

## تعیین چارچوب شایستگی کارکنان گروه انرژی های تجدید پذیر پژوهشگاه نیرو

### روشنک کاوسی خامنه

دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت دولتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

#### چکیده

در شرایطی که دنیای کسب و کار روزبه روز بیشتر دست خوش تغییر و تحولات می گردد، نیاز به شناسایی راه هایی برای افزایش مزیت رقابتی محسوس تر می گردد. یک سازمان موفق سازمانی است که در آن نیروی انسانی، دارای شایستگی های مورد نیاز برای دست یابی به موفقیت در کسب و کار و تحقق اهداف استراتژیک سازمان باشد. از این روست که مدیریت منابع انسانی بر مبنای شایستگی اهمیت می یابد. چشم انداز ملی کشور ایران با دارا بودن اهداف مهمی همچون مبدل شدن به قدرت اول اقتصادی، علمی و فن آوری در سطح منطقه و تعامل سازنده و مؤثر در روابط بین الملل، مستلزم وجود مدیرانی شایسته در سازمان های عمومی و خصوصی است. پژوهش حاضر با هدف تعیین مولفه های شایستگی کادر پژوهشی گروه انرژی های تجدید پذیر پژوهشگاه نیرو انجام شده است که با استفاده از روش فراترکیب و تکمیل پرسشنامه توسط ۳۰ تن از خبرگان و متخصصان این حوزه، سعی شده است ضمن استخراج مولفه های شایستگی، الگوی مفهومی تحقیق تدوین گردد. نتایج حاصل از پژوهش شامل ۲۸ مولفه و ۴ بعد اصلی با عنوان شایستگی های فنی، شایستگی های فردی، شایستگی های تحلیلی، شایستگی های اجتماعی می باشد.

واژه های کلیدی: شایستگی، مدل شایستگی، منابع انسانی.

## ۱- مقدمه

در دنیای امروز که انسان به عنوان مهم ترین سرمایه انسانی و عامل اصلی خلق مزیت رقابتی پایدار برای سازمان ها قلمداد می شود، مدیریت منابع انسانی ناگزیر از تغییر نگاه سنتی به منابع انسانی و اتخاذ رویکردهای نوین به این منبع غیر قابل تقلید از سوی رقباست. مدیریت منابع انسانی به عنوان متولی استخدام، نگهداشت، برنامه ریزی و ارزیابی عملکرد منابع انسانی باید از نقش های سنتی که نماد آن در کارکرد واحدهایی چون کارگزینی نمود می یابد، فاصله گیرد و با دیدی نو به این منبع مزیتی بنگرد. یکی از رویکردهای نوین که در حوزه منابع انسانی مطرح شده، رویکرد شایستگی است.

وجود نظام شایسته سالاری در هر سازمانی باعث قوام، مقبولیت و مشروعیت آن خواهد شد، لذا انتخاب و گزینش نیروی انسانی شایسته از اهمیت خاصی برخوردار است. اداره سازمان ها و بنگاه ها در عصر امروز، بر پایه قانون مداری همراه با دانش، بصیرت، تخصص و تعهد اخلاقی، به گونه ای که در داخل، پاسخگوی نیازهای معنوی و مادی جامعه و در سطح منطقه ای و جهانی، توانایی برخورد با انواع دگرگونی ها را داشته باشند، تنها از عهده کسانی بر می آید که در زمره نخبگان، نواندیشان و به بیان دیگر، شایستگان باشد (مالمون، ۱۳۸۴). استقرار نظام شایستگی به عنوان یکی از سیاست های کلان و راهبردی کشور در سند چشم انداز بیست ساله و قانون برنامه چهارم مورد تاکید قرار گرفته است.

واقعیت این است که اگر در سازمان ها از وجود انسان های خلاق، دانش گر، فرصت شناس و تبیین گر مسائل بی بهره باشیم، بسیاری از فرصت ها و موقعیت ها را از دست خواهیم داد. برای رسیدن به هدف جهانی شدن و یا حتی ماندن در این سطح، پرورش و جایگزینی نیروهای جدید به منظور ادامه راه رشد و ترقی الزامی است و آینده صنعت متعلق به کسانی است که برای آن برنامه و هدف دارند. این گونه است که تغییر و دگرگونی در نیروی انسانی و ساختار سازمانی اجتناب ناپذیر می شود و دانشمندان علم مدیریت بر این باورند که تغییر و تحول در نیروی انسانی، ریشه تمام موفقیت های سازمان ها است. بدیهی است اگر در مدیریت منابع انسانی تغییری حاصل نشود، صنعت محکوم به فنا می شود. پس برنامه ریزی در راستای توسعه منابع انسانی و طراحی برنامه های توانمندسازی منابع انسانی، یکی از راهکارهای اساسی رسیدن به توسعه پایدار و جهانی سازی است که مدیران منابع انسانی در آن نقش بسزایی دارند (رابینز و کرینو، ۲۰۰۲). از این رو انتخاب و انتصاب مدیران شایسته از مهم ترین و حساس ترین مسایل در فرایند کار هر سازمانی خواهد بود؛ بنابراین برای انتخاب و انتصاب مدیران و برگزیدن شایسته ترین افراد نیاز به معیارها و ملاک هایی است تا افراد واجد شرایط و بالیاقت، تصدی پست های سازمانی را بر عهده بگیرند (تصدیقی، ۱۳۸۴: ۳۴۲).

هدف از انجام پژوهش فوق، شناسایی و اولویت بندی شایستگی های کارکنان واحد تحقیق و توسعه گروه انرژی های تجدید پذیر پژوهشگاه نیرو می باشد. با توجه به ضرورت و اهمیت موضوع، عدم برخورداری از غنای کافی پژوهش های مرتبط با این موضوع و همچنین ضرورت شناسایی معیارهای صحیح جهت به کارگیری در زیرسیستم های مدیریت منابع انسانی، موضوع شناسایی و اولویت بندی شایستگی کارکنان واحد R&D بسیار بااهمیت می نماید. و همچنین عدم وجود پژوهشی منسجم جهت شناسایی و اولویت بندی شایستگی های این دسته از کارکنان؛ ضرورت پرداختن به این مهم را دو چندان کرده است. بنا بر موارد فوق و اهمیت موضوع، پژوهش فوق باهدف شناسایی و اولویت بندی شایستگی های کارکنان واحد تحقیق و توسعه گروه انرژی های تجدید پذیر پژوهشگاه نیرو به بررسی این مهم پرداخته است.

## ۲- ادبیات تحقیق

در حوزه پژوهش های علمی، مفهوم شایستگی نخستین بار به وسیله مک کلند در مقاله ای با عنوان «اندازه گیری شایستگی به جای هوش» مطرح شد (مککلند، ۱۹۷۳). مک کلند مفهوم شایستگی را به عنوان ویژگی های رفتاری و روان شناختی که با پیامدهای موفق در کار و زندگی مرتبط می باشد مورد توجه قرار داد، سپس بویاتزیس در مقاله ای با عنوان «مدیر شایسته مدلی برای عملکرد موثر»، کاربرد مفهوم شایستگی را در حوزه مدیریت منابع انسانی گسترش داد و شایستگی را به عنوان ترکیبی از انگیزش، صفات، مهارت ها، نقش اجتماعی، تصور فرد از خود یا پیکره دانش مرتبط با کار تعریف کرد، این تعریف در

دهه ۱۹۹۰ فضای گسترده ای برای اظهارنظرهای متفاوت و بحث درباره مفهوم شایستگی ایجاد کرد و باعث شد در طول دو دهه اخیر موضوع شایستگی از رویکردهای مختلف مورد توجه قرار گرفته و تعاریف چندگانه ای در این زمینه مطرح شود. در این مدت پژوهشگرانی مانند اولریچ، بروک بانک، یانگ و لیک، بلانسر، بروکسی و دیر، میرابیل و آرمسترانگ، کاتانو و بوند شایستگی را دانش، مهارت، توانایی و سایر خصوصیات مورد نیاز رفتاری مرتبط با عملکرد مطلوب شغلی تعریف کردند، در حالی که گروهی دیگر از محققان مانند اسپنسر، فلشمن، وتروگن، یولمن، مارشال و مای معتقدند که شایستگی ها بیانگر ترکیبی از انگیزش، صفات، خودپندارنده، نگرش ها، ارزش ها، محتوای دانش یا مهارت های رفتارشناختی است که می تواند میان کارکنان متوسط و برتر تمایز ایجاد نماید، برخی از صاحب نظران مانند استبلر و گرین هم شایستگی ها را به معنای توصیف نوشتاری از عادات کاری و حداقل استانداردهای قابل سنجش عملکرد دانسته اند.

می بایست اذعان داشت که درباره مفهوم شایستگی، تعریفی واحد وجود ندارد و تعاریف متفاوت بر اساس دیدگاه ها و رویکردهای صاحب نظران و اندیشمندان طی قرن ها شکل گرفته است. یکی از دلایل اصلی شفاف نبودن مفهوم شایستگی و ارائه تعریف های مختلف در این زمینه عدم تمایز میان دو مفهوم زمینه های شایستگی و شایستگی های مرتبط با افراد است. زمینه های شایستگی بیانگر فعالیت هایی هستند که فرد در آن شایستگی دارد، در حالی که شایستگی های مبتنی بر فرد مجموعه صفاتی هستند که به فرد این توانایی را می دهد تا در زمینه خاصی شایستگی داشته باشد، در واقع زمینه های شایستگی اغلب مبتنی بر شغل هستند درحالی که اساساً شایستگی ها مبتنی بر فرد می باشند به هر حال یافته های بویاتزیس، اسپنسر و پژوهشگرانی که بیش تر رویکرد اقتضایی داشته اند، مانند استوارت و لیندسی و چانگ موید این نظریه است که تهیه لیستی از توانایی ها و شایستگی ها که با عنوان های شغلی در تمام سطوح سازمان و در سراسر مرزهای ملی مرتبط باشد امکان پذیر است. در ادامه به برخی از این تعاریف جهت روشن شدن مفهوم شایستگی و به دست آوردن مفاهیم مشترک اشاره می شود:

اسپنسر و اسپنسر: شایستگی توانایی یک کارگر به منظور اجرای مهارتهای مورد نیاز برای یک پست (شغل) می باشد (اسپنسر و اسپنسر، ۱۹۹۳).

مارللی: شایستگی ها، توانایی های انسانی قابل اندازه گیری هستند که برای عملکرد کاری موثر لازم اند.  
جکسون و وشولر: شایستگی به عنوان مهارت ها، دانش، توانایی ها و دیگر ویژگی هایی تعریف می شوند که یک شخص برای انجام موثر یک شغل نیاز دارد.

## ۲-۱- ابعاد شایستگی

تعداد و نوع شایستگی هایی که در رفتار، کردار و گفتار مدیران تجلی پیدا میکند عمدتاً به منظور عملکرد بهتر و اثربخشی بیشتر در انجام فعالیتهای مدیریتی است و نه خود شغل و وظیفه، به منظور تعیین الگوی عینی و کاربردی از شایستگی های مدیریتی ناگزیر به تقسیم بندی آن به اجزای معین و تعریف شده هستیم (بویاتزیس، ۱۹۸۲). در اکثر منابع، دانش، مهارت، توانایی و نگرش، به عنوان چهار جنبه اصلی شایستگی مطرح شده اند، این ابعاد الگوی کلی شایستگی مدیران را شکل می دهد که عبارت است از:

دانش: فرایند توسعه دانش و معلومات نظری به گونه معمول از راه تحصیل در سطوح دانشگاهی حاصل می شود. توسعه دانش و معلومات زیربنای توسعه مهارت ها و نگرش به شمار می آید و به تنهایی و به خودی خود، تاثیر چندانی در توسعه شایستگی های مدیریتی ندارد.

مهارت: توانایی پیاده سازی علم در عمل. مهارت از راه تکرار کاربرد دانش در محیط واقعی به دست آمده و توسعه می یابد. توسعه مهارت منجر به بهبود کیفیت عملکرد می شود بدون آن در بسیاری از موارد، معلومات منشأ تأثیر زیادی نخواهند بود. برای مثال هیچ مدیری بدون به کارگیری و تجربه کردن اصول کار تیمی در عمل، نمی تواند مهارت کار تیمی را با مطالعه کسب کند.

توانایی: توانایی یک توانش خصلتی باثبات و وسیع را مصور می سازد که شخص را برای دستیابی و نهایت عملکرد در مشاغل فیزیکی و فکری مقید می سازد. در واقع توانایی و مهارت، مشابه هم بوده و تفاوت آن ها در این است که مهارت ظرفیتی خاص برای انجام فیزیکی کارهاست اما توانایی ظرفیت انجام کارهای فکری را مشخص می سازد (دهقانان، ۱۳۸۵).

نگرش: عبارت است از تصویر ذهنی انسان از دنیا و پیرامون آن. تصویر ذهنی انسان چارچوبی است که میدان اندیشه و عمل وی را تبیین کرده، شکل می دهد. درک انسان از پدیده های پیرامون خود و تصمیم گیری وی برای عمل، بر مبنای تصویر ذهنی اوست. (امیری سواد رودآبادی، ۱۳۹۲).

## ۲-۲- سطوح شایستگی

اغلب متخصصان در زمینه های آموزشی و فنی معتقد هستند که جدا کردن سطوح شایستگی، برای فراهم کردن ارزیابی معنادار، ضروری است. سطوح شایستگی ها می توانند کاربردهای مختلفی داشته باشند. مهم ترین کاربردهای آن، شناسایی سطح فعلی شایستگی افراد و نیز تعیین میزان شایستگی لازم برای هر رده از مدیران است. قطعاً همه افراد در سمت های مختلف مدیریتی، به یک اندازه به همه شایستگی ها نیاز ندارند. علاوه بر این، هنگام تهیه مدل شایستگی برای هر رده از مدیران، لازم است که بر اساس یکی از سطوح یا تلفیقی از آن ها عمل کرد، از این رو، سطح بندی شایستگی ها ضروری است (فتحی و شعبانی، ۱۳۸۶).

شایستگی را می توان در سه سطح از یکدیگر متمایز کرد:

- در سطح فردی: در این سطح شامل دانش و مهارت های بالقوه، ظرفیت ها (قابلیت ها) و صلاحیت های کارکنان است.
- سطح سازمانی: شایستگی سازمانی شامل روش ویژه ای در ترکیب منابع گوناگون سازمان با یکدیگر است. به عبارت دیگر، شایستگی سازمانی شامل ترکیب متقابل دانش و مهارت های کارکنان با دیگر منابع سازمان، مانند دانش سیستم ها، امور جاری، رویه ها و تولیدات فناورانه است.
- سطح راهبردی: منظور از شایستگی ها، ایجاد و حفظ برتری رقابت آمیز، از راه ترکیب خاصی از دانش، مهارت ها، ساختارها، راهبردها و فرایندها است (دیانتی و عرفانی، ۱۳۸۸).

## ۳- روش تحقیق

### ۳-۱- جامعه آماری و روش نمونه گیری

در این بخش، به روش تحقیق، جامعه آماری، نمونه و روش برای جمع بندی ویژگی ها و مشخصه های شایستگی های شغلی در این پژوهش از روش فراترکیب استفاده شده است. مراحل روش فراترکیب با مشخص کردن پژوهش های قبلی آغاز می شود. در این بین تصمیم گیری درباره ارزش پژوهش های قبلی صورت می گیرد و مناسب ترین آنها انتخاب می شود. اطلاعات چکیده شده و تحلیل داده ها صورت می گیرد و مناسب ترین آنها انتخاب می شود. در این پژوهش بیش از ۱۰ مدل و تعریف از شایستگی بررسی شد.

یکی از جامع ترین مدل های موجود در زمینه بکارگیری و انتخاب کارکنان، مدل ارائه شده در سایت اونت می باشد. این مدل تمام معیارهای موثر در گزینش کارکنان را در نظر گرفته است و در واقع در برگیرنده شاخص های ارائه شده در سایر مدل های مورد بررسی توسط محقق می باشد. از این رو می توان توانایی، مهارت، فعالیت های مربوط به شغل، ارزش های سازمانی را از شایستگی های کلیدی اعضای گروه پژوهشی انرژی های تجدیدپذیر دانست.

## ۳-۲- روایی (سازه و محتوا)

سنجش میزان پایایی معیارها، مبین پایداری نتایج انعکاس داده شده در صورت تکرار آزمون از سوی دیگر محققین می باشد. جهت محاسبه پایایی پرسشنامه پارامترهای مختلفی وجود دارد. برخی روش های متداول مشتمل بر پایایی باز آزمون، پایایی به شکل موازی، دونیم نمودن پرسشنامه (تصنیف) اشاره نمود. در این تحقیق از پارامتر آلفای کرونباخ استفاده شده است. آلفای کرونباخ نشانگر درجه سازگاری درونی و همگرایی سنجهاست (کریمی و صالحی، ۱۳۸۸).

$$r_s = \frac{J}{J-1} \left( 1 - \frac{\sum_{j=1}^n S_j^2}{S^2} \right)$$

۱

$J$  = تعداد زیرمجموعه های پرسشنامه

$S_r$  = واریانس زیرمجموعه  $J$  ام

$S^2$  = واریانس کل پرسشنامه یا آزمون

مقصود از روایی آن است که آیا ابزار اندازه گیری می تواند خصیصه و ویژگی که ابزار برای آن طراحی شده است را اندازه گیری کند یا خیر؟ روایی پرسشنامه که مبین میزان صحت سنجش ابزار اندازه گیری می باشد، از سه بعد روایی محتوا، روایی سازه و روایی وابسته به معیار بررسی می گردد (طاهر، ۲۰۰۷).

روایی محتوا ایجاد اطمینان می کند که همه ابعاد و مؤلفه هایی که می تواند مفهوم مورد نظر را انعکاس دهد در آن سنجها وجود دارد (سرمد، بازرگان و حجازی، ۱۳۸۶). روایی محتوا بیشتر تابعی از ترسیم و تعیین خوب ابعاد و مؤلفه های مفهوم است. در پژوهش حاضر روایی محتوا از دو طریق بررسی گردیده است. اول به وسیله مرور گسترده بر ادبیات تحقیق که حاصل مرور مقالات معتبر و جدید در حوزه مدل های شایستگی مهندسان، گونه شناسی شایستگی و شناسایی و اولویت بندی شایستگی مدیران و در نهایت گزینش و تحلیل نتایج مقالات منتخب می باشد. دوم روایی محتوای (صوری) پرسشنامه از طریق تحلیل و بررسی و اعلام نظر جمعی از مدیران پژوهشگاه نیرو و اساتید دانشگاهی صورت پذیرفت. در گام بعدی پرسشنامه ای که جهت یافتن درجه اهمیت هر یک از معیارها شایستگی کارکنان واحد R&D گروه انرژی تجدیدپذیر طراحی شده بود در اختیار ۳۰ تن از خبرگان قرار گرفت و در نهایت اقدام به محاسبه پایایی و آزمون نسبت جهت شناسایی شاخص های مهم شد. بنابر توضیحات فوق، روایی محتوا (صوری) از طریق تحلیل کیفی توسط خبرگان (در پژوهش حاضر جمعی از اساتید محترم دانشگاه، مدیران ارشد پژوهشگاه نیرو) احراز می گردد. در جدول شماره ۱ فراوانی خبرگان در جهت تأیید روایی محتوا پژوهش حاضر آورده شده است.

## جدول شماره ۱. فراوانی خبرگان در جهت تأیید روایی محتوا پژوهش حاضر

فراوانی	خبرگان
۵	اساتید محترم دانشگاه
۱۵	مدیران گروه انرژی های تجدیدپذیر
۱۰	مدیران ارشد پژوهشگاه نیرو
۳۰	مجموع

## ۳-۳- پایایی

آنچنانکه پیش تر نیز ذکر شد جهت برآزش میزان پایایی پرسشنامه از پارامتر آلفای کرونباخ استفاده شده است. چنانچه میزان آلفای کرونباخ از ۰/۷ بیشتر باشد، پایایی پرسشنامه نوع اول مورد قبول واقع می‌گردد. مقادیر محاسبه شده پایایی پرسشنامه اول به وسیله نرم‌افزار SPSS19 از قرار زیر می‌باشد.

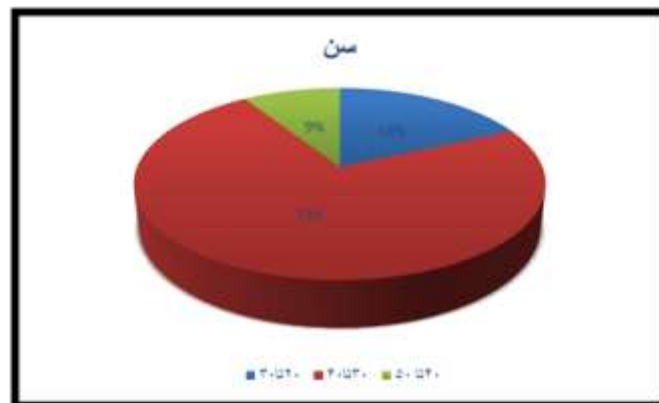
جدول شماره ۲. ضریب آلفای کرونباخ پرسشنامه (اهمیت معیارها) در سطح اطمینان ۹۵٪.

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.849	.853	34

## ۴- توصیف جمعیت شناختی نمونه آماری پژوهش (آمار توصیفی)

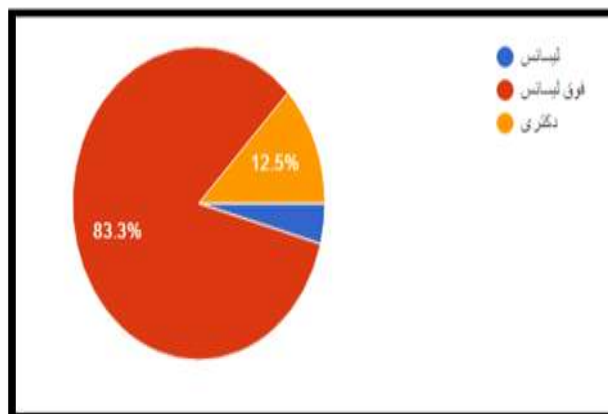
تجزیه و تحلیل یافته‌ها گام بعدی پس از تحلیل روش‌شناسی پژوهش محسوب می‌شود. به طور اعم پژوهشگران بسته به روش پژوهش کیفی یا کمی، دو روش تجزیه و تحلیل یافته‌ها با رویکرد کیفی و کمی می‌توانند اتخاذ کنند. جهت تجزیه و تحلیل داده‌های بدست آمده از نمونه‌ها هم از روش‌های آمار توصیفی و آمار استنباطی استفاده می‌شود. در واقع ابتدا متغیرهای پژوهش به کمک روش‌های آماری گوناگون مورد سنجش قرار می‌گیرد. به منظور آماده‌سازی اطلاعات جهت تحلیل از روش‌هایی نظیر آزمون دو جمله‌ای یا نسبت (بررسی اهمیت هر یک از شاخص‌های مورد نظر در پژوهش) استفاده شده است. همچنین بررسی و تحلیل اطلاعات جمعیت شناختی خبرگان و افراد درگیر در امر پژوهش شامل سن، میزان تحصیلات، سابقه کاری و جنسیت نیز توسط بسته نرم‌افزاری SPSS19 که این امکان را برای تحلیل گران آماری فراهم نموده است انجام شده است.

متغیر سن: در پژوهش حاضر ۵۴/۲ درصد از افراد در بازه سنی ۳۰ تا ۴۰ سال قرار دارند که نشان‌دهنده جوان بودن مدیران شاغل در گروه انرژی‌های تجدیدپذیر می‌باشد. ۱۲/۵ درصد از مدیران در بازه سنی ۴۰ تا ۵۰ سال و ۳۳/۳ درصد از این افراد در بازه سنی ۲۰ تا ۳۰ سال می‌باشند. در ادامه درصد فراوانی متغیر سن و نمایش گرافیکی فراوانی متغیر سن افراد در شکل شماره ۱ آورده شده است.



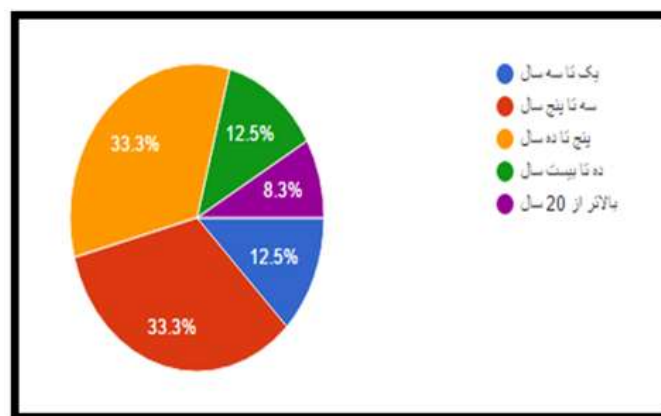
شکل شماره ۱. نمایش گرافیکی متغیر سن

متغیر میزان تحصیلات: اکثر متصدیان این بخش را افراد تحصیلکرده تشکیل می‌دهند. جامعه آماری این پژوهش نیز از این موضوع مستثنا نیست. از این تعداد ۸۳.۳ درصد دارای مدرک کارشناسی ارشد هستند. در شکل ۲۲ درصد فراوانی نمایش گرافیکی فراوانی متغیر تحصیلات پاسخ‌گویان ارائه شده است.



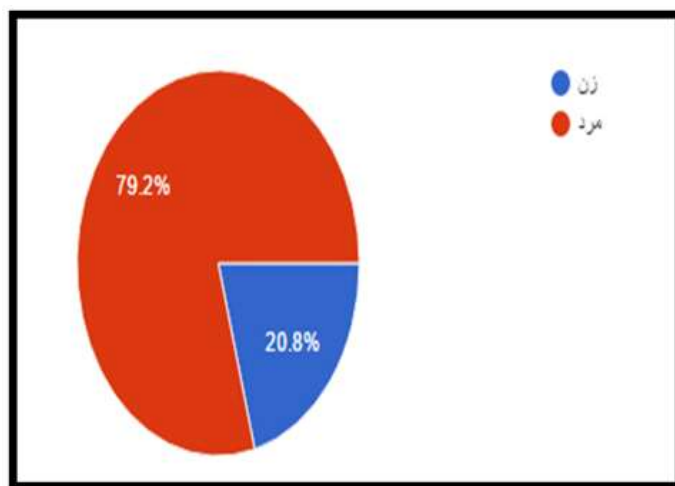
شکل شماره ۲. نمایش گرافیکی فراوانی میزان تحصیلات اعضای گروه انرژی‌های تجدیدپذیر

متغیر سابقه کار: تجربه عامل مهمی در شناخت و تشخیص معیارهای مرتبط با انرژی‌های تجدیدپذیر است. در پژوهش حاضر سابقه حضور پاسخ‌دهندگان در بازه‌ای بیش از سه سال قرار دارد. در شکل ۱۳ درصد فراوانی و نمایش گرافیکی فراوانی متغیر سابقه کار پاسخ‌گویان ارائه شده است.



شکل شماره ۳. نمایش گرافیکی متغیر سابقه کاری اعضای گروه انرژی‌های تجدید پذیر

متغیر جنسیت: در ادامه درصد فراوانی متغیر جنسیت نمایش گرافیکی فراوانی متغیر جنسیت در شکل شماره ۴ ارائه شده است.



شکل شماره ۴. نمایش گرافیکی متغیر سابقه کاری اعضای گروه انرژی‌های تجدید پذیر

## ۴-۱- آمار استنباطی

از آزمون نسبت جهت بررسی میزان اهمیت شاخص‌های پژوهش استفاده شد که با توجه به نتایج حاصل از انجام این آزمون در محیط SPSS19 تمامی شاخص‌ها به غیر از آشنایی با روش‌های شناسایی، ارزیابی و توسعه بازار هدف و توانایی طراحی یک وسیله، سیستم یا فرایند برای رفع یک نیاز، توانا در رشد و ارتقا فرهنگی محیط کار خود و همکاران، مهندسی معکوس، تدوین دانش فنی، تدوین استاندارد، توانایی تدوین طرح‌های جامع چند رشته‌ای برای رفع نیازهای جامعه مورد تأیید قرار گرفتند زیرا ضریب معناداری تمامی موارد پذیرفته شده کمتر از ۰.۰۵ بود و همین‌طور اهمیت شاخص‌های فوق توسط بیش از نیمی از پاسخ‌دهندگان تأیید شده است. بنابراین از کلیه شاخص‌های پژوهش فوق در مدل نهایی استفاده شده است. نتایج حاصل از رتبه بندی مولفه‌ها در جدول زیر ارائه شده است. با توجه به اطلاعات استخراج شده هر چه میانگین رتبه‌ای کوچکتر باشد اهمیت آن بیشتر است.

جدول شماره ۳. اولویت‌ها و رتبه بندی شاخص‌های شایستگی اعضای گروه انرژی‌های تجدید پذیر

رتبه	میانگین	شاخص
۱	۷.۳۳	مهندسی معکوس، تدوین دانش فنی، تدوین استاندارد
۲	۱۱.۷۳	آشنایی با مفاهیم ثبت اختراعات، حقوق معنوی و مالکیت فکری
۳	۱۲.۸۰	توانایی استفاده از فناوری‌ها و ابزارهای مدرن در فعالیت‌های مهندسی
۴	۱۲.۹۷	تفکر انتقادی و انتقادپذیری
۵	۱۳.۰۷	توانایی تدوین طرح‌های جامع چند رشته‌ای برای رفع نیازهای جامعه
۶	۱۳.۵۲	توانایی مدیریت دانش و فناوری
۷	۱۳.۹۷	کارآمدی در انجام وظایف علی‌رغم محدودیت امکانات
۸	۱۴.۰۰	قابلیت تغییر و انعطاف



۹	۱۴.۲۷	شناخت و درک استانداردها و قوانین مرتبط با فعالیت های مهندسی
۱۰	۱۴.۵۸	آشنایی با مفاهیم آینده پژوهی
۱۱	۱۶.۲۰	توانایی برآورد اقتصادی، زمانی و نیروی انسانی یک پروژه
۱۲	۱۶.۶۷	تسلط به زبان انگلیسی
۱۳	۱۷.۰۷	آگاهی از دانش های پایه مهندسی
۱۴	۱۸.۰۷	توانایی تولید و انتشار دانش و مشارکت با محافل علمی
۱۵	۱۸.۲۳	نظارت بر عملکرد خود و دیگران
۱۶	۱۸.۵۰	سازماندهی و برنامه ریزی
۱۷	۱۸.۵۲	دارا بودن تفکر تحلیلی
۱۸	۱۸.۸۷	توانایی ایجاد ارتباط موثر (شفاهی، نوشتاری، تصویری)
۱۹	۱۹.۳۵	قدرت تشخیص و حل مسئله با نگاهی سیستماتیک
۲۰	۱۹.۴۰	توانایی استفاده از منابع اینترنتی و دیجیتالی
۲۱	۲۰.۲۲	توانایی مدیریت پروژه
۲۲	۲۰.۷۰	علاقمند به پژوهش
۲۳	۲۱.۱۵	توانایی کار انفرادی در ضمن کارگروهی
۲۴	۲۱.۱۸	اعتماد به نفس
۲۵	۲۱.۲۳	خلاقیت و نوآوری
۲۶	۲۱.۹۲	توانایی به روز کردن دانش در رشته تخصصی خود (یادگیری مستمر)
۲۷	۲۴.۳۷	مستندسازی و انتقال جامع تجربیات
۲۸	۲۲.۰۳	مدیریت زمان
۲۹	۲۶.۵۳	اخلاق مداری
۳۰	۲۶.۶۵	تعهد و صداقت
۳۱	۲۷.۳۸	مسئولیت پذیری

## ۵- یافته‌های تحقیق

تحقیق حاضر با هدف شناسایی و اولویت بندی شایستگی های کارکنان واحد تحقیق و توسعه گروه انرژی های تجدید پذیر پژوهشگاه نیرو انجام شد. داده های پژوهش با استفاده از ابزار پرسشنامه بدست آمد و در فرآیند تحلیل داده‌ها به کار گرفته شد. پس از انجام آزمون‌های آماری در محیط نرم افزاری SPSS19 نتایج به شرح جدول شماره سه بدست آمد. در ادامه چارچوب پیشنهادی شایستگی های کارکنان گروه انرژی‌های تجدید پذیر پژوهشگاه نیرو آورده شده است.

## جدول شماره ۴. چارچوب پیشنهادی برای شایستگی ها

عنوان شایستگی	مولفه های شایستگی
شایستگی فنی	۱. آگاهی از دانش های پایه مهندسی ۲. توانایی استفاده از فناوری ها و ابزارهای مدرن در فعالیت های مهندسی ۳. مدیریت زمان ۴. توانایی مدیریت پروژه ۵. آشنایی با مفاهیم ثبت اختراعات، حقوق معنوی و مالکیت فکری ۶. توانایی مدیریت دانش و نوآوری ۷. آشنایی با مفاهیم آینده پژوهی ۸. شناخت و درک استانداردهای و قوانین مرتبط در فعالیت مهندسی
شایستگی فردی	۱. یادگیری مستمر ۲. خلاقیت و نوآوری ۳. اخلاق مداری ۴. مسئولیت پذیری ۵. تعهد و صداقت ۶. نظارت بر عملکرد خود و دیگران ۷. اعتماد به نفس ۸. قابلیت تغییر و انعطاف ۹. تسلط به زبان انگلیسی ۱۰. سازماندهی و برنامه ریزی ۱۱. توانایی استفاده از منابع اینترنتی و دیجیتالی (It) ۱۲. علاقمند به پژوهش ۱۳. توانایی تولید و انتشار دانش و مشارکت با محافل علمی
شایستگی تحلیلی	۱. قدرت تشخیص و حل مساله با نگاه سیستماتیک ۲. دارا بودن تفکر تحلیلی ۳. توانایی برآورد اقتصادی، زمانی و نیروی انسانی یک پروژه ۴. تفکر انتقادی و انتقاد پذیری
شایستگی اجتماعی	۱. توانایی کارگروهی ۲. مستند سازی و انتقال جامع تجربیات ۳. توانایی ایجاد ارتباط موثر

**شایستگی فنی:** به طور کلی بخش زیادی از وقت پژوهشگران صرف ساخت محصول و تحقیق و توسعه می شود که ماهیت فنی داشته یا حداقل به حیطه ای از تکنولوژی مربوط می شود. بسیاری از پژوهشگران این شایستگی را با نام مهارت های تکنیکی و فنی می شناسند. به عنوان مثال بویاتزیس (۲۰۰۷) نیز به مؤلفه هایی مانند تخصص علمی و تجربه تاکید می کند.

**شایستگی تحلیلی:** بدون شک، ساخت محصول و تحقیق و توسعه، به بررسی و تحلیل محتوایی بالایی نیاز دارد که بدون داشتن این شایستگی امکان پذیر نیست. این مؤلفه ها در قالب شایستگی های تحلیل با عنوان مهارت های حل مشکل و مسئله توسط کاسترو و همکاران (۲۰۰۸)، تحلیلگر و ارزیابی کننده توسط هارت و کوئین (۱۹۹۲) تعریف شده اند.

**شایستگی اجتماعی:** ماهیت کار در پژوهشکده نیرو مشارکتی است زیرا خروجی و ماحصل یک کار گروهی است. از این رو فعالیت در هر یک از گروه های موقتی و دائم نیازمند مهارت های اجتماعی خاصی است. سازمان همکاری های اقتصادی و توسعه (۲۰۰۲) و واتناسکی و همکاران (۲۰۱۰) این شایستگی را در قالب عناوین کلی مهارت های اجتماعی و شایستگی اجتماعی یا کار تیمی مورد بررسی قرار داده اند. مینتزبرگ (۱۹۷۵) به مؤلفه هایی چون مذاکره کننده و حل کننده تعارض و هارت و همکاران (۱۹۹۲) به مشارکت موثر اشاره کرده اند.

#### ۶- بحث و نتیجه گیری

از نظر صاحب نظران یکی از علل مهم ایجاد ناکامی در کسب اهداف راهبردی سازمان، نبود کارکنان شایسته و مهم تر از آن عدم وجود راهبرانی حاذق عنوان شده است. بهبود عملکرد و بهره‌وری منابع انسانی در سازمان از مباحث مهم و مورد توجه مدیران می باشد. با توجه به این که منابع انسانی از ارکان مهم هر سازمان می باشد، قرار دادن افراد در جایگاه های متناسب با خصوصیات شخصیتی، انگیزه ها و توانایی آن ها و همچنین آموزش و بهسازی منابع انسانی به عنوان سرمایه های اساسی سازمان در راستای نیل به اهداف استراتژیک بسیار مهم و ضروری است. یکی از رویکردهای نوینی که در زمینه آموزش منابع انسانی مطرح شده است، کاربرد مدل های شایستگی جهت طراحی و تدوین برنامه های آموزشی، توسعه و توانمندسازی کارکنان است. بنا بر موارد ذکر شده انتخاب و انتصاب مدیران به عنوان هدایت کنندگان سازمان بر اساس شایستگی بسیار حائز اهمیت می باشد. پژوهش حاضر باهدف شناسایی مؤلفه های شایستگی کارکنان گروه انرژی های تجدید پذیر پژوهشگاه نیرو انجام شده است. طرح تدوین مؤلفه های شایستگی کارکنان گروه انرژی های تجدید پذیر پژوهشگاه نیرو موجب می شود تا اولاً گروه انرژی های تجدید پذیر، ناکارآمدی و عدم شایستگی مدیران خود را از همان ابتدا شناخته و در جهت تقویت آن ها به درستی گام بردارد و ثانیاً موجب می شود کارکنان در جهت انجام کارها و وظایف خود، کاستی ها را شناخته و شایستگی های مورد نیاز خود را جهت بهبود عملکرد خویش ارتقا دهند.

#### منابع

۱. امیری سواد رودباری، عادل. (۱۳۹۲). تدوین مدل شایستگی مدیران در جهت تحقق چشم انداز ۱۴۰۴. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران، دانشکده مدیریت.
۲. تصدیقی، محمد علی (۱۳۸۵). «موانع توسعه شایسته سالاری در سازمانهای دولتی ایران و راهکارهای آن». مجموعه مقالات اولین همایش توسعه شایسته سالاری در سازمانها، تهران: شیوه
۳. دانایی فرد، حسن؛ الوانی، سیدمهدی؛ آذر، عادل. (۱۳۸۳). روش شناسی پژوهش کمی در مدیریت: رویکردی جامع. صفار، تهران.
۴. دهقانان، حامد. (۱۳۸۵). مدیریت بر مبنای شایستگی (ضرورت و راهکارها). مجله مجلس و پژوهش، مرکز پژوهش های مجلس شورای اسلامی، سال ۱۳، شماره ۵۳، ۱۱۷-۱۴۹.

۵. دیانتی، محمد؛ عرفانی، مریم. (۱۳۸۸). نقش شایستگی هادر مدیریت منابع انسانی. مجله تدبیر، شماره ۲۰۷، ۲۰-۱۶.
۶. سرمد، زهره؛ بازرگان، عباس؛ حجازی، الهه. (۱۳۸۶). روش های تحقیق در علوم رفتاری. انتشارات آگه (چاپ دوازدهم)، تهران.
۷. سرمد، زهره؛ بازرگان، عباس؛ حجازی، الهه. (۱۳۹۲). روش های تحقیق در علوم رفتاری. انتشارات آگه (چاپ دوازدهم)، تهران.
۸. فتحی، ناصر؛ شعبانی راوری، علیرضا. (۱۳۸۶). الگوی علمی و تجربی پرورش مدیران آینده سایپا. شرکت سایپا، تهران.
۹. کرمی، مرتضی؛ صالحی، مسلم. (۱۳۸۸). توسعه مدیریت بر مبنای شایستگی: رویکرد نوین در آموزش و توسعه مدیران. آبیژ، تهران.
۱۰. مالمون، زینب. (۱۳۸۴). بررسی شایستگی های مدیران بیمارستان های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی ایران بر اساس مدل بازخور ۳۶۰ درجه. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی ایران.

11. McClelland, D. C. (1973). Testing for competence rather than for "intelligence". American psychologist. 28(1), 1Richard E. Boyatzis. (1982). The competent manager: A model for effective performance. John Wiley & Sons.
12. Robbins, T. L, Crino, M. D., Fredenda II, L.D. (2002). An Integrative Model of the Empowerment Process. Human Resource Management Review, 12 (3): 419-443.
13. Spencer, L. M. & Spencer, S. M. (1993). Competence at Work: Models for Superior Performance. New York: John Wiley & Sons.Spencer, L. M.
14. Taher, S. (2007). Competency Based Human Resource Management Program. MEIRC Consultant and Training Company.