامه است. علاوه بر آن از روش دلفی نیز برای اجماع نظرات استفاده شده است. به این منظور نظرات خبرگان در یک چرخه قرار گرفته و با تکرار چرخه در خصوص نظرات پراکنده یا متناقض، انحراف معیار نظرات تصمیم‌گیرندگان کاهش می‌یابد. از آن جا که معیارهای شناسایی شده بر اساس نظرات خبرگان طی مصاحبه پژوهش کیفی در بخش اول حاصل گردیده است، دستیابی به اجماع نظرات آنان در خصوص اهمیت نسبی معیارها به سهولت و بدون نیاز به تکرار چرخه فراهم گردیده است.

#### ۵- جمع آوری داده‌ها و تحلیل یافته‌ها

همان گونه که در بخش ۴-۱ اشاره شد ابتدا با استفاده از بررسی ادبیات موضوع، شناخت اولیه نسبت به موضوع فراهم و بر اساس آن راهنمای مصاحبه به منظور انجام «مصاحبه پژوهش کیفی» تدوین شد. خبرگان این پژوهش مشتمل بر کارشناسان و مدیران دارای آشنایی کافی با سیستم منابع انسانی صنعت نفت (حداقل ده سال سابقه اشتغال در حوزه امور اداری و منابع انسانی نفت) و دارای حداقل مدرک کارشناسی در رشته‌های مرتبط بوده است. با توجه به دسترسی به خبرگان شناسایی شده و محدودیت زمان پژوهش و کفایت نظرات (فیاضی و دیگران، ۱۳۹۴؛ پورعزت و حیدری، ۱۳۹۰)، تعداد هدفه نفر خبره مورد مصاحبه قرار گرفتند. مصاحبه‌ها به روش نیمه ساختارمند انجام پذیرفت. برخی از مصاحبه‌ها رسمی و برخی از مصاحبه‌ها غیررسمی برنامه ریزی شدند. مصاحبه شونده‌گان در خصوص چگونگی وضعیت اعطای تسهیلات مسکن در صنعت نفت و معیارها و مکانیزم‌های انتخاب کارکنان جهت اعطای آن مورد سوال قرار گرفتند.

دیدگاه مصاحبه شونده‌گان در خصوص عوامل موثر بر انتخاب کارکنان جهت اعطای تسهیلات مسکن جمع آوری، تحلیل و در قالب معیارهای هشت گانه زیر دسته بندی گردید. شایان ذکر است در این دسته بندی اولاً تلاش شده است تا مجموعه‌ی مستقلی از معیارها جمع آوری و دسته بندی گردند. ثانیاً معیارهایی مشخص گردد که سنجش آتی کارکنان از طریق آن‌ها با استفاده از داده‌های موجود در سیستم جامع پرسنلی قابل تحقق باشد. به عنوان نمونه برخی از مصاحبه شونده‌گان به عواملی مانند «وجود مالکیت واحد مسکونی توسط همسر فرد شاغل (یا اعضای خانواده وی)» یا «کمک خرج خانواده

بودن» اشاره کرده اند اما از آن جا که سنجش این گونه معیارها و دسترسی به داده‌های مربوط از طریق سیستم جامع پرسنلی صنعت نفت میسر نمی باشد از در نظر گرفتن آن‌ها خودداری شده است.

۱. سابقه خدمت
۲. سطح تحصیلات
۳. جانبازی و ایثارگری
۴. تعداد افراد تحت تکفل
۵. سمت سازمانی
۶. ارزیابی عملکرد کاری
۷. سوابق بهره‌مندی کارمند از تسهیلات مسکن نفت
۸. صعوبت شرایط کار

در این مرحله روش کمی معرفی شده در بخش ۳-۴ پیاده سازی و نتایج آن گام به گام ارائه می‌گردد:

**گام اول:** مجموعه معیارهای شناسایی شده و دسته بندی شده در قالب هشت معیار فوق‌الذکر در این گام در نظر گرفته می‌شود ( $i=1,2,\dots,8$ ).

**گام دوم:** با استفاده از مقیاس ۵ گانه مندرج در جدول ۱ پرسشنامه ای طراحی و نظرات خبرگان در خصوص معیارها جمع آوری و بر اساس آن ماتریس اهمیت معیارها به صورت زیر حاصل گردید.

|            | خبره ۱      | خبره ۲      | خبره ۳      | خبره ۴     | خبره ۵      | خبره ۶      | ... | خبره ۱۷     |
|------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|-----|-------------|
| $W_{ij} =$ | [ 9 , 10 ]  | [ 6 , 9 ]   | [ 6 , 9 ]   | [ 9 , 10 ] | [ 9 , 10 ]  | [ 9 , 10 ]  | ... | [ 9 , 10 ]  |
|            | [ 0.1 , 1 ] | [ 0.1 , 1 ] | [ 0.1 , 1 ] | [ 1 , 4 ]  | [ 0.1 , 1 ] | [ 0.1 , 1 ] | ... | [ 0.1 , 1 ] |
|            | [ 1 , 4 ]   | [ 4 , 6 ]   | [ 1 , 4 ]   | [ 4 , 6 ]  | [ 4 , 6 ]   | [ 4 , 6 ]   | ... | [ 6 , 9 ]   |
|            | [ 9 , 10 ]  | [ 9 , 10 ]  | [ 6 , 9 ]   | [ 4 , 6 ]  | [ 6 , 9 ]   | [ 6 , 9 ]   | ... | [ 9 , 10 ]  |
|            | [ 1 , 4 ]   | [ 0.1 , 1 ] | [ 0.1 , 1 ] | [ 1 , 4 ]  | [ 0.1 , 1 ] | [ 0.1 , 1 ] | ... | [ 0.1 , 1 ] |
|            | [ 9 , 10 ]  | [ 6 , 9 ]   | [ 6 , 9 ]   | [ 4 , 6 ]  | [ 1 , 4 ]   | [ 4 , 6 ]   | ... | [ 4 , 6 ]   |
|            | [ 6 , 9 ]   | [ 9 , 10 ]  | [ 9 , 10 ]  | [ 6 , 9 ]  | [ 9 , 10 ]  | [ 9 , 10 ]  | ... | [ 9 , 10 ]  |
|            | [ 6 , 9 ]   | [ 4 , 6 ]   | [ 9 , 10 ]  | [ 9 , 10 ] | [ 4 , 6 ]   | [ 6 , 9 ]   | ... | [ 6 , 9 ]   |

**گام سوم:** در این گام نظرات خبرگان در خصوص هر یک از معیارها با استفاده از رابطه ۲ و ۳ تجمیع و نتایج آن در ماتریس زیر نمایش داده شده است.

$$W_i = \begin{bmatrix} [ 8.379 , 9.816 ] \\ [ 0.131 , 1.177 ] \\ [ 3.529 , 6.183 ] \\ [ 6.601 , 9.064 ] \\ [ 0.214 , 1.540 ] \\ [ 5.273 , 7.946 ] \\ [ 8.181 , 9.755 ] \\ [ 5.721 , 7.996 ] \end{bmatrix}$$

**گام چهارم:** با توجه به اینکه مولفه‌های ماتریس  $W_i$  فوق (اعداد خاکستری مورد مقایسه) کاملاً جدا از هم نیستند، از فاصله مینکفسکی برای رتبه بندی آن‌ها استفاده شده است. به این ترتیب با استفاده از رابطه ۵ و با در نظر گرفتن  $p=2$  فاصله اقلیدسی با عدد ایده آل بزرگ مفروض  $G = (10,10)$ ، ماتریس فاصله  $D$  به صورت زیر محاسبه می‌گردد.

$$D = \begin{bmatrix} 1.631 \\ 13.238 \\ 7.513 \\ 3.526 \\ 12.936 \\ 5.154 \\ 1.835 \\ 4.725 \end{bmatrix}$$

با توجه به اینکه مبنای رتبه بندی، محاسبه ماتریس فاصله (D) با عدد ایده آل بزرگ بوده است، هر چقدر فاصله محاسبه شده کوچکتر باشد اهمیت نسبی معیار مربوطه بیشتر بوده و رتبه بالاتری برای آن منظور می‌گردد. به این ترتیب می‌توان رتبه بندی معیارهای شناسایی شده جهت اعطای تسهیلات مسکن در صنعت نفت را به صورت جدول ۲ ارائه نمود.

جدول ۲. رتبه بندی معیارها

| رتبه | معیار                               |
|------|-------------------------------------|
| ۱    | سابقه خدمت                          |
| ۸    | سطح تحصیلات                         |
| ۶    | جانبازی و ایثارگری                  |
| ۳    | تعداد افراد تحت تکفل                |
| ۷    | سمت سازمانی                         |
| ۵    | ارزیابی عملکرد کاری                 |
| ۲    | سوابق بهره مندی از تسهیلات مسکن نفت |
| ۴    | صعوبت شرایط کار                     |

## ۶- نتیجه گیری و پیشنهادات

### ۶-۱- نتیجه گیری

در این مقاله روشی برای شناسایی، دسته بندی و اولویت بندی معیارهای اعطای تسهیلات مسکن در صنعت نفت ارائه شده است. به این منظور ابتدا با استفاده از بررسی ادبیات موضوع و انجام مصاحبه پژوهش کیفی معیارها شناسایی و در قالب هشت معیار اصلی دسته بندی شده اند. سپس نظرات خبرگان در خصوص اهمیت هر یک از معیارها جمع آوری و با توجه به تعدد معیارها و کیفی بودن قضاوت خبرگان با استفاده از روش‌های تصمیم گیری چند شاخصه خاکستری تحلیل شده است. نتایج نشان می‌دهد

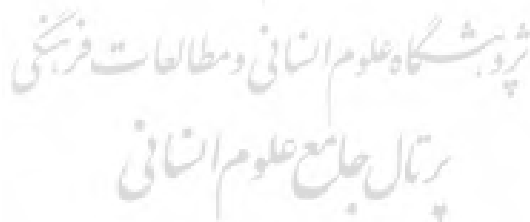
سه معیار « سابقه خدمت »، « سوابق بهره مندی از تسهیلات مسکن نفت » و « تعداد افراد تحت تکفل » به ترتیب دارای بیشترین اولویت هستند.

#### ۶-۲- محدودیت‌های تحقیق

کمبود منابع و پیشینه پژوهشی مشابه در خصوص موضوع پژوهش به عنوان یکی از محدودیت‌های پژوهش قابل ذکر است؛ همچنین با توجه به محدودیت در دسترسی به خبرگان شناسایی شده و محدودیت زمان پژوهش با در نظر گرفتن کفایت نظرات (فیاضی و دیگران، ۱۳۹۴؛ پورعزت و حیدری، ۱۳۹۰) به جمع آوری اطلاعات از طریق مصاحبه با هفده نفر از خبرگان بسنده شده است.

#### ۶-۳- پیشنهاد برای پژوهش‌های آتی

ارائه روش یا مکانیزم مناسبی برای سنجش، غربال و رتبه بندی کارکنان واجد شرایط بر اساس معیارهای بررسی شده می‌تواند به عنوان پیشنهادی برای پژوهش‌های آتی در نظر گرفته شود.



## منابع:

۱. آزادی مقدم آرانی، عباس؛ امین ناصری، محمدرضا؛ قدسی پور، سید حسن؛ (۱۳۸۳)، مدل ارزیابی وام های بانکی با استفاده از تکنیک AHP، کنفرانس بین المللی مهندسی صنایع - تهران: ۲۳ ۲۴ تیرماه ۱۳۸۳
۲. اساسنامه شرکت ملی نفت ایران، ۱۳۹۵
۳. بازرگان هرنندی، عباس (۱۳۸۷). روش تحقیق آمیخته: رویکردی برتر برای مطالعات مدیریت، دانش مدیریت، شماره ۸۱
۴. پورعزت، علی اصغر و حیدری، الهام (۱۳۹۰) ، شناسایی و دسته بندی چالش ها و موانع تجاری سازی دانش با استفاده از روش کیو، سیاست علم و فناوری، ۴ ، (۱) ، ۶۲ - ۴۹ .
۵. دانایی فرد، حسن؛ الوانی، سید مهدی؛ آذر، عادل (۱۳۸۶). روش شناسی پژوهش کیفی در مدیریت: رویکردی جامع، انتشارات صفار
۶. دباغی آزاده؛ عباسیان عبدالله و دیگران ( ۱۳۸۸ ). بررسی دلایل عدم استفاده کارکنان شرکت ملی نفت ایران از مرخصی استحقاقی با استفاده از روش آمیخته اکتشافی ، هفتمین کنفرانس بین المللی مدیریت، تهران.
۷. دباغی، آزاده؛ ملک، امیرمهدی (۱۳۸۹). آرایه ی روشی برای ارزیابی و رتبه بندی چشم انداز سازمان ها با استفاده از پژوهش آمیخته، فصلنامه مدیریت صنعتی، دوره ۲، شماره ۴، ۷۴-۵۷ .
۸. ذبیحی، مسلم؛ امین، داریوش؛ طاهری، مصطفی؛ طاهری، عبدالحمید؛ (۱۳۹۱)، شناسایی و اولویت بندی معیارهای اعطای وام با استفاده از تکنیک Fuzzy AHP ، اولین همایش ملی بررسی راهکارهای ارتقاء مباحث مدیریت، حسابداری و مهندسی صنایع در سازمانها.
۹. شیوه نامه اعطای تسهیلات بنیاد ملی نخبگان، ۱۳۹۳
۱۰. فیاضی، مرجان؛ شهباز مرادی، سعید؛ افشار، زهرا؛ شهباز مرادی، محمدرضا (۱۳۹۴)، بسترهای لازم برای اجرای مدیریت سبز منابع انسانی در صنعت نفت، فصلنامه مدیریت منابع انسانی در صنعت نفت، سال هفتم، شماره ۲۴، تابستان ۱۳۹۴، ۱۸۱-۲۰۲.
۱۱. مجموعه مقررات اداری و استخدامی وزارت نفت



۱۲. ملک امیرمهدی، دباغی آزاده، آریانزاد میربهدارقلی (۱۳۹۰)، مبانی تئوری سیستم‌های خاکستری با مروری بر روش‌های عدم قطعیت، تهران، انتشارات ترمه.
۱۳. هومن، حیدرعلی (۱۳۸۵) راهنمای عملی پژوهش کیفی؛ تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)
14. Kvale, S. (1983) "the qualitative research interview: a phenomenological and a hermeneutical mode of understanding", journal of phenomenological psychology, 96-171.

