

تهیه ابزار سنجش شایستگی کارکنان و برآورد پایایی و روایی آن (مورد مطالعه: شرکت سازندگی انصار استان تهران)

مهديه حسين پور شهرياري^۱، عبد الله فرخي^۲

^۱ دانشجوی دکتری مدیریت دولتی مرکز تحصیلات تکمیلی پیام نور

^۲ دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت پروژه و ساخت دانشگاه پارس (مدیر متره و برآورد شرکت سازندگی انصار)، نویسنده مسئول

چکیده

هدف کلی این تحقیق تهیه ابزار سنجش شایستگی کارکنان و برآورد پایایی و روایی آن در شرکت سازندگی انصار استان تهران در سال ۱۳۹۶ می‌باشد. این تحقیق بر حسب هدف کاربردی محسوب می‌شود از نظر ماهیت و روش توصیفی-پیمایشی می‌باشد. جامعه آماری بخش کیفی پژوهش ۱۲ نفر از خبرگان شرکت سازندگی انصار استان تهران می‌باشند که از طرف این سازمان معرفی شده بودند. جامعه آماری بخش کمی پژوهش کلیه کارمندان شرکت سازندگی انصار استان تهران که بالغ بر ۱۸۰ نفر می‌باشند. نمونه آماری بخش کمی برابر با حجم جامعه آماری تعیین شد. برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه‌ی محقق ساخته شایستگی کارکنان استفاده شد. جهت روایی پرسشنامه‌ها از تحلیل عاملی و جهت پایایی پرسشنامه‌ها از آلفای کرونباخ استفاده شد. بارهای عاملی سه مولفه ویژگی‌های شخصیتی، مهارت‌های بین فردی و مهارت‌های اجرایی دارای سطح معنی‌داری هستند. با استفاده از روش تحلیل عاملی تاییدی، عملکرد سازمان در ۲۴ شاخص شناسایی شده و در ۳ مولفه ویژگی‌های شخصیتی، مهارت‌های بین فردی و مهارت‌های اجرایی، جای گرفتند. پایایی پرسشنامه توسط آلفای کرونباخ برای مولفه‌های ویژگی‌های شخصیتی، مهارت‌های بین فردی و مهارت‌های اجرایی به ترتیب ۰/۸۸، ۰/۸۶ و ۰/۸۷ و برای کل پرسشنامه آلفای کرونباخ ۰/۸۷ به دست آمد. آلفای کرونباخ همه متغیرها بالای ۰/۷۰ است که این حاکی از پایایی پرسشنامه مورد استفاده است. در این پژوهش شاخص‌ها با تکنیک تاپسیس اولویت بندی شدند که پنج شاخص مشارکت، ارتباطات، حمایت از فعالیت‌ها، اهداف و استانداردها، انعطاف‌پذیری و تیم بودن و کار تیمی به ترتیب رتبه یک تا پنج، در مدل شایستگی به آنها اختصاص یافت. نتایج حاصل از آزمون تحلیل واریانس نشان‌دهنده تفاوت رتبه‌ی مناظر سه گانه است که براساس نتایج حاصله، منظر مهارت‌های بین فردی دارای بیشترین اولویت و منظر ویژگی‌های شخصیتی کمترین اولویت شناخته شد.

واژه‌های کلیدی: شایستگی کارکنان، شرکت سازندگی انصار، روایی، پایایی، تحلیل عاملی، تاپسیس.

مقدمه

با توجه به تغییرات عمده فضای کسب و کار، سیستم های سنتی منابع انسانی که بر شالوده نقش و وظایف شغل در سازمان ها طراحی و استوار می گردند، با چالش جدی روبرو شده اند؛ اما در مباحث نوین حوزه منابع انسانی نقش و جایگاه شایستگی و قابلیت ها به عنوان عامل پیوند دهنده زیرسیستم های منابع انسانی به سرعت رو به گسترش است. مدیریت منابع انسانی مبتنی بر شایستگی راهی است که بسیاری از سازمان ها به منظور افزایش کارایی و اثربخشی فرایندها در مدیریت منابع انسانی به آن روی آورده اند (آلپرت، ۱۹۳۵، ۷۸۴). مفهوم شایستگی بسیار فراگیر بوده به گونه ای که از سطوح راهبردی سازمان تا سطح زیر فرایندهایی همچون جذب و استخدام قابل بررسی می باشد. مفهوم شایستگی های محوری به عنوان ابزار رقابت و شیوه های مزیت های راهبردی برخی از سازمان ها بیان می شود، در حالی که شایستگی منابع انسانی، به ویژه بر: تعاریف، استخدام، انتخاب و توسعه شایستگی فردی تمرکز دارند (عالم تبریز، ۱۳۹۲: ۶۳). در دیدگاه نخست، شایستگی های کلیدی بر مقوله های راهبردی تمرکز دارند که سازمان را به صورت یک کل در نظر می گیرند؛ اما در دیدگاه دوم، تمرکز بر افراد و نیروی کار است که در حال رقابت برای ابراز ارزش های خویش هستند. با تعاریف موجود چنین به نظر می رسد که شایستگی همانند چتری است که هر چیزی را که به گونه ای مستقیم یا غیرمستقیم بر روی عملکرد شغلی تاثیر داشته باشد، در برمی گیرد (دیانتی و عرفانی، ۱۳۸۸: ۱۵).

مدیریت منابع انسانی مبتنی بر شایستگی یا CBHRM¹ گذری از روش سنتی مدیریت منابع انسانی بر مبنای "آنچه افراد دارند" به "آنچه افراد می باید انجام دهند" می باشد. در این میان توجه به کارکنان در سیستم های منابع انسانی بر کسی پوشیده نیست. لذا بکارگیری کارکنان شایسته در سازمان می تواند موفقیت سازمان را به همراه داشته باشد. شایستگی های کارکنان قبل از بکارگماری باید مورد سنجش قرار گیرد (نادریان جهرمی، ۱۳۸۱: ۲). امروزه کارکنان برای مواجه شدن با چالش های پیش روی کسب و کار به مجموعه ای از دانش، مهارت، نگرش و توانایی هایی نیازمندند. در عصری که تغییرات سریع وجود دارد، برای نقش های در حال تغییر در سازمان ها، مهارت های جدید مورد نیاز است. مدل های شایستگی ابزاری را برای تعیین آنچه که حال و آینده مورد نیاز است، فراهم می نماید (سید جوادین، ۱۳۸۷: ۷۲).

پس با توجه به اهمیت نقش منابع انسانی در سازمان ها و بویژه کارکنان که خود از جایگاه برجسته ای در زمینه تحقق اهداف سازمان برخوردارند، این پژوهش در صدد بررسی شایستگی های کارکنان و مدل های موجود و نهایتاً طراحی مدل بومی شرکت سازندگی انصار استان تهران می باشد.

ضرورت و اهمیت پژوهش

شرکت سازندگی انصار، با هدف ایفای نقش در عرصه آبادانی میهن اسلامی در سال ۱۳۷۱ تأسیس و با بهره گیری از نیروهای انسانی متخصص، متعهد و مجرب، ماشین آلات، تجهیزات و امکانات کافی پروژه های متعددی را در رشته های مختلف عمرانی با سربلندی به اتمام رسانیده است که اخذ تقدیرنامه های متعدد از کارفرمایان محترم طرف قرارداد، بهترین گواه عملکرد و کارایی شرکت می باشد.

این شرکت با پشت سر نهادن قریب به دو دهه پر افتخار و کسب تجارب ارزشمند، در حال حاضر با بکارگیری مؤلفه های فنی، اجرایی و مدیریتی پروژه های متعددی را در سطح کشور در دست اجرا داشته و با بهره گیری از ظرفیت های جاری آمادگی کامل دارد تا طرح ها و یا پروژه های عمرانی را در قالب پیمانکاری و همچنین طراحی، تأمین کالا و اجراء اصول کیفیت حداکثری، زمان بهینه و هزینه مطلوب اجرا نماید.

¹ Competency – based Human Resource Management

با توجه به بررسی سهم شایستگی کارکنان در دستیابی به اهداف سازمانی، برنامه ریزی در جهت شناسایی شایستگی ها، سنجش و توسعه آن ها بسیار ضروری به نظر می رسد. طبق بررسی های صورت پذیرفته اهمیت این موضوع به حدی است که قوانین و مقررات متعددی حتی در سطح کلان کشور از جمله برنامه چهارم توسعه، برنامه پنجم توسعه و چشم انداز ۲۰ ساله نظام چه به صورت مستقیم و چه غیر مستقیم مد نظر قرار داده شده است (حاج کریمی و همکاران، ۱۳۹۰: ۲۷).

اما بدیهی است محقق بایستی توجیه منطقی در جهت تاثیر مثبت و مستقیم شایستگی های کارکنان در جهت دستیابی به اهداف و توسعه توانمندی سازمان ها ارائه نماید. در جهت دستیابی به این ارتباط در این پژوهش مسیر تبدیل منابع به مزیت رقابتی مورد مطالعه قرار گرفته است. مزیت رقابتی شامل مجموعه عوامل یا توانمندی هایی است که همواره سازمان را به نشان دادن عملکردی بهتر از رقبای قادر می سازد (ادواردز، ۲۰۱۱: ۲۹۷).

در مسیر ایجاد مزیت رقابتی دو نکته مهم قابل تعمق می باشد: نخست، این مسیر فرایند دنباله داری است که به عملکرد عالی و رقابت پذیری سازمان منجر می شود؛ یعنی اینکه در صورتی که سازمان بتواند به واسطه شایستگی های خود، مزیت رقابتی پایدار را خلق نماید که برای مشتریان ارزشمند بوده و همواره برتر از رقبای باشد، در واقع عملکردی شایسته از خود بر جای گذاشته و رقابت پذیری را به ارمغان آورده است. دوم، بخاطر افزایش پیچیدگی های محیطی و شدت رقابت، مزیت رقابتی از نظر مشتریان به زودی رنگ می بازد و بایستی با مزیت های جدیدی جایگزین شوند. بر این اساس سازمان باید به فکر پیدا نمودن مزیت های رقابتی خود باشد. (ودونگو، کمبونا و ادهانو^۱، ۲۰۱۱: ۵۸). از این رو تعیین شایستگی های کارکنان برای کسب مزیت رقابتی ضروری به نظر می رسد.

مبانی نظری

شایستگی:

انتظارات فزاینده و تغییرات سریع محیط کسب و کار امروز مدیران را با چالش های پیچیده ای مواجه کرده است. مدیران از طریق مدیریت استراتژیک با چالش های موجود و آینده روبرو می شوند. مدیریت استراتژیک با دو رویکرد کلی تحقق می یابد: رویکرد منبع-محور و رویکرد بازار-محور (خورشیدی و اکرامی، ۱۳۹۰: ۵۸۰).

رویکرد منبع-محور، بر منابع و قابلیت های شرکت به عنوان منشأ بالقوه ی مزیت رقابتی تأکید دارد. منابع شرکت همه ی دارایی ها، قابلیت ها، فرایندهای سازمانی، ویژگی های شرکت، اطلاعات و دانشی است که توسط شرکت کنترل می شوند و به طراحی و اجرای راهبردها می انجامند. این منابع فیزیکی، انسانی و سازمانی هستند (حمیدی زاده و حسین زاده، ۱۳۸۷: ۱۳). زمانی که قابلیت ها در یک ترکیب منحصر به فرد قرار گیرند، اهمیت یافته و شایستگی های محوری را ایجاد می کنند که ارزش راهبردی داشته و به مزیت رقابتی منجر می شود (همان: ۶).

شایستگی محوری دانش پایه، نگرش ها، مهارت و رفتارهای قابل مشاهده است که منجر به برتری در محیط کار می شود (کریمی و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۸۸).

تکنیک تاپسیس:

تصمیم گیری فرایند یافتن بهترین موقعیت در بین گزینه های موجود است. تقریباً در بیشتر مسائل تصمیم گیری به علت وجود معیارهای متعدد، تصمیم گیرنده از نظر میزان اطمینان به نتایج حاصل از راهکارهای مختلف اخذ تصمیم، دچار مشکل

^۱ Wadongo, Kambona & Odhuno

می شود. به این ترتیب می توان مسائل تصمیم‌گیری را از دیدگاه دیگری با عنوان تصمیم‌گیری چند معیاره^۱ (MCDM) بررسی کرد (چا و لینگو^۲، ۲۰۰۹:۱۸). تصمیم‌گیری چندمعیاره یکی از رویکردهایی است که می تواند در حل مسائل پیچیده در حوزه های مختلف فعالیت انسان، از علوم مهندسی گرفته تا علوم اجتماعی، اقتصاد و مدیریت استفاده شود (ویکک^۳، ۲۰۰۵:۳۳۳). مدل‌های موجود در تصمیم‌گیری چندمعیاره در دو دسته کلی مدل‌های چند هدفه^۴ (MODM) و چندشاخصه^۵ (MADM) طبقه‌بندی می‌شوند. به طوری که مدل‌های چندهدفه در مسائل طراحی و مدل‌های چندشاخصه برای انتخاب گزینه برتر استفاده می‌شوند (چن، ۲۰۰۶:۱۹۰). تفاوت اصلی مدل‌های تصمیم‌گیری چند هدفه با مدل‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه آن است که اولی در فضای تصمیم‌گیری پیوسته و دومی بر فضای تصمیم‌گیری گسسته تعریف می‌گردند (چن، ۲۰۰۶:۱۹۰).

در مورد معیارهای به کار رفته در مسائل بطور کلی سه کار باید انجام گیرد:

تبدیل معیارهای کیفی به کمی

بی مقیاس کردن معیارها

تعیین وزنه‌های نسبی معیارها (چن، ۲۰۰۶:۱۹۰).

پیشینه پژوهش

مدل های شایستگی در دو بخش مدل های کتابخانه ای و مدل‌هایی که برای سازمان یا شرکتی خاص طراحی شده و مورد استفاده قرار گرفته، بررسی شده است.

مدل های شایستگی کتابخانه ای مطالعه شده:

مدل نیمرخ شایستگی رهبری تطبیقی (ALCP)

مدل نیمرخ شایستگی رهبری تطبیقی، ابزار ارزیابی ۳۶۰ درجه است که رفتار رهبران ارشد را که با فرهنگ کسب و کار قرن ۲۱ ام متجانس است، اندازه گیری می‌کند. ALCP تکرار و شدت یازده شایستگی زیر را اندازه گیری می‌کند:

نفوذ و انگیزش، یادگیری، اداره کردن، تصویر سازی از آینده، تیم بودن، رفتار اخلاقی، توسعه سرمایه انسانی، ارتباط داشتن، تصمیم گیری، تغییر دادن و اثربخشی (شرون، ۲۰۰۰:۳۶).

مدل های شایستگی سازمان های خارجی:

مدل شایستگی شرکت فورد

¹ Multiple criteria decision making

² Chia & Liang

³ Wiecek

⁴ Multiple objective decision making

⁵ Multiple attribute decision making

جدول ۱- مدل شایستگی فورد

شاخص ها
بی عیبی و کمال
جرئت و جسارت
کار گروهی
ارتباطات
استقامت و استواری
توسعه افراد
تمایل به خدمت
تلاش برای حصول نتیجه
تفکر سیستمی

ماخذ: مدیریت آموزش و توسعه گروه صنعتی ایران خودرو، ۱۳۸۷: ۱۰۴.

مدل های شایستگی سازمان های داخلی:

مدل شایستگی مدیران شرکت صنایع مخابرات ایران

جدول ۲- مدل شایستگی مدیران شرکت صنایع مخابرات ایران

شاخص ها
قابلیت یادگیری
شم کسب و کار
خلاقیت و نوآوری
نتیجه گرایی
مهارت های ارتباطی

ماخذ: اسناد و مدارک داخلی شرکت صنایع مخابرات ایران، ۱۳۹۳.

چارچوب تحقیق

چارچوب نظری این تحقیق ترکیبی از مدل های شایستگی؛ بیهام و همکاران (۲۰۰۲)، زنگر و فوکمن (۲۰۰۲)، کریپ و منسفلد (۲۰۰۳) و کرت اونز و همکاران (۲۰۰۳)، مجمع آمریکایی آموزش و توسعه (۲۰۰۹) می باشد. اطلاعات لازم در مورد سازه‌ها، شاخص‌ها استفاده شده در تحقیق در جدول زیر آمده است.

جدول ۳- سازه‌ها و شاخص‌های تحقیق (چارچوب نظری)

سازه‌ها	شاخص‌ها (تعریف)	محققان
ویژگی‌های شخصیتی	۱. خودنگری صحیح	(بیهام و همکاران، ۲۰۰۲)
	۲. تطبیق‌پذیری	(بیهام و همکاران، ۲۰۰۲)
	۳. خود آگاهی	(کرت اونز و همکاران، ۲۰۰۳)
	۴. نتیجه‌گرایی	(بیهام و همکاران، ۲۰۰۲)
	۵. انرژی	(بیهام و همکاران، ۲۰۰۲)
	۶. مشارکت	(کرت اونز و همکاران، ۲۰۰۳)
	۷. یادگیری گرا	(بیهام و همکاران، ۲۰۰۲)
	۸. مثبت‌گرا	(بیهام و همکاران، ۲۰۰۲)
	۹. اجرا گرا	(بیهام و همکاران، ۲۰۰۲)
	۱۰. درک محیط	(بیهام و همکاران، ۲۰۰۲)
	۱۱. ارتباطات	(کرت اونز و همکاران، ۲۰۰۳)
	۱۲. ارزش‌قائل بودن برای تنوع	(بیهام و همکاران، ۲۰۰۲)
	۱۳. درستکاری	(کرت اونز و همکاران، ۲۰۰۳)
مهارت‌های بین فردی	۱۴. اعتماد به نفس	(کریپ. منسفلد، ۲۰۰۳)
	۱۵. انگیزش دیگران به منظور عملکرد بالا	(زنجر و فوکمن، ۲۰۰۲)
	۱۶. تیم بودن و کار تیمی	(زنجر و فوکمن، ۲۰۰۲)
	۱۷. اعتماد سازی	(مجمع آمریکایی آموزش و توسعه، ۲۰۰۹)
	۱۸. تاثیر بر ذینفعان	(مجمع آمریکایی آموزش و توسعه، ۲۰۰۹)
	۱۹. انعطاف‌پذیری	(کریپ. منسفلد، ۲۰۰۳)
مهارت‌های اجرایی	۲۰. حمایت از فعالیت‌ها، اهداف و استانداردها	(مجمع آمریکایی آموزش و توسعه، ۲۰۰۹)
	۲۱. کاهش موانع	(مجمع آمریکایی آموزش و توسعه، ۲۰۰۹)
	۲۲. ارزیابی نتایج	(مجمع آمریکایی آموزش و توسعه، ۲۰۰۹)
	۲۳. حفظ عملکرد	(مجمع آمریکایی آموزش و توسعه، ۲۰۰۹)
	۲۴. انجام اقدامات مناسب	(کریپ. منسفلد، ۲۰۰۳)

روش تحقیق

این تحقیق بر حسب هدف کاربردی محسوب می‌شود؛ زیرا پژوهش کاربردی، پژوهشی است از نظر ماهیت و روش توصیفی-پیمایشی می‌باشد. جامعه آماری بخش کیفی پژوهش ۱۲ نفر از متخصصان و خبرگان^۱ شرکت سازندگی انصار استان تهران می‌باشند که از طرف این سازمان معرفی شده بودند. جامعه آماری بخش کمی پژوهش کلیه کارمندان شرکت سازندگی انصار استان تهران که بالغ بر ۱۸۰ نفر می‌باشند. نمونه آماری بخش کمی، برابر با حجم جامعه آماری تعیین شد. لذا حجم نمونه ۱۸۰ نفر از کارمندان شرکت سازندگی انصار می‌باشند.

روش دلفی فرآیندی ساختار یافته برای جمع‌آوری و طبقه‌بندی دانش موجود در نزد گروهی از کارشناسان و خبرگان است که از طریق توزیع پرسشنامه‌هایی در بین این افراد و بازخورد کنترل شده پاسخ‌ها و نظرات دریافتی صورت می‌گیرد (لودویگ و استار^۲، ۲۰۰۵). در این پژوهش نیز برای جمع‌آوری و طبقه‌بندی شاخص‌ها علاوه بر بررسی اسناد و مدارک؛ از روش دلفی استفاده شد در ادامه روند تهیه پرسشنامه توضیح داده شد. پس از مطالعه پیرامون موضوع و مطالعه اهداف و استراتژی‌های سازمان به تعدادی شاخص دست یافتیم. با استفاده از روش دلفی در یک جلسه به جمع‌آوری بیشتر و سپس طبقه‌بندی شاخص‌ها به پرداختیم. در جلسات بعدی (سه جلسه) به اتفاق نظر جمعی پیرامون هر سنجه پرداختیم و پس از سه جلسه؛ تعدادی از سنجه‌ها (به کمک تکنیک تحلیل عاملی تاییدی) حذف گردید و تعداد ۲۴ شاخص مورد تایید جمع قرار گرفت. از تکنیک تحلیل عاملی تاییدی؛ علاوه بر تایید شاخص‌ها، جهت روایی سنجی پرسشنامه نیز استفاده شد.

برای تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها از آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار، فراوانی و درصد و...) و آمار استنباطی استفاده شد.

تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS (version 16, 2007) انجام گرفت.

یافته‌ها

جهت تایید روایی پرسشنامه نهایی از دو شیوه استفاده شد:

- ۱- تایید روایی پرسشنامه توسط ۱۲ تن از کارشناسان و مدیران شرکت سازندگی انصار
- ۲- تکنیک تحلیل عاملی تاییدی

برای روایی سازه از تکنیک تحلیل عاملی تاییدی استفاده شد و باتوجه به اینکه مقدار KMO برابر ۰/۸۱ و آزمون کرویت بارتلت نیز معنادار شد، روایی سازه ابزار سنجش نیز تایید شد.

آزمون کفایت حجم نمونه یا آزمون KMO

این آزمون نشان‌دهنده آن است که آیا واریانس متغیرهای تحقیق تحت تأثیر واریانس مشترک برخی عامل‌های پنهانی و اساسی هست یا خیر؟ به عبارتی در انتخاب متغیرهایی که در تحلیل عاملی وارد می‌شوند باید فرض ما بر این باشد که همبستگی بین متغیرها غیر علی است. در واقع همبستگی بین متغیرها باید محصول عامل دیگری، یعنی عامل مشترک سومی باشد. ضریب آزمون KMO همواره بین ۰ و ۱ در نوسان است. در صورتی که مقدار آن کمتر از ۰.۵۰ باشد داده‌ها برای تحلیل عاملی مناسب نخواهند بود و اگر مقدار آن بین ۰.۵ تا ۰.۶۹ باشد می‌توان با احتیاط بیشتر به تحلیل عاملی پرداخت؛ اما در صورتی که مقدار آن بزرگ‌تر از ۰.۷۰ باشد همبستگی‌های موجود در بین داده‌ها برای تحلیل مناسب خواهند بود. (دلاور، ۱۳۸۴)

^۱ اهل خبره عبارتند از افرادی که نسبت به چیزهایی اطلاع دقیق و عمیق دارند.

^۲ Ludwig & Starr

بنابراین در این پژوهش، جهت شناسایی شاخص‌های مناسب در هر منظر، از روش تحلیل عاملی استفاده شد. جدول شماره ۴ نتایج آزمون کرویت بارتلیت را به ما نشان می‌دهد.

جدول ۴- نتایج آزمون‌های KMO و بارتلیت

P	Df	مقدار	
.....	۰/۸۱	KMO
۰/۰۰۱	۵۶	۸۷۶/۱۵۱	بارتلیت
.....	۰/۰۱۲	دترمینان

با توجه به جدول ۴ چون مقدار آماره KMO برابر ۰/۸ است، پس داده‌ها برای تحلیل عاملی مناسب‌اند. همچنین نتایج آزمون کرویت بارتلیت نیز معنی‌دار است، در نتیجه مقیاس کفایت نمونه‌ی حاصل از تحلیل، از مقدار مطلوبی برخوردار است و نشان دهنده کفایت نمونه‌گیری در این پژوهش است. البته شایان ذکر است که پرسشنامه اولیه شامل ۳۱ گویه با مقیاس پنج ارزشی لیکرت بود که ۷ گویه آن به علت اینکه بار عاملی آنها کمتر از ۰/۳ بود، حذف شدند.

تحلیل عاملی

فرض اساسی تحلیل عاملی این است که عامل‌های زیربنایی متغیرها را می‌توان برای تبیین پدیده‌های پیچیده به کار برد و همبستگی‌های مشاهده شده بین متغیرها، حاصل اشتراک آن‌ها در این عامل هاست. هدف تحلیل عاملی تشخیص این عامل‌های مشاهده ناپذیر بر پایه مجموعه‌ای از متغیرهای مشاهده پذیر است.

تحلیل عاملی نامی عمومی است برای برخی از روش‌های آماری چند متغیره که هدف اصلی آن خلاصه کردن داده‌هاست. این روش به بررسی همبستگی درونی تعداد زیادی از متغیرها می‌پردازد و در نهایت آن‌ها را در قالب عامل‌های عمومی محدودی دسته‌بندی نمود و تبیین می‌کند. این روش جزو تکنیک‌های هم وابسته محسوب می‌گردد و در آن متغیرهای مستقل و وابسته مطرح نیست و کلیه متغیرها نسبت به هم وابسته لحاظ گردیده و سعی می‌شود تا تعداد زیادی متغیر در چند عامل خلاصه شوند (خاکی، ۱۳۸۳).

از آنجا که بار عاملی کمتر از ۰/۳ غیر قابل قبول است و از آن صرف نظر می‌شود و بارعاملی بین ۰/۳ تا ۰/۶ قابل قبول است (بازرگان هرندی، ۱۳۸۷)؛ بنابراین بارهای عاملی کمتر از ۰/۳ حذف گردید؛ و بارهای عاملی بالای ۰/۳ گزارش گردید؛ بنابراین تعداد ۷ شاخص از پرسشنامه اولیه‌ی ۳۱ سؤالی محقق ساخته به علت اینکه بار عاملی آنها کمتر از ۰/۳ بود، حذف گردید.

جدول ۵- مقادیر بار عاملی شاخص‌های شناسایی شده شایستگی کارکنان در شرکت سازندگی انصار استان تهران

بار عاملی	شاخص‌ها	الف
	ویژگی‌های شخصیتی	
۰/۵۸۵	خودنگری صحیح	۱
۰/۴۶۹	تطبیق پذیری	۲
۰/۴۱۷	خود آگاهی	۳
۰/۳۷۶	نتیجه گرایی	۴
۰/۵۰۳	انرژی	۵
۰/۳۲۱	مشارکت	۶
۰/۴۵۸	یادگیری گرا	۷
۰/۴۲۷	مثبت گرا	۸

۰/۴۶۳	اجرا گرا	۹
۰/۴۰۸	درک محیط	۱۰
۰/۴۱۲	ارتباطات	۱۱
۰/۴۷۱	ارزش قائل بودن برای تنوع	۱۲
۰/۴۶۱	درستکاری	۱۳
۰/۵۶۱	اعتماد به نفس	۱۴
مهارت های بین فردی		ب
۰/۵۳۲	انگیزش دیگران به منظور عملکرد بالا	۱۵
۰/۵۳۲	تیم بودن و کار تیمی	۱۶
۰/۵۰۲	اعتماد سازی	۱۷
۰/۳۵۸	تاثیر بر ذینفعان	۱۸
۰/۴۱۵	انعطاف پذیری	۱۹
مهارت های اجرایی		پ
۰/۴۲۷	حمایت از فعالیت ها، اهداف و استانداردها	۲۰
۰/۴۶۲	کاهش موانع	۲۱
۰/۴۰۸	ارزیابی نتایج	۲۲
۰/۴۱۹	حفظ عملکرد	۲۳
۰/۴۶۷	انجام اقدامات مناسب	۲۴

جدول شماره ۵ بار عاملی هر عامل را به تفکیک ۳ مولفه ویژگی های شخصیتی، مهارت های بین فردی و مهارت های اجرایی نشان می دهد و گویای مناسب بودن شاخص ها می باشد. بار عاملی تمامی مقادیرهای جدول بین ۰/۶ و ۰/۴ است؛ بنابراین همه ی بارهای عاملی دارای سطح معنی داری هستند. با استفاده از روش تحلیل عاملی تاییدی، شایستگی کارکنان سازمان در ۲۴ شاخص شناسایی شده و در ۳ مولفه جای گرفتند.

پایایی^۱

پایایی آزمون مقیاسی است که به وسیله آن درجه اعتماد به نتایج حاصل از آن آزمون تعیین می گردد. به عبارت بهتر، اعتمادپذیری ابزار، میزان پایایی و سازگاری آن را در اندازه گیری یک مفهوم نشان می دهد (آذر و مومنی، ۱۳۸۳). روش عمده بر آورد ضریب پایایی، ضریب آلفای کرونباخ است که به منظور محاسبه هماهنگی درونی ابزار اندازه گیری از جمله پرسشنامه هایی که خصیصه های مختلفی را اندازه گیری می کنند، به کار می رود. از این رو برای کلیه متغیرهای این تحقیق نیز ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شده و در جدول زیر ارائه می شود. همانگونه که ملاحظه می شود آلفای کرونباخ همه متغیرها بالای ۰/۷۰ است که این حاکی از پایایی پرسشنامه مورد استفاده است.

^۱ - Reliability

جدول ۶- نتایج آزمون پایایی

ضریب آلفای کرونباخ	مورد آزمون
۰/۸۷	کل پرسشنامه
۰/۸۸	ویژگی های شخصیتی
۰/۸۶	مهارت های بین فردی
۰/۸۷	مهارت های اجرایی

اولویت شاخص های هریک از مولفه ها با استفاده از تکنیک تاپسیس

قبل از اولویت بندی سه مولفه شرط وجود تفاوت معنادار این سه مولفه در سازمان امری ضروری است. به منظور تعیین تفاوت معنادار بین سه مولفه از تحلیل واریانس یکطرفه استفاده شد.

جدول ۷- نتایج آزمون لوین

Sig	df2	df1	آزمون لوین
۰/۷	۱۲۷	۲	۰/۴۸

جدول ۸- نتایج آزمون ANOVA

Sig	F	میانگین مربعات	df	مجموع مربعات	
۰/۰۴	۲/۳۵	۱/۳۷	۲	۲۳/۶۴	بین گروهی
		۰/۳۹	۶۵	۷۵/۹۵	درون گروهی
			۶۸	۹۰/۸۳	مجموع

با توجه به جدول ۸ فرض برابری واریانس ها که یکی از شروط آزمون های پارامتریک است، در سطح معناداری ۰/۰۵ تأیید شد. همچنین باتوجه به جدول ANOVA فرض متفاوت بودن شایستگی های سازمان در سه مولفه در سطح معنادار ۰/۰۵ تأیید شد ($Sig=0/04$). باتوجه به جدول ۸ مشخص شد بین میانگین شایستگی های سازمان در مناظر مختلف، تفاوت معناداری وجود دارد.

به منظور تعیین رتبه مولفه های شایستگی سازمان از روش تحلیل واریانس رتبه ای استفاده شد که نتایج آن در جدول ۹ آمده است.

جدول ۹- نتایج آزمون تحلیل واریانس رتبه ای

رتبه	متوسط رتبه	مولفه ها
۱	۱۰۱۲	مهارت های بین فردی
۲	۸۶۳	مهارت های اجرایی
۳	۷۳۳	ویژگی های شخصیتی

مقدار آماره محاسبه شده X^2 دو برابر با ۱۷/۶۵ و مقدار احتمال معناداری $p=0/0005$ است که کمتر از ۵ درصد (سطح خطا) است. بنابراین بین رتبه این سه مولفه نیز تفاوت معناداری وجود دارد که ترتیب اولویت مؤلفه ها به همان صورت جدول مذکور است.

باتوجه به نتایج آزمون تحلیل واریانس رتبه‌ای، اولویت شاخص‌های مرتبط با مولفه‌ها از تکنیک تاپسیس که یکی از روش‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه^۱ (MADM) است، استفاده شد که نتایج زیر حاصل شد:

جدول ۱۰- نتایج حاصل از تاپسیس و اولویت‌بندی شاخص‌ها

رتبه	CCi	فاصله تا ایده- آل منفی	فاصله تا ایده‌آل مثبت	مؤلفه‌ها	ردیف
۱	۰/۸۰۰	۰/۸۳۹	۰/۲۰۹	مشارکت	۱
۲	۰/۷۹۶	۰/۸۳۴	۰/۲۱۲	ارتباطات	۲
۳	۰/۷۹۲	۰/۸۲۳	۰/۲۱۶	حمایت از فعالیت‌ها، اهداف و استانداردها	۳
۴	۰/۷۹۱	۰/۸۲۳	۰/۲۱۶	انعطاف پذیری	۴
۵	۰/۷۸۵	۰/۸۱۷	۰/۲۲۷	تیم بودن و کار تیمی	۵
۶	۰/۷۷۲	۰/۸۱۰	۰/۲۳۹	تاثیر بر ذینفعان	۶
۷	۰/۷۶۳	۰/۷۹۳	۰/۲۵۱	یادگیری گرا	۷
۸	۰/۷۵۲	۰/۷۸۶	۰/۲۵۸	اعتماد سازی	۸
۹	۰/۷۴۳	۰/۷۷۵	۰/۲۶۲	ارزیابی نتایج	۹
۱۰	۰/۷۴۶	۰/۷۷۷	۰/۲۶۵	حفظ عملکرد	۱۰
۱۱	۰/۷۴۳	۰/۷۷۲	۰/۲۶۹	کاهش موانع	۱۱
۱۲	۰/۷۴۰	۰/۷۶۸	۰/۲۷۱	انجام اقدامات مناسب	۱۲
۱۳	۰/۷۳۸	۰/۷۴۱	۰/۲۷۳	درستکاری	۱۳
۱۴	۰/۷۳۷	۰/۷۵۶	۰/۲۷۷	اعتماد به نفس	۱۴
۱۵	۰/۷۳۵	۰/۷۵۱	۰/۲۸۰	درک محیط	۱۵
۱۶	۰/۷۳۳	۰/۷۴۷	۰/۲۸۵	تطبیق پذیری	۱۶
۱۷	۰/۷۱۸	۰/۷۴۱	۰/۲۸۸	خود آگاهی	۱۷
۱۸	۰/۷۰۳	۰/۷۳۶	۰/۳۱۰	ارزش قائل بودن برای تنوع	۱۸
۱۹	۰/۶۹۸	۰/۷۳۱	۰/۳۱۵	انرژی	۱۹
۲۰	۰/۶۹۴	۰/۷۲۵	۰/۳۱۹	اجرا گرا	۲۰
۲۱	۰/۶۶۲	۰/۶۸۵	۰/۳۵۲	انگیزش دیگران به منظور عملکرد بالا	۲۱
۲۲	۰/۶۵۸	۰/۶۸۱	۰/۳۵۸	خود نگری	۲۲
۲۳	۰/۶۵۱	۰/۶۷۸	۰/۳۶۱	نتیجه گرایی	۲۳
۲۴	۰/۶۴۸	۰/۶۷۴	۰/۳۶۷	مثبت گرا	۲۴

Multiple attribute decision making: یکی از رویکردهایی است که می‌تواند در حل مسائل ۱۲ پیچیده استفاده شود. فضای تصمیم‌گیری گسسته است.

نتیجه گیری

بارهای عاملی سه مولفه ویژگی های شخصیتی، مهارت های بین فردی و مهارت های اجرایی دارای سطح معنی داری هستند. با استفاده از روش تحلیل عاملی تاییدی، شایستگی کارکنان سازمان در ۲۴ شاخص شناسایی شده و در ۳ مولفه ویژگی های شخصیتی، مهارت های بین فردی و مهارت های اجرایی جای گرفتند. پایایی پرسشنامه توسط آلفای کرونباخ برای مولفه های ویژگی های شخصیتی، مهارت های بین فردی و مهارت های اجرایی به ترتیب ۰/۸۸، ۰/۸۶ و ۰/۸۷ و برای کل پرسشنامه آلفای کرونباخ ۰/۸۷ به دست آمد. آلفای کرونباخ همه متغیرها بالای ۰/۷۰ است که این حاکی از پایایی پرسشنامه مورد استفاده است.

در این پژوهش شاخص ها با تکنیک تاپسیس اولویت بندی شدند که پنج شاخص مشارکت، ارتباطات، حمایت از فعالیت ها، اهداف و استانداردها، انعطاف پذیری و تیم بودن و کار تیمی به ترتیب رتبه یک تا پنج را به خود اختصاص دادند. نتایج حاصل از آزمون تحلیل واریانس نشاندهنده تفاوت رتبه مناظر سه گانه است که براساس نتایج حاصله، منظر مهارت های بین فردی دارای بیشترین اولویت و منظر ویژگی های شخصیتی کمترین اولویت شناخته شد.

منابع

۱. اسناد و مدارک شرکت صنایع مخابرات ایران، ۱۳۹۳.
۲. آذر، عادل و مومنی، منصور (۱۳۸۳)، آمار و کاربرد آن در مدیریت، تحلیل آماری، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت).
۳. بازرگان هرنندی، عباس (۱۳۸۷)، روش تحقیق آمیخته: رویکردی برتر برای مطالعات مدیریت، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، فصلنامه دانش مدیریت (علمی-پژوهشی)، دوره ۲۱، شماره ۸۱.
۴. حاج کریمی، عباسعلی؛ رضاییان، علی؛ هادیزاده، اکرم؛ بنیادی، علی (۱۳۹۰)، طراحی مدل شایستگی های مدیران منابع انسانی بخش دولتی در ایران، چشم انداز مدیریت، شماره ۸، ۲۳-۴۳.
۵. حمیدی زاده، محمد رضا؛ حسین زاده شهری، معصومه (۱۳۸۷)، طراحی مدل تعیین شایستگیهای محوری سازمانی (موردکاوی: شرکت ایران خودرو)، چشم انداز مدیریت، شماره ۲۹، ۵-۳۰.
۶. خاکی، غلامرضا (۱۳۸۳)، روش تحقیق در مدیریت، تهران: مرکز انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی.
۷. خورشیدی، عباس؛ اکرامی، محمود (۱۳۹۰)، شناسایی عوامل سازنده شایستگی های مدیران، فصلنامه مطالعات مدیریت انتظامی، سال ششم، شماره ۴، ۵۸۰-۵۹۲.
۸. دلاور، علی (۱۳۸۴)، روش تحقیق در روانشناسی و علوم تربیتی، تهران: نشر ویرایش.
۹. دیانتی، محمد؛ عرفانی، مریم (۱۳۸۸)، شایستگی؛ مفاهیم و کاربردها، نشریه تدبیر، تیر ۱۳۸۸، شماره ۲۰۶.
۱۰. سید جوادین، سید رضا (۱۳۷۸)، برنامه ریزی نیروی انسانی، تهران: انتشارات دانشکده مدیریت دانشگاه تهران.
۱۱. کرمی، مرتضی؛ صالحی، ابراهیم؛ خشنودی فر، هاجر (۱۳۹۱)، نیازسنجی آموزشی مدیران شرکت برق منطقه ای مازندران مبتنی بر الگوی شایستگی، دو فصلنامه مطالعات برنامه ریزی آموزشی، سال اول، شماره دوم، ۱۶۳-۱۸۷.
۱۲. عالم تبریز، اکبر (۱۳۹۲)، مدیریت بهره وری و کیفیت، تهران: سازمان مدیریت صنعتی.
۱۳. مدیریت خدمات شرکت ایران خودرو (۱۳۷۸). مراکز ارزیابی و توسعه، تهران: فرازاندیش سبز.
۱۴. نادریان جهرمی، مسعود (۱۳۸۱)، تعیین مهارت ها و شایستگی های مدیران سازمان تربیت بدنی از دیدگاه خود و ارائه یک الگوی مدیریتی، دانشگاه تربیت معلم، رساله دکتری.

15. Allport, G.W. (1935). "Attitude in C Murchison (Ed.)". Hand book of social Psychology. Worcester MA: Clark University Press. 798-784.

16. Byham, W & Moyer,R. (2000).Using competencies to build a successful organization. USA: Development Dimention international. Inc
17. Chia, Ch. H., Liang, H. C. (2009). “A fuzzy TOPSIS decision making model with entropy weight under intuitionistic fuzzy environment”. IMECS, March (i), PP: 18-20.
18. Chen, S.H. Yang, Ch. Ch. Shiau, J. Y. (2006). “Balance scorecard in the performance evaluation of higher education”. The TQM Magazine, 18 (2). PP: 190-205.
19. Edwards, J. (2011). “A Process View of Knowledge Management: It Ain’t What you do, it’s the way That you do it” The Electronic Journal of Knowledge Management Volume 9 Issue 4 (pp297-306).
20. Sherron, Charles T. (2000)” Psychometric development of the adaptive leadership competency profile”.U.M.I. ProQuest LLC.
21. Wadongo, B., Kambona, O. (2011). " Emerging critical generic managerial competencies: A challenge to hospitality educators in Kenya", African Journal of Economic and Management Studies, Vol. 2, No.1.
22. Wiecek, M., Ehrgott, M., Fadel G. and J. R. Figueira (2005). “Multiple criterial decision making for engineering Omega”. Journal of Operations Management, 36, PP: 337-339.

Developing an Employee Competency Assessment Tool and Estimating its Reliability and Validity

Case Study: Ansar Construction Company of Tehran Province

Mahdieh Hosseinpour Shahriari¹, Abdollah Farrokhi²

1. PhD candidate of public administration, Graduate Education Center of Payam Noor University

2. Master student of project and construction management, Pars University (Quantity surveying and estimating manager of Ansar Construction Company), corresponding author.

Abstract

The main purpose of this research is to provide a tool for employee competency assessment and to estimate its reliability and validity in the Ansar construction company of Tehran province in 2017. This is an applied research in terms of the purpose and descriptive-survey type of research in terms of nature and method. The statistical population of the qualitative part of the research includes 12 experts from the Ansar Construction Company of Tehran province, who were selected by this organization. The statistical population of the quantitative part of the research includes all of the 180 employees of the Ansar Construction Company of Tehran province. The statistical sample of the quantitative part was determined equal to the size of the total statistical population. A researcher-made employee competency questionnaire was used for data collection. Factor analysis and Cronbach's alpha were used for reliability and validity of the questionnaires respectively.

The factor loadings of three components of personality traits, interpersonal skills and executive skills had significance levels. Using the confirmatory factor analysis method, we identified the organization's performance in 24 indicators and combined them into three components, namely personality traits, interpersonal skills and executive skills. The reliability of the questionnaire, which was determined through the use of Cronbach's alpha, was 0.88, 0.86 and 0.87 for personality traits, interpersonal skills and executive skills, respectively, and it was 0.89 for the entire questionnaire. The Cronbach's alpha of all variables was above 70%, which indicates the reliability of the questionnaire.

In this research, the indicators were prioritized by use of the Topsis technique, and the five indicators of participation, communication, support of activities, goals and standards, flexibility and teamwork were ranked from 1 to 5 in the competency model.

The results of ANOVA test indicate a difference in the three components, in such a way that the interpersonal skills and the personality traits had the highest and lowest priority respectively.

Keywords: employee competency, Ansar Construction Company, validity, reliability, factor analysis, Topsis.
