

## ارایه‌ی مدل بهسازی منابع انسانی با تأکید بر نقش فناوری‌های نوین

دکتر احمدعلی خائف‌الهی\*

دکتر علی رجب‌زاده\*\*

اشرف لاجوردی\*\*\*

تاریخ دریافت: ۸۹/۷/۷

تاریخ پذیرش: ۸۹/۱۱/۱۳

### چکیده

مدیریت منابع انسانی، نه تنها منجر به افزایش توانمندی کارکنان می‌شود؛ بلکه زمینه‌ی تشویق کارکنان به خلاق بودن و تولید دانش جدید و نیز یک پارچگی و همکاری‌های متقابل و کاهش هزینه‌ها را فراهم می‌نماید. هدف مقاله‌ی حاضر، بررسی مؤلفه‌های بهسازی نیروی انسانی و ارایه‌ی مدل مناسب برای اجرای موفق روش‌های بهسازی نیروی انسانی می‌باشد. نتایج تحقیق، نشان می‌دهد که در حوزه‌ی بهسازی نیروی انسانی، فعالیت‌های متناسب صنعت برق صورت گرفته است. دوره‌های آموزش و کارآموزی و تدوین مدل‌های متناسب با آن در سطح گسترده‌ای برگزار شده است. براساس تعداد دوره‌های برگزار شده و بررسی اثربخشی آن‌ها، به‌طور کلی این حوزه از وضعیت مناسبی در نیازسنجی‌ها، تحلیل روش‌ها و اجرای برنامه‌ها برخوردار است. بنابراین، با توجه به مدل ارایه شده، کسب مزیت رقابتی، ارتقای کیفیت و قابلیت‌های منابع انسانی، بهره‌وری، کارآفرینی و... مستلزم بهسازی منابع انسانی و توجه به مؤلفه‌های آن، به‌عنوان مهم‌ترین معیار برای مدیریت منابع انسانی صنعت برق کشور می‌باشد.

**کلیدواژه‌ها:** بهسازی منابع انسانی؛ فناوری‌های نوین؛ آموزش و کارآموزی.

\* - نویسنده‌ی مسؤول: استادیار گروه مدیریت دولتی دانشگاه تربیت مدرس، khaefelahi@gmail.com

\*\* - استادیار دانشگاه تربیت مدرس، rajabzadeh@yahoo.com

\*\*\* - عضو هیأت علمی مؤسسه‌ی آموزش عالی ارشاد دماوند، Lagevardi03@gmail.com

## مقدمه

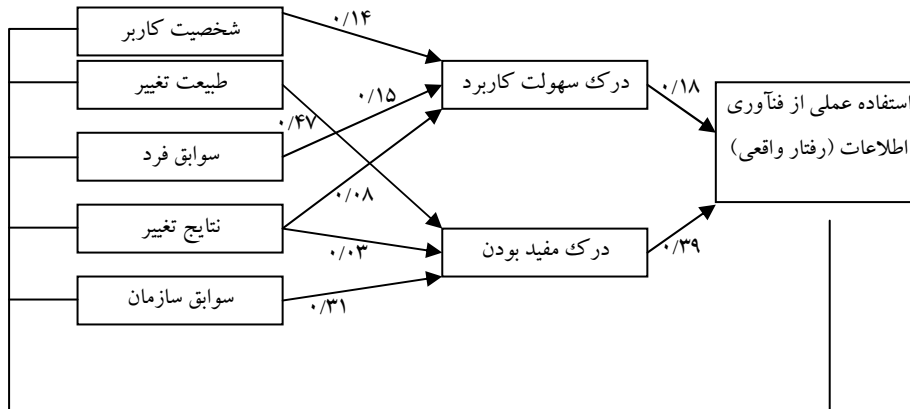
در دنیای متحول امروز، تغییر، مهم‌ترین خصیصه‌ای است که سازمان‌ها همواره با آن روبه‌رو می‌شوند. در این تغییرات، جایگاه بسیار مهم نیروی انسانی، به‌عنوان طراح، سازنده و پردازنده‌ی نظام‌های عملیاتی، بیش از پیش نمایان می‌شود. عدم توجه کافی به مدیریت تغییرات ناشی از آن‌ها، باعث عدم کسب نتایج مورد انتظار از این پروژه‌ها و عدم نیل به نرخ بازگشت سرمایه‌ی مورد انتظار خواهد شد (کالین<sup>۱</sup>، ۲۰۰۵). صنعت برق باید در جست‌وجوی روش‌های جدید برای افزایش رقابت‌پذیری باشد. با توجه به افزایش تغییرات، بهسازی منابع انسانی باید با اتکا بر فنآوری‌های نوین و به‌کارگیری دانش حاصل از آن صورت گیرد و متناسب با نیاز مشتریان رشد یابد تا منجر به تشویق کارکنان به خلاق بودن و تولید دانش جدید شود.

ویژگی مقاله‌ی حاضر، بررسی جامعی از مؤلفه‌های بهسازی نیروی انسانی در صنعت برق و شناخت عوامل مهم در نظام منابع انسانی است. امروزه، بهسازی منابع انسانی به‌عنوان یکی از راهبردهای اصلی دست‌یابی به سرمایه‌ی انسانی و سازگاری با تغییر، به‌عنوان مزیت رقابتی سازمان‌ها قلمداد شده و در بقا و توسعه‌ی سازمان اهمیتی راهبردی و جایگاهی ویژه دارد.

سازمان‌ها برای سازگاری در اهداف عملیاتی، تغییرات محیطی و توسعه‌ی سازمانی، به‌طور مستمر اقدام به توسعه و بهسازی چهار متغیر نیروی انسانی، به‌کارگیری فنآوری‌های نوین، تجهیزات، قوانین و مقررات و فضای فرهنگی سازمانی می‌نمایند (تاهیر، براچ<sup>۲</sup>: ۲۰۰۳).

نتایج تحقیقات موسی‌خانی و دیگران (۱۳۸۷) نشان می‌دهد که در بروز رفتار واقعی مانند به‌کارگیری دانش حاصل از فنآوری‌های نوین، عوامل مختلفی مؤثرند که از آن جمله، می‌توان به متغیرهایی چون: شخصیت فرد، سوابق فرد، سوابق سازمان، نتایج تغییر، طبیعت تغییر، درک مفید بودن و درک سهولت کاربرد اشاره کرد که برای «استفاده عملی از نظام فنآوری اطلاعات» یا رفتار واقعی تعیین شده‌اند و ضریب آن‌ها در شکل (۱) آورده شده است (موسی‌خانی، تسلیمی و شریعت‌پناهی، ۱۳۸۷: ۲۱۶).

1. Collin
2. Tahir, Baruch



منبع: موسی‌خانی، تسلیمی و شریعت‌پناهی، ۱۳۸۷: ۲۱۹

شکل ۱. مدل تأثیر عوامل پاسخ به تغییر بر پذیرش فناوری اطلاعات

پژوهشی دیگر نشان می‌دهد صنعت برق باید نسبت به سیاست‌گذاری، هدف‌گذاری و تعیین ترکیب نیروی انسانی خود از حیث سطح نخبگی اقدام نماید و این سیاست‌ها و اهداف را در روش‌ها و دستورالعمل‌های جذب و استخدام تدوین نماید (پژوهش‌کننده‌ی مطالعات مدیریت و بهره‌وری، ۱۳۸۵a). نتایج پژوهشی مزبور حاکی از آن است که بهسازی منابع انسانی به‌عنوان یکی از ابعاد اصلی مدیریت منابع انسانی در مقایسه با سایر ابعاد اصلی آن از اولویت بیش‌تری برخوردار است (جدول ۱).

**الزامات بهسازی نیروی انسانی:** بهسازی منابع انسانی و مؤلفه‌های آن مانند آموزش و گسترش کمی و کیفی آن در تسهیل توسعه، نقش مهمی دارد. در عین حال، عواملی که وجود آموزش را به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های بهسازی منابع انسانی ضروری می‌سازد عبارتند از: ۱. «مقوله‌ی جهانی شدن» که هم بر آموزش و هم بر توسعه‌ی منابع انسانی در سازمان‌ها اثر گذاشته است. جهانی شدن موجب رقابت سازمان‌ها و بنگاه‌های اقتصادی با رقبای خود در عرصه‌ی محلی و ملی می‌شود. بنابراین، آن‌ها باید بتوانند با کسب برتری‌های رقابتی، در راه پایایی و پیروزی خود بکوشند و مهم‌ترین عامل در کسب برتری رقابتی، برخورداری از سرمایه‌ی انسانی ماهر است.

جدول ۱. بررسی اولویت ابعاد اصلی مدیریت منابع انسانی

اولویت	نام مؤلفه
اول	آموزش و بهسازی
دوم	گزینش و کارمندیابی
سوم	چیران خدمات
چهارم	تحقیقات و نظام‌های اطلاعاتی
پنجم	تعاملات کارکنان
ششم	بهبود سازمانی
هفتم	برنامه‌ریزی نیروی انسانی
هشتم	طراحی شغل و طراحی سازمان

منبع: پژوهشکده‌ی مطالعات مدیریت و بهره‌وری ایران، ۱۳۸۵.

دیگر این که سازمان‌ها باید بتوانند در هر گام با پیشرفت فناوری اقتصادی، با آموزش مستمر و مداوم، به توسعه‌ی منابع انسانی خود بپردازند و امکان کاربری مؤثر فناوری نوین را برای آن‌ها فراهم نمایند. ۲. «نیاز به کارکنان خودراهر» که از طریق جذب و استخدام کارکنان با توانمندی خودراهری و حفظ آموزش و توسعه‌ی کارکنان موجود، در جهت افزایش توان خود -راهری نیاز خود را برطرف سازند. ۳. «تغییر در مشاغل» که برای هم‌آهنگی و سازگاری با نیازهای روز بازار و مشتریان و هم‌چنین فناوری‌های نوین، مشاغل و وظایف سازمانی خود را باز طراحی و روزآمد نمایند. ۴. «ارزش افزوده‌ی دانش» که باید کارکنان دانشی، از طریق سازمان، به جذب، توسعه و حفظ آن بپردازند. این کارکنان، با برخورداری از تحصیلات عالی، از دانش تخصصی و فنی خود کمک می‌گیرند و در تصمیم‌گیری‌ها به مدیران کمک شایانی می‌کنند. ۵. «فناوری‌های نوین» که لازمه‌ی کاربرد آن، برخورداری از دانش و مهارت فنی و تخصصی می‌باشد. ۶. «تأکید بر کیفیت» زیرا آموزش در نظام‌های تضمین کیفیت نقش اساسی ایفا می‌کند و به نوعی بر نظام‌مند نمودن سازگاری آموزش منابع انسانی با راهبرد کسب و کار تأکید فراوان دارد. ۷. «نظام‌های کاری با عملکرد بالا» با توجه به تغییرات شدید در نظام‌های کاری، از کارکنان انتظار می‌رود که مسئولیت بیش‌تری را برای رضایت مشتری و چگونگی هدایت انجام کار بر عهده داشته باشند.

۸. «عدم آرایه‌ی دانش و مهارت مورد نیاز شاغلین توسط نظام آموزش رسمی» که ضرورت پرورش نیروی انسانی برخوردار از مهارت‌ها، دانش و نگرش کاربردی و مورد نیاز شاغلین و سرمایه‌گذاری سازمان‌ها در آموزش نیروی انسانی را بیش از پیش آشکار می‌سازد (اسکارف و وال داسک، ۲۰۰۴؛ برناردین، ۲۰۰۳؛ مورگان و کنان، ۲۰۰۵).

با توجه به اهمیت فناوری‌های نوین در تسهیل همکاری‌های متقابل بین سازمان‌های موفق کشور، آنچه به اجرای موفق فناوری نوین می‌انجامد، رهبری فرایند آن و عامل مهم تعهد مدیریت ارشد است. بنابراین، از آنجا که بین مؤلفه‌های بهسازی منابع انسانی، به کارگیری دانش حاصل از فناوری‌های نوین یکی از با اهمیت‌ترین مؤلفه‌هاست؛ لذا، ضروری است با استفاده از مدل بهسازی متناسب هر سازمان، شرایط را برای ارتقای توان تولید مبتکرانه فراهم نمایند. از آنجا که فناوری‌های نوین ابزاری برای نوآوری و اجرای اهداف راهبردی است، برای سرعت تغییرات، به‌عنوان عامل تسهیل همکاری‌های متقابل بین سازمانی نیز به‌شمار می‌رود. در این خصوص، کی‌مرام (۱۳۸۴) نیز معتقد است که سازمان‌های کوچک، به‌علت حجم پایین کار، قادرند تغییرات را بسیار سریع‌تر از سازمان‌های بزرگ اعمال نمایند. فرهنگ سازمانی در صنایع کوچک به‌گونه‌ای است که برتری صنایع کوچک را بر صنایع بزرگ در زمینه‌ی ایجاد نوآوری تأیید می‌نماید. بوروکراسی در این شرکت‌ها بسیار پایین است و نوآوری معمولاً در سازمان‌هایی با سطح بوروکراسی کم، اتفاق می‌افتد. فناوری‌های نوین، ابزاری برای نوآوری و اجرای اهداف راهبردی است (کی‌مرام و همکاران، ۱۳۸۴).

تمرکز بر مشتری، مشارکت کارکنان، مدیریت فرایند، ارتباط با تأمین‌کنندگان، کارآموزی و توان‌افزایی کارکنان، برنامه‌ریزی راهبردی از عوامل اثرگذار در مدیریت موفق صنعت برق کشور است. لذا، گام مهم ایجاد ارزش افزوده برای صنعت از طریق فناوری‌های نوین است که بازارهای جدید و بین‌المللی را ایجاد کرده و کسب و کارهای جدید را فراهم می‌آورد به‌طوری‌که یادگیری بین‌المللی نیز قابل دست‌یابی خواهد بود.

پوهان<sup>۲</sup> (۲۰۰۸) معتقد است که برای دست‌یابی به دانش جدید و فناوری‌های نوین حاصل از

1. Scharff & Val Dusek; Bernardin; Morgan & Cannan  
2. Puhan

آن، باید تعادل بین بهره‌برداری از دانش و تولید دانش نیز وجود داشته باشد. در این خصوص، پوهان (۲۰۰۸) معتقد است که رمز مدیریت موفق دانش، برقراری توازن و تعادل بین تولید دانش و بهره‌برداری است. منظور تولید دانش جدید در فرایندهای جست‌وجو است به گونه‌ای که هدف اصلی کشف دانش نبوده؛ بلکه به‌طور تصادفی با آن مواجه شده‌ایم؛ در حالی که بهره‌برداری، معرفِ کاربرد دانش موجود در فرایندهای هدفمند است. رابطه‌ی بین این دو فرایند چالشی اساسی است (پوهان، ۲۰۰۸).

مستین<sup>۱</sup>، درباره‌ی قدرت فناوری می‌گوید: بشر درباره‌ی اثرات جانبی ناخواسته‌ی فناوری و در نتیجه نیاز به خردورزی در پرداختن به این اثرات، هشیار شده است. بنابراین، با نوآوری و امکانات جدید، گزینه‌های بیش‌تری برای بهسازی منابع انسانی و رشد نیروهای فعال، خلاق و شایسته و مستقل فراهم می‌شود (مستین، ۲۰۰۳). شورای ملی علوم و فناوری امریکا<sup>۲</sup> در گزارش «اهمیت فناوری در سطح ملی» می‌آورد که نه تنها پیشرفت فناوری مهم‌ترین عامل رشد پایدار اقتصادی کشور است؛ بلکه در آینده، فناوری ارتباطات، اینترنت و بسیاری از فناوری‌های دیگر اثر بیش‌تری بر زندگی انسان و محیط‌های شغلی او خواهد داشت (راند، ۲۰۰۵). براساس مطالعات انجام‌شده، عوامل و مؤلفه‌های برتر رقابتی سازمان‌ها، به ترتیب اولویت «دست‌رسی به نیروی انسانی ماهر»، «عملکرد نیروی انسانی ماهر»، «قوانین و مقررات و نظام مالیاتی»، «ارتباطات»، «کیفیت زندگی»، «دست‌رسی به فناوری‌های نوین»، «ساعات کار» و... می‌باشند (رایموند<sup>۳</sup>، ۲۰۰۱).

## ابعاد و مؤلفه‌های اصلی بهسازی نیروی انسانی

بررسی تحلیلی ادبیات نظری پژوهش، با تشکیل جلسات کارشناسی برای تدوین مدل بهسازی منابع انسانی صورت گرفت، به‌طوری‌که با تشکیل جلسات کارشناسی و کسب نظرات خبرگان، توالی اجزای مدل، رویه‌ی اجرای مدل و نکات حساس مورد مطالعه قرار گرفت و در

1. Mesthene
2. National Science & Technology Council (N.S.T.C.)
3. Raymond

همین راستا، متغیرهایی از مدل که باید مورد بررسی و تحلیل بیش‌تر قرار گیرند، بررسی شد. ابزار بررسی تحلیل مدل و آسیب‌شناسی نیز با تشکیل جلسات کارشناسی و کسب نظرات متخصصان و توزیع پرسش‌نامه انجام شده است. بنابراین، ابعاد و مؤلفه‌های نظام بهسازی نیروی انسانی را با بررسی توسعه‌ی منابع انسانی دنبال می‌کنیم. توسعه‌ی منابع انسانی، عبارت از آموزش‌های منظم، در مدت زمان معین در جهت افزایش احتمالی رشد توانمندی‌های افراد در انجام وظایف‌شان می‌باشد و به‌عنوان مجموعه‌ای از نظام‌ها، روش‌ها و اقدامات است که از سوی سازمان و مدیریت، در جهت بهبود و افزایش کارایی، بهره‌وری به کار گرفته می‌شود.

آموزش و بهسازی، در مقاله‌ی حاضر برای «تشخیص کمبودها، برآورد احتیاجات آموزشی و پرورشی»، «طرح‌ریزی تمهیداتی برای آموزش و بهسازی منابع انسانی»، «ایجاد و اصلاح استانداردهای آموزشی»، «مشخص شدن برنامه‌های موجود آموزش از نظر اعتبار، اعتماد و اثربخشی در سازمان» مورد توجه قرار گرفته است. روش‌های بهسازی نیروی انسانی نیز در چند بخش «آموزش و کارآموزی»، «ارزش‌یابی عملکرد کارکنان»، «نتایج ارزشیابی عملکرد کارکنان»، «مدیریت کارراه (مسیر شغلی)»، «نظام پاداش» و «انضباط» در مدل به کار رفته است. در بُعد آموزش و کارآموزی، مؤلفه‌های «تعیین نیازها»، «روش‌های اجرای برنامه‌ها»، هم‌چنین ارزش‌یابی برنامه‌ها شامل «بررسی نظرات مشارکت‌کنندگان» و «میزان به‌کارگیری دانش حاصل از به‌کارگیری فناوری‌های نوین»، «میزان تغییر رفتار حاصل از به‌کارگیری فناوری‌های نوین» و نیز «تحقق اهداف آموزش و کارآموزی» بررسی شده و در جدول (۲) به‌عنوان مؤلفه‌های اصلی بهسازی نیروی انسانی در صنعت برق کشور آورده شده است. این مؤلفه‌ها از ادبیات تحقیق احصا شده و در جلسات متعدد با انجام مصاحبه و تدوین و تکمیل پرسش‌نامه‌ها توسط خبرگان و کارشناسان به‌شکل جدول (۲) تدوین شده است.

جدول ۲. ابعاد و مؤلفه‌های اصلی بهسازی نیروی انسانی

<p>ارزش‌یابی برنامه‌ها</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تعیین نیازها</li> <li>- تعیین روش‌ها</li> <li>- اجرای برنامه‌ها</li> <li>- بررسی نظرات مشارکت‌کنندگان</li> <li>- میزان به کارگیری دانش به دست آمده از فناوری‌های نوین یا تغییر رفتار</li> <li>- تحقق اهداف</li> </ul>	آموزش و کارآموزی
<p>روش‌های ارزیابی</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- خود ارزیابی</li> <li>- ارزیابی توسط هم‌ردیفان</li> <li>- ارزیابی از طریق کمیته‌ها</li> <li>- ارزیابی توسط زیردستان</li> <li>- ارزیابی توسط بازرسان</li> <li>- ارزیابی ۳۶۰ درجه</li> </ul>	ارزش‌یابی عملکرد کارکنان
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ارایه‌ی بازخور ارزیابی عملکرد</li> <li>- دوره‌های زمانی ارزیابی</li> <li>- معیارهای ارزش‌یابی و تعیین استانداردها</li> <li>- ارزشیابی‌کنندگان</li> <li>- استفاده از نتایج ارزش‌یابی</li> </ul>	نتایج ارزش‌یابی عملکرد کارکنان
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تدوین خط‌مشی‌های جابه‌جایی (ترفیع و انتقال)</li> <li>- شناسایی پتانسیل‌ها و کارراهه درونی افراد</li> </ul>	مدیریت کارراهه (مسیر شغلی)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- در جهت ارزش‌ها و منافع سازمان</li> <li>- در ارتباط با عملکرد سازمان</li> <li>- در حمایت از رفتارهای مطلوب</li> <li>- برآوردن انتظارات و نیازهای کارکنان</li> <li>- معرفی رفتارهای شایسته‌ی پاداش به کارکنان</li> <li>- در ارتباط با نوآوری، کار تیمی و کیفیت</li> <li>- منصفانه بودن</li> </ul>	نظام پاداش
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تدوین سیاست‌ها و رویه‌های یک‌سان و مشخص در انضباط</li> <li>- آگاهی کارکنان در ارتباط با قوانین انضباطی</li> <li>- تنبیه تدریجی</li> </ul>	انضباط



## روش‌شناسی تحقیق

به‌طور کلی، روش تحقیق از نظر هدف کاربردی و از نظر اجرا تحلیلی-توصیفی است که با تحلیل‌های اکتشافی به جمع‌آوری و تحلیل داده‌های نظام بهسازی منابع انسانی پرداخته است. استفاده از مصاحبه که به‌طور عمده با بخش مدیریت منابع انسانی توانیر صورت گرفته است و نیز مطالعه‌ی اسناد و مدارک و بررسی پروژه‌های مختلف و طرح‌های انجام شده در شرکت‌های مختلف برق منطقه‌ای، شرکت‌های توزیع و تولید، نشان‌دهنده‌ی این مهم است که وجود طرح جامعی در زمینه‌ی تدوین الگوی جامع بهسازی نیروی انسانی واریه‌ی مدل مناسب ضرورت دارد.

در تحلیل‌های پرسش‌نامه‌ای، دو هدف اصلی پژوهشی عبارتند از:

۱. شناخت مؤلفه‌های کلی بهسازی نیروی انسانی در صنعت برق

۲. تدوین اولویت مؤلفه‌های مورد نظر

روش پژوهش، شامل اقدام پژوهی است. در این مطالعه، روش تحلیلی با رویکرد مشارکتی<sup>۱</sup> مورد توجه بوده است که با مشارکت خبرگان و مدیران منابع انسانی صنعت برق، مؤلفه‌های اصلی در پرسش‌نامه طرح شده است.

## جامعه و نمونه‌ی آماری

در این پژوهش، جامعه‌ی آماری عبارت از خبرگان و صاحب‌نظران مدیریت منابع انسانی در صنعت برق هستند و مراحل تحلیلی که در گزینش نمونه‌ی آماری نهایی انجام شده است، عبارتند از:

۱. برگزاری کارگاه‌ها و سمینارهای آموزشی در زمینه‌ی مفاهیم مدیریت منابع انسانی

۲. برگزاری کارگاه‌های آموزشی پژوهشی با رویکرد استخراج نتایج اصلی مؤلفه‌ها

نمونه‌ی آماری مورد نظر برای تکمیل پرسش‌نامه‌ی بسته، در حدود ۸۰ نفر از کارشناسان و متخصصان بوده‌اند. در واقع، نمونه‌ی آماری مورد نظر در این پژوهش، دو گروه همکاران صنعت برق شامل «صاحب‌نظران و خبرگانی که از آموزش‌های لازم را در خصوص امور مدیریت منابع

1. Participative Action Research (P.A.R)

انسانی برخوردار بوده‌اند و در زمینه‌ی مسایل مربوط و تجزیه و تحلیل مدل‌های مفهومی و مؤلفه‌های مورد نظر آگاهی کامل داشته‌اند» و «کارشناسانی که در معاونت منابع انسانی شرکت‌های مختلف شاغل بوده و در خصوص تجزیه و تحلیل مؤلفه‌ها و تعیین میزان اهمیت هر یک از آن‌ها مشارکت داشته‌اند».

## روش تجزیه و تحلیل

در روش تجزیه و تحلیل یافته‌ها و استخراج پرسش‌نامه، از تجزیه و تحلیل‌های آمار توصیفی و آمار استنباطی استفاده شده است. در واقع، تحلیل‌های مورد نظر با بررسی‌های توصیفی و آماری صورت گرفته است. در بررسی تحلیلی مؤلفه‌های نظام‌های مختلف مدیریت منابع انسانی، بعد از فهرست شدن مؤلفه‌ها، از نقطه نظرات صاحب‌نظران (شامل مدیران و کارشناسان) صنعت برق کشور در رابطه با وضعیت کنونی سؤال شد و مؤلفه‌های مورد نظر و میزان اهمیت آن‌ها مشخص گردید. در بررسی تحلیلی مؤلفه‌های یاد شده، آزمون‌های آماری در تحلیل آمار توصیفی فراوانی، فراوانی نسبی، میانگین و انحراف معیار مشخص گردیده است. نتایج آمار توصیفی، نشان‌دهنده‌ی وضعیت هر یک از مؤلفه‌های فرعی تعریف شده است و در تحلیل‌های آمار استنباطی از دو آزمون توزیع دوجمله‌ای (باینومیل) که برای مشخص نمودن وضعیت هر مؤلفه انجام گرفته و مبین این نکته است که وضعیت مؤلفه‌های مورد نظر چه گونه است و آزمون فریدمن برای اولویت‌بندی مؤلفه‌ها استفاده شده است. برای بررسی روایی نتایج، قبل از توزیع پرسش‌نامه، نظرات اساتید و متخصصان صنعت برق سؤال شد و پس از بررسی یک گروه<sup>۱</sup> (نمونه‌ی مقدماتی) پایان نتایج از طریق آلفای کرونباخ مورد بررسی قرار گرفت و برای داده‌های مختلف به‌طور متوسط بالاتر از ۰/۷۰ به‌دست آمده است که بیانگر پایایی متناسب پرسش‌نامه‌ی بررسی مؤلفه‌های بهسازی نیروی انسانی می‌باشد.

## یافته‌های تحقیق

در پرسش‌نامه‌ی طراحی‌شده برای بررسی مؤلفه‌های بهسازی نیروی انسانی و درجه‌ی اهمیت آن‌ها از طیف لیکرت استفاده شده است. با توجه به جدول‌های (۳) و (۴)، بررسی تحلیلی بهسازی نیروی انسانی، میانگین مؤلفه‌های بیش‌تر از ۳ و کم‌تر از ۳ عبارتند از:

### جدول ۳. مؤلفه‌های با میانگین بیش‌تر از ۳

۱. تعیین نیازها
۲. تعیین روش‌ها
۳. اجرای برنامه‌ها
۴. بررسی نظرات مشارکت‌کنندگان
۵. میزان به‌کارگیری دانش به‌دست‌آمده از فناوری‌های نوین (تغییر رفتار)
۶. تحقق اهداف
۷. معیارهای ارزش‌یابی و تعیین استانداردها
۸. تدوین سیاست‌ها و رویه‌های یک‌سان و مشخص در انضباط
آگاهی کارکنان در ارتباط با قوانین انضباطی

با توجه به نتایج کلی به‌دست‌آمده، میانگین کلی پایین‌تر از ۳، بیانگر وضعیت نامناسب و ضعف آن مؤلفه بوده است. در بحث بهسازی نیروی انسانی، نتایج زیر در قالب موارد تحلیلی مختلف مورد توجه قرار گرفته‌اند، مانند: مؤلفه‌ی آموزش و کارآموزی، تعیین نیازها، روش‌ها، اجرای برنامه‌ها، بررسی نظرات مشارکت‌کنندگان، میزان به‌کارگیری دانش جدید و فناوری‌های نوین و تغییر رفتار، و تحقق اهداف مورد توجه قرار می‌گیرد. داده‌های تحقیق بیانگر این است که دوره‌های اجرا شده، نظام‌های نیازسنجی، اجرا و بررسی اثربخشی با روند مناسبی صورت می‌گیرد. در نظام ارزش‌یابی عملکرد کارکنان به‌طور کلی، نظام‌های خودارزیابی، ارزیابی توسط همکاران، ارزشیابی از طریق کمیته‌ها و... نیاز به فعالیت بیشتری برای مدیریت منابع انسانی دارد که در نظام ارزشیابی عملکرد کارکنان باید به صورت شایسته‌تری مورد توجه قرار گیرد یا نظام مناسب و اثربخشی تری از ارزش‌یابی عملکرد به کار گرفته شود.

جدول ۴. مؤلفه‌های با میانگین کم‌تر از ۳

۱. خود ارزیابی
۲. ارزیابی توسط هم‌ردیفان
۳. ارزیابی از طریق کمیته‌ها
۴. ارزیابی توسط زیردستان
۵. ارزیابی توسط بازرسان
۶. ارزیابی بازخور ۳۶۰ درجه
۷. رای‌های بازخور ارزیابی عملکرد
۸. دوره‌های زمانی ارزیابی
۹. ارزش‌یابی کنندگان
۱۰. استفاده از نتایج ارزش‌یابی
۱۱. تدوین خط‌مشی‌های جابه‌جایی (ترفیغ و انتقال)
۱۲. شناسایی پتانسیل‌ها و کارراهه درونی افراد
۱۳. در جهت ارزش‌ها و منافع سازمان
۱۴. در ارتباط با عملکرد سازمان
۱۵. در حمایت از رفتارهای مطلوب
۱۶. برآوردن انتظارات و نیازهای کارکنان
۱۷. معرفی رفتارهای شایسته‌ی پاداش به کارکنان
۱۸. در ارتباط با نوآوری، کار تیمی و کیفیت
۱۹. منصفانه بودن
۲۰. تنبیه تدریجی

نتایجی که از بررسی تحلیلی آمار توصیفی اهمیت مؤلفه‌های بهسازی نیروی انسانی به دست آمده است عبارتند از:

۱. آموزش و کارآموزی: جدول آمار توصیفی در حوزه‌ی آموزش و کارآموزی، نشان می‌دهد که پس از نیازسنجی، «میزان به‌کارگیری دانش حاصل از فنآوری‌های نوین» اهمیت زیادی

داشته و بیش‌ترین میانگین را به خود اختصاص می‌دهد. لذا، این امر نشان دهنده‌ی اهمیت و امتیازی است که مشارکت کنندگان و پاسخ‌گویان برای این گویه در نظر دارند. هم‌چنین، تحقق اهداف دوره‌های کارآموزی برای آنان، مهم‌تر از «اجرای برنامه‌ها» است. در عین حال، مؤلفه‌ی «تعیین روش‌های اجرای دوره‌ها» و «بررسی نظرات شرکت کنندگان» اهمیت یک‌سانی دارد (جدول ۴).

**۲. ارزش‌یابی عملکرد کارکنان:** در جدول (۵)، از بین مؤلفه‌های ارزش‌یابی عملکرد، «استفاده از نتایج ارزش‌یابی» از بیش‌ترین میانگین برخوردار است که پس از آن «ارابه‌ی بازخورد ارزش‌یابی عملکرد» و «ارزیابان»، بیش‌ترین اهمیت را از نظر شرکت کنندگان به‌عنوان مؤلفه‌های ارزیابی عملکرد برخوردار است.

**جدول ۵. بررسی تحلیلی آمار توصیفی اهمیت مؤلفه‌های آموزش و کارآموزی**

مؤلفه	میانگین	انحراف معیار
تعیین نیازهای کارآموزی	۳/۹۲۱۶	۱/۴۵۳۸۷
تعیین روش‌های کارآموزی	۳/۸۴۳۱	۱/۳۹۱۰۱
اجرای برنامه‌های کارآموزی	۳/۸۰۳۹	۱/۴۲۸۵۶
بررسی نظارت شرکت کنندگان	۳/۸۴۳۱	۱/۴۱۹۴۷
میزان به‌کارگیری دانش حاصل از فناوری‌های نوین	۳/۸۸۲۴	۱/۴۲۳۳۳
تحقق اهداف کارآموزی	۳/۹۸۰۴	۱/۳۳۴۰۲

جدول ۶. بررسی تحلیلی آمار توصیفی بررسی وضعیت مؤلفه‌های ارزش‌یابی عملکرد کارکنان

مؤلفه	میانگین	انحراف معیار
خود ارزیابی	۳/۷۹۵۹	۱/۳۰۶۷۱
ارزیابی توسط هم‌ردیفان	۳/۶۹۳۹	۱/۳۴۱۷۰
ارزیابی از طریق کمیته‌ها	۳/۵۲۰۰	۱/۲۶۵۵۶
ارزیابی توسط زیردستان	۳/۴۷۹۲	۱/۳۸۳۶۴
ارزیابی توسط بازرسان	۳/۶۳۰۴	۱/۲۸۸۵۶
ارزیابی ۳۶۰ درجه	۳/۶۲۵۰	۱/۲۹۴۷۱
ارایه‌ی بازخورد ارزیابی عملکرد	۳/۸۹۸۰	۱/۳۸۸۱۲
دوره‌های زمانی ارزیابی	۳/۶۵۳۱	۱/۳۱۵۷۹
معیارهای ارزش‌یابی و تعیین استانداردها	۳/۸۸۰۰	۱/۳۴۹۸۳
ارزش‌یابی کنندگان	۳/۸۷۷۶	۱/۳۱۷۰۸
استفاده از نتایج ارزش‌یابی	۳/۹۶۰۰	۱/۳۲۴۱۹

**۳. نظام پاداش:** بررسی تحلیلی آمار توصیفی بررسی وضعیت مؤلفه‌های پاداش بهسازی نیروی انسانی نیز نشان می‌دهد که همه‌ی مؤلفه‌ها میانگین بالایی دارند و آزمودنی‌های تحقیق، بیش‌ترین فراوانی‌ها را به آن‌ها اختصاص داده‌اند. در مؤلفه‌ی نظام پاداش برخی مؤلفه‌ها مانند «پاداش متناسب با عملکرد سازمان»، میانگینی کم‌تر از (۳) را نشان می‌دهد که از نظر شرکت‌کنندگان تحقیق، باید «پاداش‌هایی متناسب با عملکرد سازمان» برای کارکنان در نظر گرفته شود. برای مثال، مؤلفه‌ی پاداش «در جهت ارزش‌ها و منافع سازمان»، «معرفی رفتارهای شایسته‌ی پاداش کارکنان» و «منصفانه بودن» که به ترتیب از میانگین (۳/۹۸۰۰)، (۳/۹۴۰۰) و (۳/۹۱۳۰) برخوردار است.

## طراحی مدل بهسازی منابع انسانی

برای تدوین مدل بهسازی منابع انسانی، پرسش‌نامه‌های اصلی و نیز پرسشنامه‌های بسته‌ارایه شده است. تدوین مدل، بر پایه‌ی تحلیل و بررسی مدل‌های مختلف ادبیات نظری پژوهش و با تشکیل جلسات کارشناسی و طراحی پرسش‌نامه‌ی کسب نظر خبرگان صورت گرفته است. الگوریتم (های) ارایه شده، الگوریتم‌های فرایندی هستند و ابعاد اصلی اثرگذار بر بهسازی منابع انسانی در آن‌ها ارایه شده‌اند. مراحل طراحی مدل بهسازی منابع انسانی صنعت برق کشور، عبارتند از:

۱. تهیه و تدوین ادبیات نظری پژوهش، شامل فرایند آموزش نیروی انسانی و نظام ارزش‌یابی پرسنلی
  ۲. بررسی تحلیلی ادبیات نظری پژوهش و تدوین مدل بهسازی منابع انسانی
- بررسی تحلیلی ادبیات نظری پژوهش با تشکیل جلسات کارشناسی صورت گرفته و حاصل آن، تدوین مدل است. در مدل مفهومی، متغیرها و ارتباطات آن‌ها با یک‌دیگر تصویر شده است. ابزار بررسی تحلیل مدل و آسیب‌شناسی آن، همان‌طور که گفته شد، تشکیل جلسات کارشناسی و کسب نظرات متخصصان و نیز توزیع پرسش‌نامه بوده است که حاصل بررسی در دو گروه ۳۶ نفره از مجموعه مدیران و کارشناسان صنعت در کارگاه اول و گروه ۱۲ نفره از معاونین

منابع انسانی صنعت در کارگاه دیگر بوده است. در مدل ارائه شده، عوامل اثرگذار شامل دو بخش متغیرهای رفتار سازمانی و متغیرهای راهبرد منابع انسانی که بر تمام اجزای نظام منابع انسانی اثرگذارند، به دلیل حجم مطالب در مقاله‌ی حاضر در نظر گرفته نشده است.

در ادامه، مدل مناسب بهسازی منابع انسانی برای صنعت برق کشور، در گروه‌های کاری متشکل از معاونین و مدیران منابع انسانی صنعت برق کشور مورد بررسی قرار گرفت و سپس تحلیل‌های گروه‌های یادشده، توسط گروه مشاور جمع‌بندی و تبیین شد. هدف، کسب نظرات کارشناسی در رابطه با مدل بهسازی منابع انسانی صنعت برق کشور است.

گروه سؤالات طرح شده، همان‌طور که گفته شد، شامل سؤالات باز و بسته می‌باشد که در بخش‌های تحلیلی سؤالات باز و در بخش‌های بعدی برای بررسی مؤلفه‌ها، سؤالات بسته ارائه شده است. آسیب‌ها و محدودیت‌های ارائه شده نیز حاصل بررسی کارگروه‌ها در صنعت بوده است که تدوین و نهایی کردن آن‌ها به‌مورد سؤال گذاشته شده است. آسیب‌ها، مواردی هستند که به دلیل وضعیت موجود نیروی انسانی صنعت یا نظام‌های مدیریتی وجود دارد و محدودیت‌ها موارد خارج از کنترل است که به سایر سازمان‌های اثرگذار و وابسته بستگی دارد. به‌عنوان نمونه، برای مؤلفه‌ی برنامه‌های آموزش، الگوریتم موجود آموزش مدیریت منابع انسانی در صنعت برق کشور (در پیوست) و برخی آسیب‌ها و نقاط قوت و ضعف آن در جدول (۷) آورده شده است. در انتهای بحث نیز، مدل پیشنهادی ارائه شده است.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی



جدول ۷. برخی محدودیت‌ها، آسیب‌ها، نقاط قوت و ضعف آموزش مدیریت منابع انسانی

محدودیت‌ها	آسیب‌ها	نقاط قوت	نقاط ضعف
وجود فرم‌های بدون روایی علمی	عدم تجزیه و تحلیل واقعی مشاغل و پیش‌بینی آموزشی	سرعت تحولات فناوری و گسترش شبکه‌های اطلاع‌رسانی	عدم نگرش نظام‌مند به حوزه‌ی آموزش قدیمی بودن طرح "رشد و ارتقا" و ناکارآمدی محتوای آن
نیازسنجی صورتی	عدم استفاده از نتایج ارزش‌یابی دوره‌های آموزشی در نیازسنجی‌ها و عدم تأثیر آن‌ها بر تصمیمات آتی	توانایی تقدیر از کارکنان با عملکرد بالا	نامتناسب بودن امتیازهای اختصاصی نامتناسب بودن میزان اثربخشی و یادگیری
نداشتن رویه‌ی علمی الزامی بودن دوره‌های آموزشی	فقدان نیازسنجی صحیح در راستای راهبرد و اهداف سازمان نبود هدف‌گذاری کیفی میان‌مدت	وجود روش‌های مناسب آزمون و ارزیابی	فقدان سازوکار سنجش یادگیری عدم استفاده از شیوه‌های نوین آموزش نبود فرهنگ ارزش‌یابی منطقی قدیمی بودن فرم‌های ارزش‌یابی و معیارهای شاخص‌ارزیابی
عدم همکاری، شناخت و اعتقاد کارکنان به سیستم	عدم انجام ارزش‌یابی پیش از دوره	نیاز روزافزون جامعه به برق	فقدان سازوکار سنجش یادگیری عدم استفاده از شیوه‌های نوین آموزش نبود فرهنگ ارزش‌یابی منطقی قدیمی بودن فرم‌های ارزش‌یابی و معیارهای شاخص‌ارزیابی
فقدان برنامه‌ریزی مناسب کمبود مربیان آشنا و مجرب	عدم انجام آزمون‌های حین دوره و پیش از دوره	نیاز به اندازه‌گیری میزان اثربخشی و ارزش‌یابی دوره‌های آموزشی	فقدان سازوکار سنجش یادگیری عدم استفاده از شیوه‌های نوین آموزش نبود فرهنگ ارزش‌یابی منطقی قدیمی بودن فرم‌های ارزش‌یابی و معیارهای شاخص‌ارزیابی
عدم استفاده از شیوه‌های مناسب آموزش در دوره‌های آموزشی	عدم انجام آزمون‌های پایانی دوره و پیش از دوره	نیاز به اندازه‌گیری میزان اثربخشی و ارزش‌یابی دوره‌های آموزشی	فقدان سازوکار سنجش یادگیری عدم استفاده از شیوه‌های نوین آموزش نبود فرهنگ ارزش‌یابی منطقی قدیمی بودن فرم‌های ارزش‌یابی و معیارهای شاخص‌ارزیابی
عدم همکاری، شناخت و اعتقاد کارکنان به سیستم	عدم انجام ارزش‌یابی اثربخش دوره، مدتی پس از پایان دوره	نیاز به اندازه‌گیری میزان اثربخشی و ارزش‌یابی دوره‌های آموزشی	فقدان سازوکار سنجش یادگیری عدم استفاده از شیوه‌های نوین آموزش نبود فرهنگ ارزش‌یابی منطقی قدیمی بودن فرم‌های ارزش‌یابی و معیارهای شاخص‌ارزیابی
فقدان تجهیزات کارگاهی و ابزارهای مناسب برای ارزش‌یابی مراکز آموزشی	عدم ارزیابی طرح مناسب اثربخشی و عدم نظارت بر دوره‌ها	نیاز به اندازه‌گیری میزان اثربخشی و ارزش‌یابی دوره‌های آموزشی	فقدان سازوکار سنجش یادگیری عدم استفاده از شیوه‌های نوین آموزش نبود فرهنگ ارزش‌یابی منطقی قدیمی بودن فرم‌های ارزش‌یابی و معیارهای شاخص‌ارزیابی
عدم نظارت بر عملکرد آموزش مراکز آموزشی مشخص نبودن توانایی مراکز آموزشی	عدم تجزیه و تحلیل نتایج ارزش‌یابی دوره‌ها و استفاده از آن در بهبود دوره‌های آتی	نیاز به اندازه‌گیری میزان اثربخشی و ارزش‌یابی دوره‌های آموزشی	فقدان سازوکار سنجش یادگیری عدم استفاده از شیوه‌های نوین آموزش نبود فرهنگ ارزش‌یابی منطقی قدیمی بودن فرم‌های ارزش‌یابی و معیارهای شاخص‌ارزیابی
دور بودن کارکنان از محل کار	عدم تجزیه و تحلیل نتایج ارزش‌یابی دوره‌ها و استفاده از آن در بهبود دوره‌های آتی	نیاز به اندازه‌گیری میزان اثربخشی و ارزش‌یابی دوره‌های آموزشی	فقدان سازوکار سنجش یادگیری عدم استفاده از شیوه‌های نوین آموزش نبود فرهنگ ارزش‌یابی منطقی قدیمی بودن فرم‌های ارزش‌یابی و معیارهای شاخص‌ارزیابی
ضعیف بودن عوامل انگیزشی	عدم تجزیه و تحلیل نتایج ارزش‌یابی دوره‌ها و استفاده از آن در بهبود دوره‌های آتی	نیاز به اندازه‌گیری میزان اثربخشی و ارزش‌یابی دوره‌های آموزشی	فقدان سازوکار سنجش یادگیری عدم استفاده از شیوه‌های نوین آموزش نبود فرهنگ ارزش‌یابی منطقی قدیمی بودن فرم‌های ارزش‌یابی و معیارهای شاخص‌ارزیابی

## مدل پیشنهادی بهسازی منابع انسانی

با توجه به تحلیل یافته‌های تحقیق و پاسخ‌هایی که از پرسش‌نامه‌ها و مصاحبه‌ها و نیز مطالعه‌ی اسناد و مدارک و بررسی پروژه‌های مختلف و طرح‌های انجام‌شده در شرکت‌های مختلف برق

منطقه‌ای، شرکت‌های توزیع و تولید و هم‌چنین از برگزاری کارگاه‌های آموزشی، پژوهشی با رویکرد استخراج نتایج اصلی مؤلفه‌ها، «مدل بهسازی منابع انسانی» به‌دست آمده است مدل مزبور به نظام‌های ارزش‌یابی، آموزش، کارآموزی و به‌کارگیری فنآوری‌های نوین و تغییر رفتار، ارتقا، جابه‌جایی، پاداش و انضباط توجه شده است و به این ترتیب، با استناد به این الگو، مؤلفه‌های تحلیلی بهسازی منابع انسانی بررسی شده است (شکل ۴). در این مدل، بهسازی نیروی انسانی در شش سطح ترسیم شده است: در سطح اول «آموزش، کارورزی و به‌کارگیری دانش حاصل از فنآوری‌های نوین» در سطح دوم «ارزش‌یابی عملکرد کارکنان»، قرار دارد و در سطح سوم «ارتقا، جابه‌جایی و توسعه»، در سطح چهارم «کارراه‌ی شغل»، در سطح پنجم «نظام پاداش» و در سطح ششم «انضباط» قرار گرفته است.



شکل ۴. مدل بهسازی منابع انسانی

## بحث و نتیجه‌گیری

در مقاله‌ی حاضر، بررسی مؤلفه‌های بهسازی نیروی انسانی و ارایه‌ی مدل مناسب برای اجرای موفق روش‌های بهسازی نیروی انسانی مورد توجه قرار گرفت. با توجه به مدل ارائه‌شده، کسب مزیت رقابتی، ارتقای کیفیت و قابلیت‌های منابع انسانی، بهره‌وری، کارآفرینی و... مستلزم بهسازی منابع انسانی و توجه به مؤلفه‌های آن، به‌عنوان مهم‌ترین معیار برای مدیریت منابع انسانی صنعت برق کشور می‌باشد. نتایج تحلیل‌ها نشان می‌دهد که در حوزه‌ی بهسازی نیروی انسانی، فعالیت‌های مؤثری مانند برگزاری دوره‌های آموزش و کارآموزی و تدوین مدل‌های مناسب آن در سطح گسترده‌ای صورت گرفته است. براساس تعداد دوره‌های برگزار شده و بررسی اثربخشی آن‌ها، به‌طور کلی این حوزه از وضعیت مناسبی در نیازسنجی‌ها، تحلیل روش‌ها و اجرای برنامه‌ها برخوردار است. در این خصوص، نظام‌های اجرایی و مؤلفه‌های مورد نظر به‌صورت کیفی مورد توجه قرار گرفته‌اند و نظام‌های مرتبط در امور فنی و غیرفنی، پوشش مناسبی را در صنعت دارند. نکته‌ی قابل بررسی در این حوزه، تدوین سازوکارهای اثربخشی آموزش و کارآموزی به‌صورت اجرایی است. بدین صورت که با تعریف و تدوین نظام اثربخشی، می‌توان رابطه‌ی مناسب و قوی‌تری بین نیازسنجی و برنامه‌ریزی و نتایج عملکردی آن به‌وجود آورد. بدیهی است آموزش و کارآموزی حین انجام کار، لزوماً نتایج کیفی و عملکردی صریحی نخواهد داشت. استناد و استفاده از مدل‌ها و سازوکارهای رفتار سازمانی (با توجه به تأکیدی که در سازمان‌های یادگیرنده بر الگوریتم‌های رفتاری آن می‌شود) در اثربخشی نتایج مورد استفاده قرار خواهد گرفت.

هم‌چنین در حوزه‌ی بهسازی منابع انسانی، نظام ارزش‌یابی عملکرد از جمله نظام‌هایی است که باید مورد توجه بیش‌تری قرار گیرد. نظام ارزش‌یابی عملکرد در صنعت برق در شرایط کنونی، بر پایه‌ی روش قضاوتی است و ضروری است که با اختصاص ضرایب به مؤلفه‌ی خاص کیفی و کمی و با استناد به دیدگاه‌ها و نظرات سرپرست یا رییس مستقیم فرد، ارزش‌یابی وی صورت می‌گیرد.

کسب نقطه نظرات، حاکی از آن است که با وجود اهمیت زیاد موضوع ارزش‌یابی عملکرد کارکنان در بخش صنعت برق، در عین حال از نقطه‌نظر اثربخشی و اجرا، نظامی بوروکراسی تلقی می‌شود و اجرای آن با چالش‌هایی همراه است؛ به‌طوری‌که شکل مناسبی از آن کم‌تر عینیت

می‌یابد. در این خصوص، در برخی شرکت‌های مختلف برق منطقه‌ای با حساسیت زیاد و برخی دیگر با حساسیت کم‌تری به مسأله‌ی ارزش‌یابی کارکنان می‌پردازند.

توصیه‌ی اجرایی پژوهش، طراحی نظامی برای ارزش‌یابی عملکرد مبتنی بر نظام عملکردی قضاوتی (کیفی کمی) است. مدل‌های مختلف ارزش‌یابی عملکرد و روش‌های تحلیلی مختلف ارزش‌یابی به‌نحوی که مرتبط به نظام برنامه‌ریزی نیروی انسانی، آموزش و کارآموزی و دیگر زیرنظام‌های منابع انسانی هستند، می‌تواند مورد استناد قرار گیرد. بررسی نظام و روش‌های ارزش‌یابی مبتنی بر بررسی دوره‌ای زمان ارزش‌یابی، روش‌های ارزش‌یابی، منابع ارزش‌یابی، اوزان معیارها و نحوه‌ی استفاده از نتایج ارزش‌یابی می‌تواند لحاظ شود.

در نظام بهسازی کارکنان، توصیه‌های اجرایی عبارتند از: «بازطراحی فرایند کارآموزی در شرکت‌های برق منطقه‌ای یا شرکت‌های وابسته با توجه به تغییر نیازها و تغییرات سریع فناوری»، «طراحی مجدد سازوکارهای سنجش و یادگیری و نیز نهادینه‌سازی فرهنگ ارزش‌یابی»، «بازطراحی نظام اثربخشی کارآموزی کارکنان و تأکید بر عوامل کمی و کیفی آن»، «استفاده از تجهیزات و ابزار کارگاهی و آموزش و کارآموزی حین انجام کار»، «طراحی بانک اطلاعاتی و پایگاه داده‌های آموزش و کارآموزی کارکنان و میزان به‌کارگیری دانش حاصل از فناوری‌های نوین»، «گسترش ارتباط حوزه‌ها و بخش‌های مشاوره دهنده در امور آموزشی و کارآموزی» و «طراحی کلی نظام ارزش‌یابی کارکنان».

به این ترتیب، برای بهسازی منابع انسانی، ضمن ارتقای کیفیت و قابلیت‌های منابع انسانی، به‌عنوان عامل اساسی در سازگاری سازمان با تغییر شرایط و حفظ مزیت‌های رقابتی، باید با تأکید بر فناوری‌های نوین به افزایش تولید مبتکرانه و تسهیل نوآوری پرداخت و نقش تعیین‌کننده‌ی مؤلفه‌های بهسازی منابع انسانی را مورد توجه قرار داد.

## فهرست منابع

۱. رابلوتی، روبرتا (۱۳۸۳). خوشه‌های صنعتی، الگوی موفق توسعه‌ی درون‌زا. ترجمه‌ی عباس مهرپویا و جهانگیر مجیدی. تهران: رسا.
۲. اسکات، دان تپ (۱۳۸۰). ارزش‌آفرینی در اقتصاد شبکه‌ای. ترجمه‌ی حسین حسینیان. تهران: انتشارات فرا.
۳. پژوهشکده‌ی مطالعات مدیریت و بهره‌وری ایران (۱۳۸۶). طرح مطالعاتی نحوه‌ی تعامل سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی با تشکلهای صنعتی ایران. ویرایش اول. تهران: پژوهشکده‌ی مطالعات مدیریت و بهره‌وری ایران وابسته به دانشگاه تربیت مدرس.
۴. \_\_\_\_\_ (۱۳۸۵a). پروژه‌ی طراحی نظام جامع مدیریت منابع انسانی صنعت برق کشور. تهران: پژوهشکده‌ی مطالعات مدیریت و بهره‌وری ایران وابسته به دانشگاه تربیت مدرس.
۵. \_\_\_\_\_ (۱۳۸۵b). پروژه‌ی تحقیقاتی بررسی جایگاه صنعت برق در بین نخبگان، نیروهای متخصص و متقاضی کار و دستیابی به موقعیت و ارزش صنعت برق بین آن‌ها. تهران: پژوهشکده‌ی مطالعات مدیریت و بهره‌وری ایران وابسته به دانشگاه تربیت مدرس.
۶. توربان، افرایم و همکاران (۱۳۸۴). فناوری اطلاعات در مدیریت، دگرگونی سازمان‌ها در اقتصاد دیجیتال. ترجمه‌ی حمیدرضا ریاحی و همکاران. تهران: دانشگاه پیام نور.
۷. توربان، افرایم و همکاران (۱۳۸۶). فناوری اطلاعات در مدیریت. ترجمه‌ی حمیدرضا ریاحی و همکاران. تهران: دانشگاه پیام نور.
۸. خرم‌نژاد، مرضیه و رامین غیاثیان (۱۳۸۷). مقایسه‌ی کارآیی سرمایه‌گذاری در فناوری اطلاعات در بانک‌های منتخب با رویکرد تحلیل پوششی داده‌ها. مجموعه مقالات ششمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، تهران: انتشارات گروه پژوهش و صنعتی آریانا.
۹. رابلوتی، روبرتا (۱۳۸۳). خوشه‌های صنعتی، الگوی موفق توسعه‌ی درون‌زا. ترجمه‌ی عباس مهرپویا و جهانگیر مجیدی. تهران: رسا.
۱۰. سازمان توسعه‌ی صنعتی ملل متحد (یونیدو) (۲۰۰۳). استراتژی افزایش مشارکت مؤثر و رقابتی بخش صنایع کوچک و متوسط در توسعه‌ی اقتصادی و صنعتی جمهوری اسلامی ایران. ترجمه‌ی عبدالرضا شقاقی و مسعود شفیعی. تهران: رسا.

۱۱. کی‌مرام، فرید و همکاران (۱۳۸۴). گزارش تفصیلی طرح استراتژی توسعه‌ی صنعتی کشور، نقش صنایع کوچک و متوسط در توسعه‌ی صنعتی. تهران: دانشگاه صنعتی شریف.
۱۲. موسی‌خانی، محمد و همکاران (۱۳۸۷). ارزیابی مدلی از تأثیر عوامل پاسخ به تغییر. مجموعه مقالات ششمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت. تهران: انتشارات گروه پژوهشی و صنعتی آریانا.
۱۳. نقدریان، کاظم و همکاران (۱۳۸۷). تحلیل آماری ارتباط TQM و نوآوری در واحدهای صنعتی کوچک. مجموعه مقالات ششمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت. تهران: انتشارات گروه پژوهشی و صنعتی آریانا.
14. Baruch, Y. (2003). Self Performance Appraisal Via Direct- Manager Appraisal: A case of Congruence. **Journal of Managerial Psychology**. Vol. 11, No.6, pp.50-65.
15. Bernardin, H. J. (2003). **Human Resource Management**. 3rd Edition; Mc. Graw-Hill Publication.
16. Bamberger, P.& Meshoulam, L. (2000). **Human Resources Strategy Formulation**. Implementation and Impact. Sage Publications.
17. Pattanayak, B. (2003). **Human Resource Management**. 2nd Edition. Prentice Hall of India Private Limited.
18. Puhan, Tatjana-Xenia (2008). **Balancing Exploration and Exploitation by Creating Organizational Think Tanks**. with a foreword by prof. Dr Jetta Frost. 1st Editon. Gabler Verlag is part of the specialist publishing group Springer Science. Business Media, www.gabler.de.
19. Jakson, S. and Schuler, R. (2003). **Managing Humam Resource: Through Strategic Partnership**. 8th ed., Thomson: South- western. Toronto.
20. Mesthene, E.G. (2003). **Technology and Wisdom**. in Rober C. Scharff and Val Dusek (eds.). Philosophy of Technology (Malden, MA: Blackwell).
21. Mc.Carthy A.M. and Garavan T.N. (2001). 360° Feedback Processes: Performance Improvement and Employee Career Development. **Journal of European Industrial Training**. Vol. 25, No. 1, pp.5-32.
22. Morgan A. and Cannan K. (2005). 360 Feedback: a Critical Enquiry. **Personnel Review**. Vol. 34, No 6, pp.663-680.
23. Robert C. Scharff & Val Dusek. (2004). **Introduction to Is Technology Autonomous?**. Philosophy of Technology (Malden, MA: Blackwell).
24. RAND (2006). **Technology Transfer of Fedrally Funded R&D**. Science and Technology Policy Institute.
25. Tahir suliman A. (2003). Self and Supervisor Ratings of Performance: Evidence form an Individualistic Culture. **Employee Relations**. Vol. 25, NO.4, pp. 371-388.