

اولویت‌بندی عوامل مهم در انگیزش نیروی انسانی با استفاده از فن فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) در شرایط عدم‌اطمینان (مطالعه موردی شرکت ایف)

نویسندگان: مجید صفر جوهری^۱، علی رضائیان^۲ و حمید عابدزاده عطار^{۳*}

۱. دانشیار دانشکده مهندسی نساجی دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)

۲. استاد دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه شهید بهشتی

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت نساجی دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)

*E-mail: hamid_labeledzade@yahoo.com

چکیده

شناخت و اولویت‌بندی نیازهای کارکنان به مدیران برای تمرکز تلاش‌هایشان بر آن دسته از نیازهایی که بیشترین سطح انگیزش و رضایت خاطر را ایجاد می‌کند، کمک می‌نماید. در این مقاله نیازهای کارکنان بر اساس یافته‌های پژوهشی و با استفاده از فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) اولویت‌بندی شده است. از نظر کارکنان معیار شرایط محیط کار که مهم‌ترین زیر معیار آن امنیت شغلی است مهم‌ترین عامل به‌شمار می‌آید. پاداش‌های مادی و ویژگی‌های شغل به‌طور مشترک در مرتبه دوم اهمیت و مطلوبیت قرار دارند و سبک مدیریت برای کارکنان کمترین اهمیت را دارد. مطلوب‌ترین روش پرداخت پاداش از نظر کارکنان پرداخت پاداش بر اساس ارزیابی عملکرد فردی بود.

کلید واژه‌ها: انگیزش، اولویت‌بندی، فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP)

توانایی، مدیر باید در درک و شناخت علل رفتارهای کارکنان توانا باشد. همچنین یک مدیر باید رفتار کارکنان را پیش‌بینی، هدایت و کنترل کند و در صورت لزوم آنها را تغییر دهد [۲۰]. به عبارت دیگر مدیر باید بداند ماهیت رفتار انسانی چیست؟ چه عوامل و

صاحب‌نظران علم مدیریت، موفقیت هر مدیر را در گرو توان وی در هدایت نیروی انسانی می‌دانند؛ با این تأکید مدیریت عبارت است از «انجام کار به وسیله دیگران برای تحقق اهداف مورد نظر» [۱]. برای داشتن این

دانشور

رفتار

مدیریت و پیشرفت

Management and
Achievement

• دریافت مقاله: ۸۵/۴/۱۸

• پذیرش مقاله: ۸۷/۶/۳۱

Scientific-Research Journal
Of Shahed University
Seventeenth Year, No.41
Jun.-Jul. 2010

دوماهنامه علمی-پژوهشی

دانشگاه شاهد

سال هفدهم - دوره جدید

شماره ۴۱

تیر ۱۳۸۹

مقدمه

عناصری در شکل دادن به رفتار فرد مؤثرند؟ چه چیزی انسان‌ها را به تلاش و کوشش وامی‌دارد؟ چگونه می‌توان موجباتی را فراهم ساخت تا کارکنان مطابق انتظارات سازمان عمل نمایند؟ و چرا هر کارگری رفتار ویژه و خاص خود را دارد؟ [۳]

روانشناسان و صاحب‌نظران علم رفتار سازمانی، انگیزه‌ها و نیازها را چراهای رفتار انسان می‌دانند [۲]. مدیریت سازمان بایستی با شناخت این انگیزه‌ها و نیازها و هم‌جهت کردن ارضاء آنها با رفتار و اهداف مورد نظر سازمان، رفتار فرد را در سه سطح فرد، گروه و سازمان هدایت و کنترل کند. اما بایستی توجه داشت که در دنیای واقعی، سازمان‌ها همیشه با محدودیت‌هایی روبه‌رو هستند که این امر مدیر را به سمت استفاده بهینه از منابع سوق می‌دهد. بدین دلیل است که علاوه بر شناخت نیازهای انگیزشی کارکنان باید بتوان این نیازها را اولویت‌بندی کرد، تا از طریق این اولویت‌بندی، مدیر بتواند با صرف وقت، انرژی و هزینه موجود برای برآورده کردن نیازها و معیارهای مهم‌تر از نظر کارکنان به بیشترین سطح انگیزه و رضایت در سازمان برسد.

در این مقاله پس از بیان مبانی نظری، روش تحقیق و تدوین پرسشنامه و مزایای فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) در این پژوهش مورد بحث قرار می‌گیرد. سپس نحوه انتخاب نمونه آماری تحقیق و تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق در شرایط عدم اطمینان تبیین می‌گردد. توصیف داده‌های پرسشنامه کارکنان و همچنین اختلاف در اولویت‌بندی معیارها با توجه به مشخصات فردی پاسخ‌دهندگان در ادامه مورد بحث قرار می‌گیرد و در نهایت نتایج تحقیق و پیشنهاداتی برای پیاده‌سازی نظام انگیزشی ارائه می‌گردد.

مبانی نظری تحقیق

اصطلاح انگیزش نخستین بار از واژه لاتین Move، که به معنای حرکت است گرفته شد؛ اما این واژه برای تعریف منظور ما در اینجا بسنده نیست و آنچه مورد نیاز است، بیانی است که به اندازه کافی جنبه‌های گوناگون و جدایی‌ناپذیر فراگردی که بر پایه آن انسان‌ها فعالیت

می‌کنند را پوشش دهد. انگیزش بیان می‌کند که چگونه رفتار آغاز می‌شود، نیرو می‌گیرد، نگهداری می‌شود، باز می‌ایستد و چه نوع واکنشی ذهنی در موجود زنده به هنگامی که همه این‌ها در جریان است وجود دارد (جونز) [۴]. تعریف دیگری انگیزش را چنین بیان می‌کند: عبارت است از میل به کوشش فراوان در جهت تأمین هدف‌های سازمان به گونه‌ای که این تلاش در جهت ارضای برخی از نیازهای فردی سوق داده شود (رابینز) [۵].

یکی از نظریه‌های ارائه شده در زمینه افزایش رضایت خاطر و انگیزش کارکنان نظریه دوساحتی انگیزاننده و بهداشت روانی هرزبرگ است. این نظریه همراه با فن خاصی برای ایجاد عوامل رضایت‌بخش در محتوای شغل است که این رهیافت را غنای شغلی می‌نامند [۲]. اهمیت دیگر این نظریه از آن جهت است که مدیران را به اندیشه وامی‌دارد تا بین عواملی که وجود آنها تنها نارضایتی را در بین کارکنان از بین می‌برند و آرامش را به سازمان باز می‌گردانند ولی لزوماً باعث انگیزش یا تحریک افراد نمی‌شوند و عواملی که باعث رضایت خاطر و انگیزش می‌شوند تفاوت بگذارند. هرزبرگ عواملی را که وجود آنها تنها نارضایتی را در سازمان از بین می‌برند عوامل بهداشت روانی نامید که از نظر او عبارتند از: نحوه اداره، نظارت و سرپرستی، خط مشی‌ها و سیاست شرکت، شرایط کاری، میزان دستمزد، رابطه با همکاران، زندگی شخصی، رابطه با زیردستان، مقام و امنیت. هرزبرگ ادعا می‌کرد عوامل انگیزاننده که به نظر او به رضایت خاطر در سازمان منجر می‌شوند عبارتند از: کسب موفقیت، شناسایی، چالشی بودن کار، ترقی و افزایش مسئولیت، بهبود و رشد و شخصیت [۲،۵].

تحقیقات بسیاری روی انگیزه‌ها اعتبار و روایی نظریه هرزبرگ را بررسی کرده‌اند که پژوهش‌های انجام شده خارج از ایالات متحده آمریکا بعضاً نشان‌دهنده یافته‌های مختلطی است؛ برای مثال مطالعه‌ای که در زلاندنو صورت پذیرفته، نشان می‌دهد نظارت و روابط

صورت گرفته است. میدنی (Maidni) [۹] دریافت که هر دو بخش کارکنان عوامل داخلی (انگیزاننده‌ها) را با اهمیت تشخیص دادند، اما کارکنان بخش دولتی نسبت به کارکنان بخش خصوصی به عوامل خارجی (بهداشت روانی) اهمیت بیشتری دادند. جورکیوکز و ماسی (Jurkiewicz and Massey) [۱۰] دریافتند که کارکنان مشاغل سرپرستی و غیر سرپرستی در بخش دولتی اولویت بندی مشابهی برای پانزده ویژگی شغلی داشتند. در نهایت وینکور-کاپلان، جیرانت و چس (Vinokur- kaplan, Jayarante and Chess) [۱۱] تأثیر شرایط کاری و انگیزاننده‌ها را روی رضایت شغلی و جا به جایی کمتر کارکنان در مشاغل بخش دولتی، غیرانتفاعی و خصوصی ارزیابی کردند. آنها دریافتند که ترقی و کار چالشی مهم ترین عوامل تأثیر گذار روی رضایت شغلی اشخاص در مشاغل غیرانتفاعی و دولتی است.

تمایز هرزبرگ بین عوامل داخلی و خارجی پیوسته قابل توجه بوده است، به خصوص در سازمان‌هایی که مدیران محدودیت‌هایی برای ارابه انگیزاننده‌های مالی دارند [۱۲].

روش‌شناسی تحقیق

برای انجام این پژوهش از بین روش‌های مختلف تحقیق در علوم اجتماعی و رفتار سازمانی روش تحقیقات میدانی، در مقایسه با روش‌های دیگر انتخاب شد. زیرا به دلیل عدم وجود منابع مورد نیاز روش تحلیل محتوا، امکان استفاده از این روش وجود نداشت. روش مشاهده هم بسیار وقت‌گیر است و سوءظن شدیدی ایجاد می‌کند [۱۳]. و به دلیل عدم توانایی در تغییر متغیرهای وابسته تحقیق تجربی در محیط سازمان، امکان استفاده از این روش هم نبود [۵]. البته در این پژوهش استفاده ضمنی هم از روش مشاهده و تحقیقات کتابخانه‌ای شد. زیرا کار تکمیل پرسشنامه‌ها به صورت مصاحبه‌ای و با حضور پژوهشگر انجام شد و برای شناخت و دسته‌بندی نیازهای انگیزشی تحقیقات کتابخانه‌ای وسیعی صورت گرفت.

میان کارکنان، سهم عمده‌ای در رضایت خاطر دارد نه اینکه صرفاً عدم رضایت را کاهش بدهد. یا مطالعاتی که در پاناما، آمریکای لاتین، و تعدادی دیگر از کشورها صورت پذیرفته، حاکی از آن است که برخی از عوامل بهداشت روانی را در نظریه هرزبرگ بارها به‌عنوان عوامل انگیزاننده ذکر کرده بودند. ولی مطالعات انجام شده در کشورهایی مانند فنلاند نتایج به‌دست آمده در آمریکا را تأیید می‌کند. البته می‌توان انتظار داشت که فرهنگ اجتماعی بر نتایج این پژوهش‌ها اثرگذار باشد. همان‌گونه که بر سایر رهیافت‌ها در انگیزش اثر دارد [۲]. با تکیه بر نمونه کوچکی از مهندسان فیلیپ چاک و ویتکر (Phillipchuck and Whittaker) اختلاف معناداری بین نتایج خودشان و هرزبرگ پیدا کردند. برای مثال نتایج چاک و ویتکر پیشرفت را انگیزاننده نشان نداد و همچنین به‌طور ناقص شناخت و مسؤلیت‌پذیری را. به علاوه پیشرفت و شناخت تأثیر بیشتری روی نارضایتی داشتند تا رضایت. در نهایت حقوق و امنیت شغلی جواب‌گوینده‌های مهمی برای تعیین رضایت یا عدم رضایت شناخته نشدند [۶].

یک سری از تحقیقات به بررسی اهمیت و اولویت عوامل انگیزاننده و بهداشت روانی نسبت به هم پرداخته‌اند. تحقیقی که در استرالیا توسط ساوری و وینگهام (Savery and Wingham) [۷] روی مدیران مراکز نگهداری کودک انجام شد نشان داد، انگیزاننده‌های داخلی مثل «کار جذاب و چالشی» و «احساس موفقیت» از رضایت شغلی ایجاد شده از طریق حقوق مهم‌تر بودند. در مقابل این نتیجه، کارکنان هتل کاربین، مزد بالاتر، شرایط کاری و قدردانی از کارشان را به‌عنوان عوامل انگیزاننده تشخیص دادند (چارلز و مارشال) (Charles and Marshall) [۸].

تعدادی از تحقیقات در آمریکا ویژگی‌هایی از شغل را که به وسیله کارکنان بخش دولتی ترجیح داده می‌شود با ویژگی‌هایی از شغل را که به وسیله کارکنان بخش خصوصی ترجیح داده می‌شود، مقایسه کردند. این تحقیقات اغلب بر اساس نظریه دو عاملی هرزبرگ

تدوین پرسشنامه

چون اکثر عوامل و معیارهای انگیزشی برای فرد از مطلوبیت بالایی برخوردار است؛ اگر فرد به هر عامل، مجزا از عوامل دیگر امتیاز بدهد، احتمالاً اولویت‌بندی دقیق و پایداری روی عوامل انگیزشی نمی‌توان صورت داد، لذا در این تحقیق تصمیم گرفته شد که به نوعی از مقایسات دو به دو بین عوامل بهره گرفته شود.

مسئله دیگری که در تدوین پرسشنامه مورد توجه قرار گرفت تعداد زیاد عوامل مؤثر بر انگیزش و رضایت کارکنان بود. تعداد زیاد عوامل به علاوه پیچیدگی‌های وجود انسان و تغییرپذیری و اقتضائی بودن او مسأله را به سمت مسائل پیچیده (Complex problem) می‌برد. در رویکرد سیستمی برای شناخت مسائل پیچیده موضوع را به چند بخش کوچک‌تر و ساده‌تر تقسیم می‌کنند و به شناخت هر بخش و درون‌کنش‌های (Interact) بین بخش‌های مختلف موضوع مبادرت می‌ورزند. وقتی شناخت از هر بخش کامل شد و درون‌کنش‌های بین بخش‌ها نیز شناخته شد می‌توان ادعا کرد کل موضوع شناخته شده است [۱۴]. با توجه به توضیحات فوق نتیجه گرفته شد که بهتر است روی عوامل مؤثر بر انگیزش تقسیم‌بندی صورت گیرد. هرزبرگ تقسیم‌بندی نسبتاً عملی و قابل قبولی را برای عوامل مؤثر بر رضایت کارکنان ارائه کرده است، اما در پژوهش حاضر برای سنجش بهتر و مقایسه مطلوب‌تر بین عوامل انگیزاننده و بهداشت روانی در نظریه هرزبرگ عوامل الهام گرفته شده از این نظریه به چهار دسته ویژگی‌های شغل، سبک مدیریت، شرایط محیط کار و پاداش‌های مادی تقسیم شدند. بخش‌های مختلف موضوع عواملی است که افراد در محیط کار با آن سر و کار دارند. یک بخش شامل عوامل و معیارهای مورد اهمیت فرد در ماهیت شغل - که اغلب امری درونی است - می‌باشد؛ بخش دیگر به معیارهای مؤثر در نحوه تعامل فرد با مدیر مافوقش و بخش سوم به شرایط محیط کار و سازمان برمی‌گردد. به دلیل اهمیت و چالش‌های موجود در بحث حقوق و پاداش‌های مادی این مسئله هم در بخش جداگانه‌ای

مورد مطالعه قرار گرفت. هر یک از این معیارها نیز زیر

معیارهایی دارند که عبارتند از:

- ۱- زیر معیارهای معیار ویژگی‌های شغل:
 - باز بودن مسیر ترفیع و ارتقا در سازمان
 - فرصت بهبود و افزایش مهارت در کار
 - چالشی بودن کار و متناسب بودن آن با ویژگی‌های شخصیتی فرد
 - استقلال و اختیار در کار
 - شناسایی و دریافت بازخور از کار
 - ۲- زیر معیارهای معیار سبک مدیریت:
 - نوع نظارت سرپرست
 - سازمان‌دهی مناسب (تعیین حدود وظایف و مسؤلیت‌های هر فرد)
 - مشارکت دادن کارکنان در تصمیم‌گیری
 - کارکردن برای مدیران کارآمد
 - تشریح جریان کار و آگاهی دادن نسبت به اهداف سازمان
 - ۳- زیر معیارهای معیار شرایط محیط کار:
 - محیط کار صمیمانه و روابط خوب با همکاران
 - موقعیت جغرافیایی محل خدمت
 - شرایط فیزیکی محل کار (صدا، رطوبت، حرارت، نور و...)
 - وجهه و اعتبار سازمان در اجتماع
 - خط مشی‌های سازمان (به‌عنوان مثال درباره کار شیفی، اضافه‌کاری و...)
 - امنیت شغلی (قراردادهای بلند مدت، خدمات بیمه و بازنشستگی و...)
 - ۴- زیر معیارهای معیار پاداش‌های مادی:
 - پرداخت بر اساس نظر مدیر مافوق
 - پرداخت بر اساس سابقه کار
 - پرداخت بر اساس رده سازمانی و پایه حقوق
 - پرداخت متناسب با ارزیابی عملکرد گروهی
 - پرداخت متناسب با ارزیابی عملکرد فردی
- در حقیقت ویژگی‌های شغل، عوامل انگیزاننده (درونی) نظریه هرزبرگ و سبک مدیریت، شرایط محیط

کار و پاداش‌های مادی، عوامل بهداشتی (بیرونی) نظریه هرزبرگ را تشکیل می‌دهند. مقایسه دو به دو بین زیر معیارهای هر معیار از آن‌جا که تقریباً از یک جنس هستند معتبرتر خواهد بود. برای اطمینان از صحت انتخاب معیارها اقدام به نظر خواهی از اساتید دانشگاه و کارشناسان خبره به روش دلفی شد. همچنین در انتهای پرسشنامه از پاسخ‌دهندگان خواسته شد اگر معیاری را مؤثر در کار خود می‌بینند که از نگاه پژوهشگر غافل مانده است ذکر نمایند که در بررسی پاسخ‌ها معیار جدیدی به دست نیامد. این دو ارزیابی نشان داد معیارهای انتخاب شده از صحت و جامعیت لازم برخوردار بوده‌اند.

در تحقیقی که بین دانش‌آموزان رشته بازرگانی در نروژ انجام شد نیز برای اولویت‌بندی عوامل انگیزشی از دسته‌بندی معیارها استفاده شد. این تحقیق نشان داد که ارزش‌های شغلی چند وجهی هستند و پیچیده‌تر از آنند که بوسیله یک تقسیم‌بندی ساده به دو دسته مادی و غیرمادی تقسیم شوند. در این تحقیق ارزش‌های شغلی به چهار عامل کلی‌تر دسته‌بندی شدند. اولین عامل دربرگیرنده ارزش‌های غیرمادی شغل است: اعم از وظایف کاری جذاب، وظایف کاری متنوع و فرصت برای رشد توانایی‌های شخصی؛ که این عامل رشد شخصی (Self-development) نامگذاری شد. عامل دوم مجموعه‌ای از ارزش‌های غیرمادی کار است: امنیت شغلی، ارتباط اجتماعی خوب، شرایط فیزیکی و ارتباط معقول بین تقاضاهای شغل (Job demands) و ویژگی‌های فردی؛ این عامل امنیت شغلی نامگذاری شد. عامل سوم دربردارنده ارزش‌های مادی شغل است: فرصت جهت پیشرفت سریع در کار و حقوق بالا که دریافت‌های اقتصادی نامگذاری شد. در نهایت عامل چهارم انعطاف نامگذاری شد و شامل سازمان کاری انعطاف‌پذیر و استقلال در کار است که عامل سوم غیر مادی را می‌سازد [۱۵]. پژوهشی که در ایران عوامل انگیزش شغلی معلمان مرد تربیت بدنی را بررسی کرد؛ عوامل و معیارهای مؤثر در انگیزش را به چهار گروه متغیر عمده

تقسیم کرد که عبارت بودند از: ویژگی‌های فردی، ویژگی‌های شغلی، ویژگی‌های محیط کار و ویژگی‌های محیط بیرونی [۱۶]. به دلایلی که ذکر شد و همچنین ملموس‌تر بودن عوامل برای پرسش‌شوندگان و ارائه تحلیل‌ها و پیشنهادهای بهتر تقسیم‌بندی عوامل انگیزشی همواره مورد توجه بوده‌است.

در نهایت دیده شد که پیاده‌سازی دسته‌بندی تحقیق حاضر در روش فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) بهترین گزینه برای تصمیم‌گیری و تحلیل نتایج خواهد بود، زیرا این دسته‌بندی کلیه ملزومات این روش را تأمین می‌کند. فرآیند تحلیل سلسله مراتبی مزایایی دارد که بعضی از آنها در تحقیق حاضر بسیار کمک‌کننده بودند؛ این مزایا عبارتند از:

- پیچیدگی (Complexity) - برای حل مسایل پیچیده، فرآیند تحلیل سلسله مراتبی هم نگرش سیستمی و هم تحلیل جزء به جزء را به صورت توأم به کار می‌برد. عموماً افراد در تحلیل مسائل یا کل-نگری کرده و یا به جزئیات پرداخته و کلیات را رها می‌کنند. در حالی که فرآیند تحلیل سلسله مراتبی هر دو بعد را با هم به کار می‌بندد [۱۷].
- ساختار سلسله مراتبی (Hierarchy Structuring) - این فرآیند تمایل طبیعی ذهن برای تنظیم عناصر یک سیستم را در سطوح مختلف منعکس می‌سازد [۱۸]. مزیت حاضر به دلیل اینکه پرسشنامه‌های پژوهش حاضر توسط تعداد زیادی از کارکنان می‌بایست تکمیل می‌شد بسیار حائز اهمیت است زیرا باعث می‌شد تا افراد درک بهتر و راحت‌تری از ساختار پرسشنامه داشته باشند.
- اندازه‌گیری (Measurement) - فرآیند تحلیل سلسله مراتبی مقیاسی برای اندازه‌گیری معیارهای کیفی تهیه کرده و روشی برای تخمین و برآورد اولویت‌ها فراهم می‌کند [۱۷].
- سازگاری (Consistency) - فرآیند تحلیل سلسله مراتبی سازگاری منطقی قضاوت‌های استفاده شده در تعیین اولویت‌ها را محاسبه کرده و ارایه

می‌نماید [۱۸].

• قضاوت و قنوانین گروهی (Judgment and Consensual) - این فرآیند بر توافق پافشاری نمی‌کند. بلکه نتیجه‌ای ترکیبی از قضاوت‌های مختلف ارایه می‌دهد [۱۸].

مزیت دیگر AHP نسبت به روش‌های کاملاً آماری در این است که چون در این روش از مقایسات دو به دو بین عوامل بهره گرفته می‌شود نسبت به روش‌های آماری که قضاوت بین معیارها به صورت منفرد و بدون توجه به اهمیت معیارها نسبت به هم انجام می‌گیرد، می‌توان به اولویت‌بندی دقیق‌تر و پایدارتری روی عوامل انگیزشی رسید. همچنین اگر قرار بود این مقایسات دو به دو از طریق روش‌های آماری انجام شود برای انجام مقایسه دو به دو بین n عامل از طریق این روش‌ها باید $\frac{n(n-1)}{2}$ مقایسه می‌شد، اما با استفاده از روش AHP تعداد مقایسات به ۵۱ عدد کاهش یافت. بدیهی است افزایش بیش از حد تعداد مقایسات زوجی خستگی، بی‌حوصلگی و کاهش دقت پاسخ‌دهنده را در پی دارد.

در پرسشنامه اطلاعات فردی شخص، از قبیل جنسیت، سن، وضعیت تأهل، تعداد فرزندان، میزان تحصیلات، وضعیت استخدامی اعم از رسمی، قراردادی و یا پیمانی، وضعیت مسکن - مستأجر یا صاحبخانه، شاغل بودن در کدام بخش کارخانه، سابقه کار و حقوق ماهانه مورد پرسش قرار گرفت تا بتوان با استفاده از این اطلاعات نتیجه‌گیری کرد که آیا این ویژگی‌های فردی در نگرش شخص نسبت به معیارهای انگیزاننده و مهم در کار او تأثیر دارد؟ و به‌طور مثال آیا گروه‌های سنی مختلف اولویت‌بندی متفاوتی برای معیارها و زیر معیارها مؤثر بر انگیزش دارند؟

نمونه آماری

تکمیل پرسشنامه‌های این تحقیق توسط نمونه آماری، شامل ۷۹ نفر از کارکنان بخش‌های مختلف شرکت الیاف (شرکت الیاف (سهامی عام) کارخانه - جاده قدیم

کرج، کیلومتر ۱۸، ابتدای جاده شهریار تلفن: ۳۶۵۵۱۵۲-۰۲۶۲) که بیش از ۵۰۰ نفر در آن شاغل هستند، انجام شد. در شرکت الیاف طیف وسیعی از کارکنان از نظر سن، سابقه کار، نوع استخدام (رسمی، قراردادی و پیمانی) وجود دارد که برای این تحقیق بسیار مناسب بود. به جهت شکل خاص پرسشنامه‌های این پژوهش تکمیل آنها بایستی از طریق مصاحبه و با حضور پژوهشگر انجام می‌شد که این امر همکاری بیشتر مدیران و مسئولین را می‌طلبد، از این جهت هم این شرکت انتخاب مناسبی برای انجام مطالعات میدانی بود. نمونه‌گیری از کارکنان به این صورت بود که در بخش‌های مختلف کارخانه تقریباً از هر شش نفر شاغل در آن بخش با یک نفر مصاحبه صورت گرفت تا از این طریق بتوان با اعتماد بیشتری نتایج به‌دست‌آمده را به کل کارخانه تعمیم داد. این تعداد نمونه قابل قبول بود زیرا ضریب ناسازگاری ماتریس مقایسات زوجی حاصل از ترکیب نظرات پاسخ‌دهندگان در تمامی مقایسات کمتر از ۰/۱ شد، که در روش AHP قابل قبول است.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

در تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از پرسشنامه‌های این پژوهش در ترکیب نظرات افراد برای هر گروه از میانگین هندسی و برای نتیجه‌گیری و به دست آوردن وزن هر گزینه یا شاخص از روی ماتریس مقایسات زوجی از روش بردار ویژه استفاده شد [۱۹]. اگر ضریب ناسازگاری ماتریس مقایسات زوجی کمتر از ۰/۱ باشد اولویت‌بندی و اوزان به‌دست آمده از این ماتریس معتبر خواهد بود و چنانچه میزان ناسازگاری بیشتر از ۰/۱ باشد بهتر است در قضاوت‌ها تجدید نظر گردد [۱۸]. این روش رد یا قبول اعتبار نتایج، سؤالات زیر را به خصوص در تصمیم‌گیری گروهی به کمک AHP هنگامی که تصمیم‌گیرندگان نمونه‌ای از جامعه مورد بررسی و تصمیم‌گیرنده باشند در ذهن ایجاد می‌کند:

۱. آیا می‌توان نتایج به‌دست آمده از این گروه را به کل جامعه تعمیم داد؟ به عبارت دیگر آیا با اضافه یا کم کردن چند تصمیم‌گیر به گروه باز هم اوزان

ناسازگار به دست می‌آید [۲۰]. اگر y را تابعی از (x_1, x_2, \dots, x_n) فرض کنیم، $y = f(x_1, x_2, \dots, x_n)$ فن پراکنی خطا نشان می‌دهد که می‌توان واریانس y را به صورت تابعی از واریانس x_1, x_2, \dots, x_n نوشت [۲۱]. مقدار واریانس σ^2 نشان‌دهنده میزان دقت مقایسات تصمیم‌گیرنده می‌باشد [۲۰].

محاسبات واریانس اوزان معیارها در دو مرحله انجام می‌شود:

۱. تخمین واریانس فاکتور خطا (σ^2) از روی ماتریس مقایسه ناسازگار
۲. تخمین و برآورد واریانس اوزان از روی σ^2 (مرحله ۱): همان‌طور که ذکر شد نتیجه مطالعات نشان می‌دهد که فرمول ۱-۶ بهترین تخمین برای σ^2 می‌باشد.

$$\hat{\sigma}^2 = \frac{2}{(n-1)(n-2)} \sum_{i=1}^n \sum_{j=i+1}^n y_{ij}^2 \quad (6-1)$$

اندازه ماتریس مقایسه

$$y_{ij} = \ln\left(\frac{a_{ij}}{p_{ij}}\right)$$

آرایه (i,j) ماتریس مقایسه a_{ij} :

$$p_{ij} = \frac{w_i}{w_j}$$

در روابط فوق w بردار وزن به دست آمده از ماتریس مقایسات زوجی و p_{ij} در حقیقت آرایه (i,j) ماتریس مقایسه سازگار شده می‌باشد. لازم به ذکر است که σ^2 مستقیماً از ماتریس مقایسه محاسبه می‌گردد، زیرا آرایه a_{ij} در ماتریس مقایسه موجود بوده و مقدار p_{ij} نیز از ماتریس مقایسه محاسبه می‌گردد.

مرحله ۲): با استفاده از شبیه‌سازی‌های عددی و تحلیل تقریبی، نتیجه گرفته شد که واریانس اوزان به صورت زیر محاسبه می‌گردد.

$$\sigma_{w_j}^2 = \frac{n^2 - 1}{n^2} \left[\left(\sum_{j=1}^n w_j^2 \right) - w_j^2 \right] \hat{\sigma}^2 w_j^2 \quad (6-2)$$

واریانس اوزان در واقع نشان‌دهنده میزان صحت اوزان است. تعداد درجات آزادی این تخمین واریانس

به دست آمده و اولویت‌بندی معیارها مشابه قبل خواهد بود؟

۲. چنانچه وزن دو شاخص یا گزینه نزدیک به هم باشند، آیا می‌توان ادعا کرد که یکی بر دیگری ارجحیت دارد؟

با پیدا کردن یک فاصله اطمینان که در سطح اطمینان مورد نظر پژوهشگر معتبر باشد ایرادات فوق برطرف خواهد شد زیرا در سطح اطمینان تعیین شده توسط پژوهشگر می‌توان نتایج را به جامعه تعمیم داد و همچنین اگر فاصله اطمینان دو معیار با هم همپوشانی نداشته باشند می‌توان گفت که در آن سطح اطمینان دو معیار از اولویت متفاوتی برخوردارند. بنابراین در این پژوهش برای نتایجی که از نظر روش AHP به دلیل ناسازگاری کمتر از ۰/۱ معتبر بوده‌اند فاصله اطمینانی تعیین شد، تا بتوان به یک اولویت‌بندی قابل اعتمادتر و قابل تعمیم به کل جامعه رسید.

از آن‌جا که به دلیل وجود ناسازگاری، برآورد اوزان از روی ماتریس مقایسات زوجی دارای خطا است لذا هنگامی که ماتریس مقایسات زوجی ناسازگار باشد، اوزان حاصله دقیق نبوده و دارای خطایی هستند که این خطا ممکن است رتبه‌بندی گزینه‌ها را نقض نماید. در واقع اوزان مقادیر قطعی نداشته و در یک فاصله‌ای حول مقدار متوسط ممکن است تغییر کنند. نظر به وجود چنین خطاهایی در اوزان حاصله از ماتریس مقایسه ناسازگار، اولویت‌بندی گزینه‌ها (یا معیارها) در مدل AHP ممکن است پایدار باشد یا نباشد، پایداری یا ناپایداری رتبه‌بندی گزینه‌ها بستگی به میزان ناسازگاری و در نتیجه آن فاصله تغییرات اوزان دارد.

با توجه به مطالب ذکر شده در تحلیل داده‌های پرسشنامه و به دست آوردن وزن هر معیار از روی ماتریس مقایسات زوجی از یکی از مدل‌های توسعه داده شده AHP در شرایط عدم اطمینان استفاده شد. در این مدل با استفاده از فن پراکنی خطا $\left[\sigma_y^2 = \sum_{j=1}^n \left(\frac{\partial f}{\partial x_j} \sigma_{x_j} \right)^2 \right]$ فرمول ۱-۶ برای تخمین واریانس فاکتورهای خطا (σ^2) از روی ماتریس مقایسه

برابر $1 - \frac{(n-1)(n-2)}{2}$ می‌باشد. واضح است که انحراف معیار وزن هر معیار از جذر واریانس آن معیار به دست می‌آید. در مدل استفاده شده برای توسعه AHP در شرایط عدم اطمینان حد بالا و پایین وزن معیارها از تفاضل انحراف معیار به دست آمده برای وزن هر معیار از وزن آن معیار به دست می‌آید $(w_j \pm \sigma_{w_j})$ [۲۰]. تعداد نسبتاً زیاد اوزان و تعداد گروه‌های زیادی که محاسبه انحراف معیار و فاصله اطمینان وزن معیارها بایستی برای آنها صورت می‌گرفت، محاسبات را به عملی وقت‌گیر و با امکان اشتباه زیاد تبدیل کرد. در نتیجه برای محاسبه $\sigma_{w_j}^2$ و $\hat{\sigma}^2$ برنامه‌ای توسط نرم‌افزار MATLAB نوشته شد که با گرفتن ماتریس مقایسات زوجی و بردار وزن حاصل از آن، کار محاسبه انحراف معیار و فاصله

اطمینان وزن معیارها را انجام می‌دهد.

۷- توصیف داده‌های پرسشنامه کارکنان

اوزان به دست آمده از ماتریس مقایسات زوجی ترکیب نظر کلیه پاسخ‌دهندگان برای معیارهای اصلی و همچنین فاصله اطمینان وزن این معیارها در جدول ۱ آمده است. نرخ ناسازگاری این محاسبات ۰/۰۱ است که از نظر روش AHP قابل قبول است، اما همان‌طور که ذکر شد برای رسیدن به یک رتبه‌بندی قابل اعتمادتر فاصله اطمینان وزن معیارها نیز محاسبه شد. مقایسه فاصله اطمینان وزن معیارهای مختلف نشان می‌دهد که اولویت‌بندی معیارها به صورت زیر است:

[شرایط محیط کار، (پاداش‌های مادی و ویژگی‌های شغل)، سبک مدیریت]

جدول ۱. وزن و فاصله اطمینان وزن معیارهای اصلی از نظر کلیه پاسخ‌دهندگان (نرخ ناسازگاری ماتریس مقایسات زوجی ۰/۰۱)

معیارها	میانگین وزن	انحراف معیار	فاصله اطمینان	
			حد پایین	حد بالا
شرایط محیط کار	۰/۳۶۹	۰/۰۲۶۳	۰/۳۴۲۷	۰/۳۹۵۳
پاداش‌های مادی	۰/۲۳۷	۰/۰۲۱۳	۰/۲۱۵۷	۰/۲۵۸۳
ویژگی‌های شغل	۰/۲۳۳	۰/۰۲۱۰	۰/۲۱۲۰	۰/۲۵۴۰
سبک مدیریت	۰/۱۶۱	۰/۰۱۵۴	۰/۱۴۵۶	۰/۱۷۶۴

بدین معنا که معیار شرایط محیط کار بیشترین اهمیت را- با میانگین وزن ۰/۳۶۹- برای کارکنان دارد. پاداش‌های مادی و ویژگی‌های شغل به دلیل وجود همپوشانی در فاصله اطمینان به‌طور مشترک در رده دوم اهمیت قرار دارند و سبک مدیریت با میانگین اهمیت ۰/۱۶۱ کمترین تأثیر را در رضایت کارکنان دارد. همان‌طور که ذکر شد زیرمعیارهای ویژگی‌های شغل در این تحقیق در حقیقت همان عوامل انگیزاننده نظریه هرزبرگ‌اند و عوامل بهداشتی نظریه هرزبرگ زیرمعیارهای شرایط محیط کار، سبک مدیریت و معیار پاداش‌های مادی این تحقیق را شامل می‌شود. در نتیجه در جامعه مورد بررسی کارکنان به بعضی از عوامل بهداشت روانی نظریه هرزبرگ اهمیت بیشتری نسبت به عوامل انگیزاننده این نظریه می‌دهند. در تحقیقات قبلی

از جمله تحقیق چاک و ویتکر، چارلز و مارشال در مالزی و تحقیقات صورت گرفته در پاناما و آمریکای لاتین که در مبانی نظری آمد نیز دیده شد که در بعضی جوامع آماری اهمیت عوامل انگیزاننده و بهداشت روانی نظریه هرزبرگ و تأثیر آنها در رضایت کارکنان مغایر یافته‌های هرزبرگ می‌باشد [۲، ۶، ۸، ۱۲]. در تحقیقی [۲۲] که رابطه میان عدم ارضای نیازها و مشکلات سازمانی را در ایران بررسی می‌نمود، چنین نتیجه گرفته شد که کارکنان به مسائل مادی و فیزیولوژیک بیشتر توجه دارند. البته باید توجه داشت که هرزبرگ ادعا می‌کرد که عوامل انگیزاننده و بهداشت روانی بر یک پیوستار واحد قرار ندارند و عوامل بهداشتی می‌توانند مانع عدم رضایت باشند و منبع رضایت خاطر نخواهند بود، در حالی که عوامل

انگیزاننده به رضایت منجر می‌شوند [۲]. با توجه به اهمیت فوق‌العاده امنیت شغلی و اهمیت نسبتاً بالای پاداش‌های مادی برای افراد جامعه آماری مورد بررسی تحقیق حاضر، به نظر می‌رسد وجود این عوامل علاوه بر اینکه مانع عدم رضایت کارکنان خواهند شد در ایجاد رضایت آنها نیز تأثیرگذار خواهند بود. همان‌طور که جدول ۱ نشان می‌دهد اهمیت معیار ویژگی‌های شغل و پاداش‌های مادی برای کارکنان در یک سطح می‌باشد. نتایج تحقیق انجام شده در بین اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان بر اساس تئوری دو عاملی هرزبرگ، هم نتیجه گرفت؛ اهمیت عوامل بیرونی (بهداشتی) از نظر اعضای هیأت علمی در مقایسه با عوامل درونی (انگیزشی) در ایجاد انگیزش شغلی بیشتر می‌باشد که با نظریات هرزبرگ مطابقت ندارد [۲۳].

نتایج نظر کلیه پاسخ‌دهندگان در اولویت‌بندی زیرمعیارهای ویژگی‌های شغل بدین صورت است: [بهبود مهارت و رشد]، [کار چالشی و اختیار]، [شناسایی]

اولویت‌بندی زیر معیارهای ویژگی‌های شغل نشان می‌دهد که فرصت بهبود و افزایش مهارت در کار و باز بودن مسیر ترفیع و ارتقا در سازمان (رشد) مهم‌ترین معیارهای مورد نظر کارکنان در ویژگی‌های شغل هستند. معیارهای چالشی بودن کار و استقلال و اختیار در کار در مرتبه دوم اهمیت قرار دارند و شناسایی و دریافت بازخورد از کار در بین ویژگی‌های شغل کمترین اهمیت را از نظر کارکنان دارد. وینکسور-کاپلان، جیرانت و چس [۱۱] که تأثیر شرایط کاری و انگیزاننده‌ها را روی رضایت شغلی و جا به جایی کمتر کارکنان در مشاغل بخش دولتی، غیرانتفاعی و خصوصی ارزیابی کردند؛ دریافتند که ترقی و کار چالشی مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار روی رضایت شغلی اشخاص در مشاغل غیرانتفاعی و دولتی است؛ که از نظر ویژگی‌های شغل با نتایج تحقیق حاضر تقریباً مطابقت دارد.

با توجه به داده‌های حاصل از مقایسه دو به دو زیرمعیارهای سبک مدیریت از نظر کارکنان می‌توان گفت که بیشترین رضایت را در کارکنان، مدیری ایجاد می‌کند که آنها را در تصمیم‌گیری مشارکت دهد. سازمان‌دهی مناسب توسط مدیر و کارکردن برای مدیران کارآمد در مرتبه دوم اهمیت از نظر کارکنان قرار دارند. تشریح جریان کار و آگاهی دادن نسبت به اهداف سازمان توسط مدیر برای کارکنان مطلوبیت پایینی دارد. نوع نظارت سرپرست هم برای کارکنان کمترین میزان اهمیت برخوردار است. از منظر ویژگی‌های مدیریت در پژوهشی که تحت عنوان بررسی علل پایین بودن روحیه کارکنان شرکت توانیر (حوزه ستادی) صورت گرفته است [۲۴]، ۷۲ درصد از جامعه مورد تحقیق اظهار داشته‌اند که انتصاب کارکنان غیر واجد شرایط به پست‌های سرپرستی و مدیریت بدون ملحوظ نمودن شرایط احراز، تأثیر به‌سزایی در افت روحیه کارکنان داشته و تنها ۱۴ درصد از آنان مغایر این فرض ابراز نمودند. در ادامه پژوهشگر بیان داشته است که هر چه میزان ارتباط مستقیم مدیر با کارکنان بیشتر باشد، میزان رضایت از کار و در نهایت کارایی کارکنان افزایش خواهد یافت. این نتیجه با نتایج تحقیق حاضر که بیان شد بیشترین رضایت را در کارکنان، مدیری ایجاد می‌کند که آنها را در تصمیم‌گیری مشارکت دهد مطابقت دارد.

مقایسه زیرمعیارهای معیار شرایط محیط کار توسط کارکنان نشان می‌دهد که بیش از ۴۰٪ اهمیت این معیار به امنیت شغلی باز می‌گردد. جالب اینکه امنیت شغلی حتی برای کارکنان رسمی از اهمیت فوق‌العاده بالایی برخوردار بود. این امر احتمالاً به شرایط کم‌ثبات کشور، صنعت و سازمان مورد بررسی بازمی‌گردد. بقیه زیرمعیارهای شرایط محیط کار از اهمیت کمتری نسبت به امنیت شغلی برخوردار بودند. در تحقیق انجام گرفته در بین اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان نیز نتیجه گرفته شد که امنیت شغلی در کنار حقوق از مهم‌ترین عوامل در ایجاد انگیزش

می‌باشد [۲۳].

سایر زیرمعیارها، مهم‌ترین معیار از نظر کارکنان شناخته شد. معیارهای پرداخت متناسب با ارزیابی عملکرد فردی و فرصت بهبود و افزایش مهارت در کار با اهمیت نسبی حدود ۷/۲٪ و ۶/۳٪ در درجه دوم اهمیت قرار دارند. رتبه‌بندی سایر عوامل بر اساس اهمیت نسبی و میانگین وزن نسبی بدین صورت است: باز بودن مسیر ترفیع و ارتقا در سازمان، شرایط فیزیکی محل کار، مشارکت دادن کارکنان در تصمیم‌گیری، محیط کار صمیمانه و روابط خوب با همکاران، پرداخت متناسب با ارزیابی عملکرد گروهی، پرداخت بر اساس رده سازمانی و پایه حقوق، پرداخت بر اساس سابقه کار، چالشی بودن کار و متناسب بودن آن با ویژگی‌های شخصیتی فرد، استقلال و اختیار در کار، وجهه و اعتبار سازمان در اجتماع، خط مشی‌های سازمان، سازماندهی مناسب (تعیین حدود وظایف و مسئولیت‌های هر فرد)، کار کردن برای مدیر کارآمد، شناسایی و دریافت بازخور از کارکنان کمترین اهمیت را هم به معیارهای موقعیت جغرافیایی محل خدمت، تشریح جریان کار و آگاهی دادن نسبت به اهداف سازمان، پرداخت بر اساس نظر مدیر مافوق و نوع نظارت سرپرست دادند. در تحقیقی [۲۵] که در ایران و در بین کارگران کارگاه‌های عمرانی انجام شد و اولویت بیست عامل را از نظر آنان بررسی کرد چنین نتیجه گرفته شد که مهم‌ترین عامل انگیزاننده کارگران پرداخت منصفانه است. پاداش‌های مادی و پرداخت به موقع نیز در شرایط تورم کنونی کشور به ترتیب در جایگاه دوم و سوم قرار گرفتند. در این تحقیق امنیت شغلی در جایگاه دهم قرار گرفت. اختلاف در اولویت‌بندی معیارها در این تحقیق احتمالاً به متفاوت بودن شرایط کاری مشاغل عمرانی و پروژه‌ای بودن آنها و همچنین فرهنگ کاری این مشاغل برمی‌گردد. تحقیق دیگری [۲۶] مؤید آن است که فراهم ساختن زمینه توسعه شغلی و غنای حرفه‌ای، ایجاد شرایط مطلوب و مناسب کار، برقراری نظام صحیح و عادلانه پاداش و تنبیه، تأمین امکانات مادی و رفاهی از عوامل مؤثر بر

کارکنان پرداخت متناسب با ارزیابی عملکرد فردی را منصفانه‌ترین روش پرداخت پاداش تشخیص دادند. بعد از پرداخت متناسب با ارزیابی عملکرد فردی، پرداخت متناسب با ارزیابی عملکرد گروهی، پرداخت بر اساس رده سازمانی و پایه حقوق و پرداخت بر اساس سابقه کار در درجه دوم اهمیت برای کارکنان قرار داشتند. پرداخت بر اساس نظر مدیر مافوق کمترین مطلوبیت را برای کارکنان دارد. متأسفانه این امر می‌تواند بیانگر وجود جو بی‌اعتمادی بین مدیران و کارکنان باشد. استفاده از نتایج به‌دست‌آمده از اولویت‌بندی روش‌های مختلف پرداخت پاداش، در طراحی نظام کارانه (پاداش - افزایش تولید) بسیار مفید خواهد بود. بدین ترتیب که با توجه به اهمیت نسبی روش‌های پرداخت از نظر کارکنان، نمره‌ای تعیین شود و هر یک از کارکنان با توجه به نسبت نمره خود به مجموع نمره افراد، بخشی از پاداش را نصیب خود کند. با توجه به میانگین اوزان روش‌ها حدود ۳۰٪ نمره یک فرد بایستی بر اساس ارزیابی عملکردش به او داده شود و ۲۰٪ نمره بر اساس ارزیابی عملکرد گروهی که فرد در آن کار می‌کند. ۲۰٪ نمره نیز می‌تواند بر اساس رده سازمانی و پایه حقوق فرد و ۲۰٪ دیگر هم بر اساس سابقه کار او تعیین شود. در این صورت دست مدیر هم برای تعیین ۱۰٪ نمره هر فرد باز می‌ماند. نظام کارانه مبتنی بر این‌گونه نظرسنجی‌ها با احتمال بالایی از نظر کارکنان منصفانه و مورد قبول خواهد بود. در پژوهش انجام شده در شرکت توانیر [۲۴] محرز شد، که پرداخت حقوق و مزایای متناسب با هزینه زندگی و سطح تخصصی کارکنان باعث بالا رفتن روحیه و آرایه خدمات ارزنده از طرف آنان خواهد شد. این تحقیق نگرش متفاوتی در زمینه حقوق و پاداش‌های مادی با تحقیق حاضر داشته است. با توجه به نتایج اولویت کلیه زیرمعیارها نسبت به هدف در شرایط عدم اطمینان، می‌توان گفت که امنیت شغلی با اهمیت نسبی ۱۶٪ و اختلاف کاملاً معنادار با

افزایش انگیزش شغلی مریبان پرورشی استان کرمان بوده‌اند. در یک تحقیق موردی در شرکت صنعت گوشت تهران [۲۷] ضریب تأثیر به دست آمده از اجرای روش یک طرفه و آزمون LSD نشان داد که عوامل سازمانی رفاهی و شخصیتی تأثیر ناچیزی بر انگیزه دارند. همچنین ضریب همبستگی بین انگیزه پاسخگویان (متغیر وابسته) با عوامل سازمانی، رفاهی و یا شخصیتی (متغیرهای مستقل) نیز بیانگر این بود که بین این متغیرها یا رابطه‌ای وجود ندارد یا این رابطه ضعیف و منفی است. بر این پایه فرضیه‌های مقدماتی در خصوص تأثیر عوامل یاد شده بر انگیزش که می‌توانست مبنای طراحی نظام انگیزشی برای مؤسسات تولیدی صنایع غذایی باشد، تأیید نشد. به نظر می‌رسد بعضی از این روش‌های آماری از کفایت لازم برای انجام چنین تحقیقاتی برخوردار نیستند که شاید به دلیل امتیاز دادن به هر معیار بدون مقایسه با سایر معیارهاست. در مطالعه دیگری که در شرکت تکاب نیرو صورت گرفت مشخص شد که پرداخت حقوق و دستمزد منصفانه، تأمین امکانات رفاهی، تفویض اختیار و تأمین امنیت شغلی در افزایش انگیزه و به تبع آن افزایش کارایی مؤثر بوده است [۲۸].

در پژوهش دیگری [۲۹] که عوامل مؤثر در ایجاد انگیزش شغلی کارکنان رسمی نظامی شاغل در دانشگاه علوم پزشکی بقیه ا... (عج) را بررسی کرده و نظریه دو عاملی هرزبرگ را به عنوان چارچوب نظری پژوهش خود در نظر گرفته بود نتیجه گرفته شد که تأثیر عوامل درونی انگیزش (انگیزاننده‌ها) در مقایسه با عوامل بیرونی (بهداشتی) بیشتر است. با توجه به یافته‌های به دست آمده از این پژوهش، عوامل زیر تأثیر اصلی را بر انگیزه کارکنان داشتند:

۱. ماهیت کار- شناخت و قدردانی از افراد و کار آنها.
۲. ماهیت مسئولیت- نحوه ارتباط با دیگران.
۳. پیشرفت و توسعه شغلی
۴. امنیت شغلی
۵. حقوق و دستمزد

۶. نحوه سرپرستی

۷. شرایط محیط کار و خط مشی حاکم بر محیط کار
برای دانش‌آموزان مدارس بازرگانی در نروژ کار جذاب و ارتباطات اجتماعی خوب به همراه وظایف کاری متنوع و فرصت‌های یادگیری یعنی ارزش‌های غیرمادی شغل بیشترین اهمیت را داشتند. فرصت پیشرفت سریع در کار و قرارداد کاری متنوع کم‌ترین اهمیت را از نظر پاسخ‌دهندگان داشتند. هرچند که میانگین عددی مقیاس لیکرت برای این اولویت‌های انتهایی هم بالاست [۱۵]. این امر فرض این تحقیق را که چون اکثر عوامل و معیارهای انگیزشی برای فرد از مطلوبیت بالایی برخوردار است؛ اگر فرد به هر عامل، مجزا از عوامل دیگر امتیاز بدهد، احتمالاً اولویت‌بندی دقیق و پایداری روی عوامل انگیزشی نمی‌توان صورت داد، را تأیید می‌کند.

با توجه به بررسی تجربیات گذشته به نظر می‌رسد علی‌رغم اینکه رفتار انسان‌ها ویژگی‌ها، علل و عوامل مشابهی دارد و آنها دارای نیازهای مشابهی هستند، اما تفاوت‌های فردی، فرهنگی و محیطی تأثیر به‌سزایی بر اولویت‌بندی نیازها دارد. پس برای پیاده‌سازی نظام انگیزشی بهینه بایستی این تفاوت‌ها را شناخت و اولویت‌بندی نیازها را در کارکنان سازمان تعیین کرد. از این طریق سازمان می‌تواند با کمترین هزینه به بالاترین سطح انگیزش در کارکنان برسد.

اختلاف در اولویت‌بندی معیارها با توجه به

مشخصات فردی پاسخ‌دهندگان

موارد مهم و معنادار اختلاف برای گروه‌های مختلف کارکنان بر حسب مشخصات فردی عبارتند از:

مقایسه بین اولویت معیارهای اصلی سه دسته کارکنان رسمی، قراردادی و پیمانی نشان می‌دهد که کارکنان رسمی و پیمانی هر دو شرایط محیط کار را اولویت اول خود ذکر کرده‌اند. البته میانگین وزن معیار شرایط محیط کار برای کارکنان پیمانی بیش از کارکنان رسمی بود. با توجه به اهمیت زیر معیار امنیت شغلی

در معیار شرایط محیط کار می‌توان گفت این اختلاف ناشی از آن است که کارکنان پیمانی احساس عدم اطمینان بیشتری نسبت به آینده کاری خود دارند، زیرا نه استخدام رسمی و مادام‌العمر سازمان بودند و نه قراردادشان با یک شرکت بزرگ و معتبر بسته شده بود. این امر با توجه به وضعیت کاری پیمانکاران در سازمان و تمدید نکردن قرارداد بعضی از کارگران توسط آنها کاملاً مشهود بود. اما جالب اینکه برای کارکنان قراردادی ویژگی‌های شغل و شرایط محیط کار به‌طور مشترک در اولویت اول قرار داشتند. گو اینکه این کارکنان درک کرده‌اند که رمز ماندگاریشان در سازمان، توجه به شغل خود و خوب کار کردن است. همچنین این کارکنان مثل افرادی که استخدام رسمی بودند به مزایای ناشی از این نوع استخدام وابستگی پیدا نکرده بودند. اهمیت معیار پاداش‌های مادی برای کارکنان رسمی اختلاف معناداری با اهمیت این معیار برای کارکنان پیمانی دارد. این امر احتمالاً بدین دلیل است که نیاز ایمنی و تأمین کارکنان رسمی تا حدی تأمین شده بود و آنها از نداشتن کار در آینده بیم کمتری داشتند، در نتیجه تلاششان در حال حاضر برای کسب درآمد بیشتر بود. اما برای کارکنان پیمانی آینده شغلی و نیاز به ایمنی و تأمین قوی‌تر از نیازهای مادی حال حاضر بود. به این معنی که برای آنها داشتن شغل، هر چند با درآمد کم، مهم‌تر از میزان درآمد بود زیرا آنها با درآمد فعلی می‌توانستند نیازهای اساسی خود را رفع کنند اما از آینده بیم داشتند.

از بین زیرمعیارهای ویژگی‌های شغل شناسایی برای کارکنان پیمانی مهم‌تر از کارکنان قراردادی است. این نتیجه معقول به نظر می‌رسد زیرا کارکنان پیمانی می‌دانند که هم راحت‌تر از طرف مدیر تصمیم‌گیر خود مورد شناسایی قرار می‌گیرند و هم این شناسایی بیشتر در تمدید قراردادشان نسبت به کارکنان قراردادی تأثیرگذار خواهد بود.

مقایسه بین اولویت‌بندی معیارهای اصلی برای گروه‌های مختلف سنی نشان می‌دهد که گروه سنی

بالای ۴۳ سال بر خلاف بقیه رده‌های سنی که اهمیت ویژگی‌های شغل و پاداش‌های مادی را در یک سطح می‌دانستند به پاداش‌های مادی اهمیت بیشتری نسبت به ویژگی‌های شغلی دادند. تحقیقی که بین کارکنان و مدیران بانک سپه انجام شد نشان داد که میان وضعیت تأهل و میزان توجه آنان به سطوح نیازها نیز رابطه وجود دارد. افراد متأهل که مسئولیت خانوادگی آنها بیشتر است، به نیازهای اولیه توجه بیشتری نشان دادند. در حالیکه، افراد مجرد به نیازهای خودشکوفایی و احترام (نیازهای ثانویه) بیشتر توجه داشتند [۳۰]. این امر نشان می‌دهد در بعضی از دوران زندگی نیازهای اولیه و شرایط مادی اهمیت بیشتری پیدا می‌کنند. به‌طور مثال تحقیق انجام شده نشان داد که افراد بالای ۴۳ سال که نزدیک دوران بازنشستگی هستند و خانواده بزرگتری دارند و هزینه معاش آنان بالاست و شاید نگرانی‌هایی هم نسبت به آینده داشته باشند به پاداش‌های مادی اهمیت بیشتری نسبت به ویژگی‌های شغل دادند.

مقایسه اولویت زیرمعیارهای سبک مدیریت برای گروه‌های مختلف سنی نشان می‌دهد که اهمیت و مطلوبیت معیار تشریح جریان کار و آگاهی دادن نسبت به اهداف سازمان برای گروه سنی زیر ۲۷ سال با توجه به میانگین اهمیت نسبی و فاصله اطمینان این معیار کمتر از اهمیت و مطلوبیت آن برای گروه‌های سنی دیگر است. به جای آن در گروه سنی زیر ۲۷ سال اهمیت و مطلوبیت کار کردن برای مدیر کارآمد بیشتر از اهمیت و مطلوبیت این معیار برای گروه‌های سنی ۲۷-۳۵ و ۳۵-۴۳ سال است. کارکنان گروه سنی بالای ۴۳ سال نسبت به گروه‌های سنی ۲۷-۳۵ و ۳۵-۴۳ سال علاقه کمتری به سازمان‌دهی (تعیین حدود وظایف و مسئولیت‌های هر فرد) داشتند.

نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج حاصل از الویت‌بندی معیارهای اصلی توسط کارکنان می‌توان گفت که این اولویت‌بندی تا حدی از نظریه هرزبرگ فاصله دارد. در تحقیقات گذشته هم چالش‌هایی زیادی بر سر اعتبار و روایی

نظریه هرزبرگ وجود داشته است.

با توجه به نتایج اولویت‌بندی زیرمعیارهای سبک مدیریت، بیشترین رضایت را در کارکنان، مدیری ایجاد می‌کند که آنها را در تصمیم‌گیری مشارکت دهد. این نکته به خصوص برای فارغ‌التحصیلان دانشگاهی و مدیران جوان که اغلب در محیط کار از تجربه و کارآمدی کمتری نسبت به مدیران قدیمی برخوردارند می‌تواند حائز اهمیت باشد. بدین ترتیب که این افراد می‌توانند با مشارکت دادن کارکنان در کار، هم این ضعف خود را پوشانند هم رضایت بیشتری در کارکنان خود ایجاد کنند. با توجه به نتایج فوق اگر مدیران درباره اهمیت و لزوم مشارکت دادن کارکنان متناسب با شرایط مختلف آموزش ببینند، محیط کاری مطلوب‌تر و انگیزاننده‌تری برای کارکنان به وجود خواهد آمد و همچنین سازمان می‌تواند از نظر افرادی که تمام وقت کاری خود را برای انجام یک کار می‌گذارند در بهبود روش‌های انجام و کیفیت انجام آن کار بهره‌بردار.

از آنجا که تشریح جریان کار و آگاهی دادن نسبت به اهداف سازمان توسط مدیر، برای کارکنان مطلوبیت زیادی ندارد لذا این موضوع می‌تواند زنگ خطری برای مدیران باشد چرا که نشان می‌دهد که کارکنان نسبت به مسائل و آینده سازمان خود چندان حساس نبوده و احساس تعلق کمی نسبت به سازمان خود دارند.

امنیت شغلی حتی برای کارکنان رسمی از اهمیت فوق‌العاده بالایی برخوردار می‌باشد که این امر احتمالاً به شرایط کم‌ثبات کشور، صنعت و سازمان مورد بررسی برمی‌گردد. به نظر می‌آید در چنین شرایطی حداقل وظیفه مدیر استفاده از این کشش فوق‌العاده برای پیشبرد اهداف سازمان باشد، بدین صورت که می‌تواند از قدرت تشویق و تنبیه ناشی از این عامل بیشترین استفاده را در کسب رفتار مورد نظر خود و سازمان از کارکنان بنماید و برخورد فعالی با این خواست کارکنان داشته باشد.

سازمان بایستی برای مؤثرتر واقع شدن پاداش‌های احتمالی، مبنای این تقسیم پاداش را میزان وزن و مطلوبیت هر روش از نظر کارکنان بگذارد. که در این صورت سازمان بایستی به روش‌هایی برای ارزیابی عملکرد فردی و گروهی مجهز باشد.

پیوست

برنامه نوشته شده بوسیله نرم‌افزار MATLAB جهت محاسبه وزن معیارها در شرایط عدم اطمینان به پیوست آمده است.

برنامه نوشته شده توسط نرم‌افزار MATLAB برای تعیین انحراف معیار و فاصله اطمینان وزن معیارها از ماتریس مقایسات زوجی گروهی و اولویت‌بندی در شرایط اطمینان کامل حاصله از نرم‌افزار Expert Choice. این برنامه با گرفتن ماتریس a به‌عنوان ماتریس مقایسات زوجی و ماتریس w به‌عنوان ماتریس وزن حاصل از نرم‌افزار Expert Choice محاسبه انحراف معیار و فاصله اطمینان وزن معیارها را از معادله‌های ۱-۶ و ۲-۶ انجام می‌دهد.

```
w=input('enter w --> ');
a=input('enter a --> ');
a
wr=w';
[m,n]=size(a);
for cont1=1:m
for cont2=1:m
if (cont1>=cont2)
p(cont1,cont2)=1;
end
if(cont1<cont2)
p(cont1,cont2)=wr(cont1)/wr(cont2);
end
end
end
y=log(a./p);
s=0;
for cont1=1:m
for cont2=1:m
if(cont1<cont2)
s=s+(y(cont1,cont2)^2);
end
end
end
sigma2=2*s/((m-1)*(m-2))
ww=sum(wr.^2);
tmp1=(((m^2)-1)/(m^2))*(sigma2);
for cont=1:m
variance(cont)=(ww-(wr(cont)^2))*(wr(cont)^2)*tmp1;
end
w
SD=sqrt(variance)
L=w-SD
U=w+SD
```

منابع

۱. رضائیان، علی (۱۳۸۱) مبانی سازمان و مدیریت؛ تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)، صفحات ۴۰۱ و ۴۲۳
۲. رضائیان، علی (۱۳۸۱) مبانی مدیریت رفتار سازمانی؛ تهران:

18. Saaty, Thomas L.(1995) Decision making for leaders: the analytical hierarchy process for decisions in a complex world; University of Pittsburgh: p.25 & 81
19. Bala Chandran, Bruce Golden, Edwael Waisel(2005) Linear programming models for estimating weights in the analytic hierarchy process; Computer and Operation Research, Vol. 32 pp. 2235-2254
۲۰. اسکندری، حمید رضا(۱۳۷۹) تصمیم‌گیری چندشاخصه (MADM) در شرایط عدم اطمینان: توسعه مدل AHP در شرایط عدم اطمینان؛ پایان‌نامه کارشناسی ارشد مهندسی صنایع؛ تهران: دانشگاه علم و صنعت
۲۱. پورپاک، علی محمد(۱۳۸۲) محاسبات عددی: آنالیز عددی کاربردی برای رشته‌های مهندسی و علوم؛ تهران: جهاد دانشگاهی دانشکده فنی دانشگاه تهران، صفحه ۲۳
۲۲. الوانی، سیدمهدی؛ پژوهشی در زمینه برخی مشکلات سازمانی و عدم ارضای نیاز کارکنان؛ مقاله‌هایی درباره رفتار سازمانی و انگیزش؛ مرکز آموزش مدیریت دولتی، ۱۳۷۰
۲۳. حمیدبخشی علی‌آباد، داریوش نوروزی، زهرالسادات حسینی(۱۳۸۳) عوامل مؤثر بر ایجاد انگیزش شغلی اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان؛ مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی؛ ۴(۱۲): ۳۳-۴۱
۲۴. معالجبی، حسین؛ بررسی علل پایین بودن روحیه کارکنان شرکت توانیر(حوزه ستادی) و ارائه پیشنهاداتی در جهت تقویت آن؛ پایان‌نامه کارشناسی ارشد؛ تهران: دانشگاه تهران، ۱۳۷۳
25. Zakeri, M.; Olomolaiye, P.; Holt, G. D.; Harris, F. C. (1997) Factors affecting the motivation of the Iranian construction operatives; Building and Environment; Vol 32, Issue 2, pp. 161-166
۲۶. معالجبی، حسین؛ بررسی علل پایین بودن روحیه کارکنان شرکت توانیر(حوزه ستادی) و ارائه پیشنهاداتی در جهت تقویت آن؛ پایان‌نامه کارشناسی ارشد؛ تهران: دانشگاه تهران، ۱۳۷۳
۲۷. سیمپاری، ابولفضل؛ بررسی برای طراحی نظام انگیزشی مطلوب برای مؤسسات تولیدی صنایع غذایی(مورد: شرکت صنعت گوشت تهران وابسته به شرکت پشتیبانی و امور دام کشور)؛ تازه‌های دامپرووری و کشاورزی، سال ۱، شماره ۲، صفحات ۲۷-۲۶، ۱۳۷۹
۲۸. مزینانی، محمد حسین؛ انگیزش و افزایش کارایی کارکنان شرکت تکاب نیرو؛ پایان‌نامه کارشناسی ارشد؛ تهران: دانشگاه تهران، ۱۳۷۵
۲۹. عبادی، عباس؛ رضایی، حسین؛ عوامل مؤثر در ایجاد انگیزش شغلی پرسنل؛ همایش مسایل روان‌شناختی در نیروهای نظامی، ۱۶-۱۵ اردیبهشت‌ماه ۱۳۷۸
۳۰. مردآزادانو، بهزاد؛ بررسی مقایسه سطوح نیازهای مدیران و کارکنان شعب بانک سپه تهران به منظور ایجاد انگیزش در کار؛ پایان‌نامه کارشناسی ارشد علوم تربیتی و روان‌شناسی؛ تهران: دانشگاه شهید بهشتی، ۱۳۷۴.
- سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)، صفحات ۹ و ۱۲۹-۱۲۶
۳. مشیکی، اصغر(۱۳۷۷) مدیریت رفتار سازمانی «تحلیل کاربردی، ارزیابی از رفتار انسانی»؛ تهران: نشر ترمه، صفحات ۴۱ و ۱۲۹
۴. ریچارد ام. استیروز، لیمان دیلیو، پورتتر(۱۳۷۵) انگیزش و رفتار در کار؛ ترجمه امین الله علوی تهران: مرکز آموزش مدیریت دولتی، صفحه ۳۷
۵. استیفین پی رایبیز؛ رفتار سازمانی مفاهیم، نظریه‌ها و کاربردها؛ ترجمه علی پارسائیان، سید محمد اعرابی(۱۳۷۴) تهران: مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، صفحات ۵۶ و ۵۷
6. Phillipchuk, J., & Whittaker, J. (1996) An inquiry into the continuing relevance of Herzberg's motivation theory. Engineering Management Journal, vol. 8 pp. 15-20
7. Savery, L.K., & Wingham, D.L(1991) Coping with the career plateau: Motivators for directors of child-care centers; Leadership and Organization Development Journal, Vol. 12 pp. 20-23
8. Charles, K.R. & Marshall, L.H.(1992) Motivational preferences of Caribbean hotel workers: An exploratory study; International Journal of Contemporary Hospitality; vol. 4 pp. 25-29
9. Maidani, E.A. (1991) Comparative study of Herzberg's Two-Factor Theory of job satisfaction among public and private sectors; Public Personnel Management; vol. 20 pp. 441-448.
10. Jurkiewicz, C.L., & Massey, T.K.(1997) What motivates municipal employees: A comparison study of supervisory vs. non-supervisory personnel; Public Personnel Management; vol. 26 pp. 367-376
11. Vinokur-Kaplan, D., Jayaratne, S., & Chess, W.A. (1994) Job satisfaction and retention of social workers in public agencies, non-profit agencies, and private practice: The impact of workplace conditions and motivators; Administration in Social Work; vol. 18 pp. 93-121.
12. Ambrose, L. Maureen & Kulik, Carol T. (1999) Old Friends, New Faces: Motivation Research in the 1990s Journal of Management; Vol. 25, No. 3, pp. 231-192
۱۳. اتسلندر، پتر(۱۳۷۱) روش‌های تجربی تحقیق اجتماعی؛ ترجمه بیژن کاظم‌زاده؛ مشهد: آستان قدس رضوی، معاونت فرهنگی، صفحات ۲۰۳-۶۳
14. Klir, Georfe j.(1991) Facet of System Science, Plenum Press: p. 87
15. Gooderham, P., Nordhaug, O., Ringdal, K. & Birkelund, G.E.(2004) Job values among future business leaders: the impact of gender and social background; Scandinavian Journal of Management (20), pp. 277-295
۱۶. شفیق‌زاده، علی(۱۳۸۱)؛ بررسی عوامل انگیزش شغلی معلمان مرد تربیت بدنی؛ فصل‌نامه حرکت؛ شماره ۱۴: ۶۷-۵۳
۱۷. قدسی‌پور، سید حسن(۱۳۸۱) فرآیند تحلیل سلسله مراتبی AHP، تهران: دانشگاه صنعتی امیرکبیر(پلی‌تکنیک تهران)، مرکز نشر، صفحات ۷ و ۸