

بررسی فرآیند انتصاب مدیران میانی آماد و پشتیبانی ناجا

پذیرش مقاله: ۹۰/۱۲/۱۰

دریافت مقاله: ۹۰/۷/۲۴

دکتر شهامت حسینیان^۱، مهندس محمد علی اکبری^۲، سرهنگ محمد حسن شاهرضا^۳

چکیده

زمینه و هدف: این تحقیق با هدف بررسی علمی بودن فرآیند انتصاب مدیران میانی آماد و پشتیبانی ناجا انجام پذیرفته است.

مواد و روش: تحقیق حاضر از نوع کاربردی با ماهیت توصیفی - تحلیلی است و از ابزار پرسشنامه محقق ساخته پس از اجرای آزمایش و حصول ثبات درونی آن به وسیله ضریب آلفای کرونباخ برای جمع آوری داده ها استفاده شده است. واحد تحلیل آماری، مدیر یکی از ادارات آماد و پشتیبانی ناجا یا از معاونان آماد و پشتیبانی استانها و یگانهای مستقل ناجا است که دارای جایگاه ۱۸ یا ۱۷ مستقل می باشد.

یافته ها: تحقیق مزبور نشان می دهد در فرآیند انتصاب مدیران میانی آماد و پشتیبانی ناجا، اهمیت به کارگیری فرآیندهای علمی شناسایی، ارزیابی، انتخاب به ترتیب از میزان متوسط به سمت خوب میل می کند.

نتیجه و پیشنهاد ها: مدیریت سازمانهای دارای نیروهای حرفه ای و دانشی، به مدیران با مهارت و دارای دانش سطح بالا نیاز دارد که با فرآیند علمی به عنوان آرمانی در راهبرد سازمان انتصاب شده باشد. بنابراین در انتصاب مدیران پیشنهاد می گردد فرآیندهای علمی: ۱- شناسایی نامزدهای احراز مشاغل مدیریتی براساس فهرست شایستگی عمومی؛ ۲- ارزیابی نامزدها مبتنی بر فهرست شایستگی تخصصی؛ ۳- انتخاب شایسته ترین فرد مطابق فهرست نمرات اکتسابی با مشاغل مدیریتی به منظور موفقیت بیشتر و رفتارهای مطلوب سازمانی به کار گرفته شود.

کلید واژه ها

شایستگی / شناسایی / ارزیابی / انتخاب / انتصاب

۱. دکتری مدیریت راهبردی و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم انتظامی

۲. دکتری مکانیک طراحی کاربردی و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم انتظامی

۳. مهندس تکنولوژی نساجی از دانشگاه صنعتی امیر کبیر و کارشناس ارشد آماد از دانشگاه علوم انتظامی

مقدمه

در جهان پر شتاب و رو به توسعه امروز سازمان‌ها و بنگاه‌های موفق برای بقا و تداوم فعالیت خود و ورود به عرصه رقابت جهانی، از تحول سازمانی و مدیریتی استقبال می‌کنند. بی تردید پذیرش این تحول، نیاز به ابزار مربوط به خود دارد و یکی از این ابزارها بهره‌گیری از روش‌های پیشرفته، برای جذب استعدادها و پرورش مدیران آینده با رویکرد شایسته‌گزینی و نخبه‌پروری است. در راهبرد سازمان‌الگوی شایسته‌سالاری به عنوان آرمان، باید به صورت فرآیند علمی تعریف شود. سازوکارهای آن با واژگان روشن و ساده و قابل اندازه‌گیری تعیین گردد و جدول زمانی اجرای آن طراحی و در این رابطه از کارشناسان مدیریت و مشاوران منابع انسانی و رفتار سازمانی کمک گرفته شود.

طرح مسئله

برای ایجاد تحول به سوی نظام مدیریتی شایسته‌سالاری، شناخت حوزه وضع موجود، از اهمیت خاصی برخوردار است و این مهم در مراکز علمی تحقیقاتی و سازمان‌هایی که بیشتر به نیروهای دانش‌گرم‌متکی هستند جدی‌تر احساس می‌شود. ظرفیت‌های مدیریتی با توجه به نیروهای قابل توجه، متخصص و جوان باید کشف شود و مشخصات منحصر به فرد مدیریت آماد و پشتیبانی با دارا بودن منابع انسانی حرفه‌ای و کارکنان نظم‌ناپذیر، حساس، خلاق، نوآور و متنوع، مطابق با سیر تغییر و تحول نیازها با مهارت‌ها و ویژگی خاص، این ضرورت را دوچندان نموده است و سؤال‌های زیر را متصور می‌سازد.

سؤال های تحقیق

اصلی: مدل انتصاب مدیران میانی آماد و پشتیبانی ناجا بر مبنای اصول علمی طراحی شده است؟

فرعی:

در فرآیند انتصاب مدیران آماد و پشتیبانی ناجا شناسایی نامزدها صورت می گیرد؟
 در فرآیند انتصاب مدیران آماد و پشتیبانی ناجا از معیارهای شایستگی تخصصی استفاده می شود؟
 فرآیند انتصاب مدیران میانی آماد و پشتیبانی ناجا، منجر به انتخاب شایسته ترین نامزد می شود؟

اهمیت و ضرورت

به منظور مدیریت کردن بر متخصصان فنی در جریان پشتیبانی نوین، به دیدگاهی جامع در رابطه با راه حل مشکلات مختلف نیاز است تا مدیر نیازهای پشتیبانی را شناسایی و به طور مستمر جهت ارضای آن تلاش کند. مدیران آماد و پشتیبانی بخش اعظم وظایف مدیریت حرفه ای و تدارکاتی را دارا می باشند و نقش مهمی نیز در افزایش بهره وری در ابعاد چهارگانه اقتصادی، اثربخشی، حد کفایت و کارایی ایفا می کنند.

یک سازمان آینده نگر به دلیل چالش های پیش رو به مدیرانی نیاز دارد که بیش از پیش قابل تر و شایسته تر باشند و از آنجایی که استخدام و به کار گماردن مدیران، هزینه زیادی به سازمان تحمیل می کند باید از اتلاف هزینه های ناشی از انتخاب مدیر نالایق و لطمه های ناشی از برکناری آن جلوگیری نمود. اگر ویژگی و مدل های شایستگی برای توسعه و پیشرفت مورد استفاده قرار گیرند بعید به نظر می رسد که سازمان حالت ایستایی به خود بگیرد (رمضانی، ۱۳۷۸). فرآیند علمی انتخاب مدیران

از جمله زیر ساخت های استقرار نظام مدیریتی بر مبنای شایستگی است که زمینه ساز تصمیم گیری مدیران عالی در انتصاب بهترین نامزد می شود و انتخاب را از تعصب، حب و بغض فردی یا گروهی، اعمال سلیقه شخصی عمدی یا غیر عمدی، دور خواهد ساخت .

مروری بر پیشینه و مبانی نظری

بیش از نیم قرن است که بحث برنامه ریزی جانشینی مدیریت در جهان به صورت علمی مطرح شده و در کشور ما نیز این مطلب مورد توجه قرار گرفته است بررسی مدارک موجود در مراکز آموزشی و پژوهشی از جمله در ناجا مؤید این موضوع است .

برای انتخاب مدیران شایسته و مطمئن در پیکره سازمان که بی شک نقش بسزایی در حصول و اجرای برنامه ها در اهداف تعیین شده خواهند داشت؛ حاکمیت نگرش سیستمی در طراحی و اجرای فرآیند ها و زیر فرآیند های مدیریت بر مبنای شایستگی به دلیل چندگانگی، ناهمگونی و معیارهای چند گانه تصمیم گیری و تأثیرات ناشی از آن ضروری است و رویکرد نظام مند تمام فرآیند های شایستگی و زیر فرآیند های آن باید با رویکرد هم پایانی در جهت دستیابی به اهداف مشخص سازماندهی شود (دهقانان، ۱۳۵۸). محقق با پیشینه واستناد به آنچه در ضرورت تحقیق آمده است و با اتکا به ادبیات تحقیق و نظرات محققان به دنبال بررسی فرآیند علمی بودن انتصاب مدیران آماد و پشتیبانی ناجا است.

شایستگی

مفهوم شایستگی این است که افراد کفایت لازم را برای انجام کار خود داشته باشند. گرچه کفایت داشتن یک فرد سازمان را اصلاح نمی کند ولی مقوله ای کلان تر و

فراتر از این رویکرد، استقرار نظام مدیریت بر مبنای شایستگی است؛ به عبارت دیگر مدیریت بر مبنای شایستگی فرآیندی تلفیقی^۱ است که باعث قرار گرفتن افراد در جایگاه سازمانی مناسب، مطابق با توانایی ها، قابلیت ها و مهارت های کاری، شده و موجب گسترش صلاحیت های تخصصی و حرفه ای می شود.

ریکارد لیندن (۲۰۰۷)، اولاهنفردسن، الریک شولتز شایستگی در سطح فرد را شخصیت بنیادی فرد دانسته که اجرای عالی و وظایف مانند: انگیزه، حالت و اخلاق، خودشناسی، ارزش ها، استانداردهای معنوی را آسان می کند. بویاتزیس (۱۹۸۲) در مقاله «مدیر شایسته، مدلی برای عملکرد موثر» شایستگی را ترکیبی از انگیزش، صفت ها، مهارت ها، نقش اجتماعی، تصور فرد از خود یا مجموعه دانش مرتبط به کار تعریف می کند (دهقانان، ۱۳۸۵). شایستگی به نقل از مقاله پرورش و توسعه شامل: مهارت ها، توانایی ها، دانش و ویژگی هایی است که مجریان عالی را از مجریان متوسط در داخل وظیفه کاری یا طبقه شغلی، جدا می کند (رمضانی، ۱۳۷۸).

سنخ شناسی^۲ نظام مدیریت بر مبنای شایستگی در برنامه چهارم توسعه کشور که بر اساس یک فرآیند تلفیقی است، روی هفت زیر فرآیند تأکید دارد (دهقانان، ۱۳۵۸).

۱- شایسته خواهی به معنای فراهم کردن بسترهای فرهنگی و تسهیلات لازم برای اداره امور به دست شایستگان است.

۲- شایسته شناسی^۳، حفظ سوابق، ضبط ویژگی ها و توانمندی های افراد و شناسایی پتانسیل های جدید در مقیاس کلان از طریق تسهیلات سخت افزاری و نرم افزاری می باشد.

1 . Integrative process
2 . Typology
3 . Merit identification

۳- شایسته سنجی^۱، از طریق آزمون ها و مصاحبه های ساختارمند به منظور سنجش و اندازه گیری استعداد های چند گانه^۲ مدیران بالفعل و بالقوه بر مبنای معیارهای مناسب، انجام می پذیرد .

۴- شایسته گزینی^۳، ارزیابی نتایج حاصل از شایسته سنجی به منظور تخصیص جایگاه مطلوب به کارکنان توانمند و شایسته است .

۵- شایسته گیری^۴ به معنای جلب و جذب مدیران و کارکنان توانمند از بیرون سازمان خواهد بود .

۶- شایسته داری^۵ به معنای حفظ و نگهداری و کارکنان شایسته در سازمان است.

۷- شایسته پروری^۶ فراهم کردن شرایط پرورش و بهبود شایستگی ها در افراد مستعد از طریق توسعه هنجارها و معیارهای مناسب است و به منظور تحقق این مدیریت بر مبنای شایستگی، زیر ساخت ها و زیر بناهای فرهنگی، آموزشی، قانونی، استانداردسازی منابع انسانی، مدیریتی، جذب و استخدام، انتخاب و انتصاب و زیرساخت فرا سازمانی، اهمیت و ضرورت دارد (دهقانان، ۱۳۸۵).

معیارهای شایستگی

مهارت های مدیریتی براساس گزارش سالیانه «رقابت جهانی پیرامون شاخص های یک مدیر موفق» در هشت مورد و شامل مهارت های فنی، مهارت تجربه مدیریتی در مباحث منابع انسانی و ارتباطات و رقابت پذیری، رهبری، کارآفرینی، مسئولیت پذیری، انعطاف پذیری، فرهنگی و آینده نگری اعلام شده است (سازمان مدیریت صنعتی، ۱۳۸۳، تدبیر ۱۴۵) و بر اساس نظریه «کاتس» مهارت های مدیریتی به پنج

1 Merit testing

2. Measuring multiple aptitude

3. Merit selection

4 Merit absorption

5. Merit preservation

6. Cooper

طبقه مهارت های فنی ، انسانی ، ادراکی ، تشخیص ، تجزیه و تحلیل تقسیم می شود (سازمان مدیریت صنعتی ، ۱۳۸۳ ، تدبیر ۱۴۵) . ولی در نظریه «جک مریتنس» مهارت های مدیریتی به دو دسته مهارت های فنی ، مدیریتی تقسیم گردیده است. کمیته پژوهشی مدیران ایده آل استرالیا مهارت های مدیریتی را شامل: ۱- مهارت های سرمایه های انسانی؛ ۲- ارتباطات؛ ۳- مربی گری و آموزش دیگران؛ ۴- قدرت تحمل دیگران؛ ۵- توانایی سازی؛ ۶- قدرت نفوذ؛ ۷- تفکر راهبردی؛ ۸- آینده نگری و رهبری؛ ۹- انعطاف پذیری؛ ۱۰- خود مدیریتی؛ ۱۱- تیم سازی و توان انجام کارهای گروهی؛ ۱۲- حل مشکلات و بحث اخلاق بیان می کند (طباطبایی ، ۱۳۸۳ ، تدبیر ۱۴۵). تحقیقات و مدل های کوپر^۱ و شپمن^۲ و پری^۳ نشان می دهد که اکثر مدل های شایستگی مبتنی بر اصول مشترکی به شرح ذیل است:

- ۱- مبتنی بر خوشه دانش، انگیزش، مهارت ها، توانی ها، ارزش ها و رغبت ها .
- ۲- مرتبط با جهت گیری راهبردی .
- ۳- دارای استاندارد های پذیرفته شده قابل مشاهده و سنجش .
- ۴- قابل بهبود از طریق آموزش و پرورش .
- ۵- مرتبط با بخش مهم شغل .

فرآیند شناسایی

شامل یک رشته اقداماتی نظیر پیش بینی نیازهای سازمان ، تهیه فهرست معیارهای شایستگی عمومی ، فراخوانی ، آزمون شناسایی نامزد های احراز مشاغل ، می شود.

مدیران ارشد باید بستر فرهنگی را در متخصصان و کارشناسانی که می خواهند به مدیران آتی تبدیل شوند فراهم کنند تا آنها باور کنند که ایجاد مراکز ارزیابی فقط به منزله یک طرح نیست بلکه به این منظور است تا در داخل آن، مدیران آینده خود را انتخاب کنند. از این رو می توان استعداد یابی و پرورش مدیران آینده را با: ۱- تهیه فهرستی از شایستگی ها و قابلیت های مورد نیاز مدیران آینده؛ ۲- طراحی ابزاری که شایستگی ها و قابلیت ها را اندازه گیری کند؛ ۳- شناسایی افراد مستعد جهت شرکت در آزمون؛ ۴- برگزاری آزمون به اجرا گذاشته شود تا با توجه به نتایج آزمون به تدریج پرورش مدیران آینده و شکل گیری استعدادها به قابلیت ها و مهارت های مورد نیاز برای اداره آینده سازمان انجام گیرد (ابوالعلائی، ۱۳۸۳، تدبیر (۱۴۵).

مسئولیت پرورش مدیران را سه بخش به عهده دارند: ۱- خود فرد که با فرآیندهای خود پرورشی، خود توسعه ای در به فعلیت رساندن قابلیت های خود کمک می کند؛ ۲- متخصص منابع انسانی؛ ۳- مدیران با تجربه. این تیم مسئولیت پرورش تدریجی و تبدیل استعدادها به قابلیت ها و مهارت هایی که آینده سازمان را اداره خواهند کرد، را شکل می دهد.

این رویکرد در کشورهای مختلف به دو صورت متمرکز یا غیر متمرکز پیگیری و تجربه گردید. کشورهای مانند انگلیس، فرانسه و سوئد، انتخاب و انتصاب و ارتقا را حتی در سطح ملی به صورت متمرکز به عمل می آوردند و کشورهای آلمان، دانمارک، نروژ و آمریکا به صورت غیر متمرکز و با ساختار نظارتی شدید در رسیدگی به شکایات اقدام می نمایند.

غفاری در تحقیق «چگونگی پرورش مدیران میانی شرکت های سازمان گسترش ایران» فرآیند عملیاتی طرح مدیران آینده را در برنامه کارخانجات ایران خودرو، سایپا، واگن سازی، تراکتورسازی تبریز در سال ۱۳۸۳ به ترتیب ۱- شناسایی

کارشناسان مستعد؛ ۲- انتخاب کاندیداها؛ ۳- پرورش کاندیداها بعنوان مدیران آینده؛ ۴- صدور گواهینامه^۱ برای کاندیداها؛ ۵- تشکیل بانک اطلاعات مدیران، در نظر گرفت.

فرآیند ارزیابی

فرآیند ارزیابی یک رشته اقداماتی مانند تهیه فهرست معیارهای شایستگی تخصصی، آزمون و مراکز ارزیابی نامزد های احراز مشاغل می باشد. پس از تعیین ویژگی های لازم احراز مشاغل مدیریتی برای ارزیابی استعداد های مدیریتی به کمک مصاحبه، پرسش نامه، آزمون های هوش و شخصیت و مهارت های مدیریتی به سنجش ویژگی های مورد نظر در نامزد ها اقدام و افراد مستعد احراز پست های مدیریتی انتخاب می گردد. (محمد علی بابایی ۱۳۷۷).

برای این که ارزیابی اولیه یا انتخاب استعدادهای مدیریتی با اعتبار بالاتر و دقت بیشتر صورت بگیرد باید سعی کنیم: ۱- ارزیابی با ساختار علمی و با استاندارد مربوطه انجام بگیرد؛ ۲- ارزیابی مبتنی بر قابلیت ها و شایستگی ها باشد؛ ۳- ارزیابی بر اساس تحلیل و سنجش رفتارها و استعدادهای افراد سنجیده شود، هر سه فاکتور توسط مراکز ارزیابی به وسیله ارزیابانی که آموزش های تخصصی دارند به عمل آمده تا سرانجام افراد مستعد مدیریت، انتخاب و وارد مرحله پرورش مدیران آینده شوند.

مراکز ارزیابی

این مراکز سه وظیفه اساسی ۱- انتخاب و پرورش و ترفیع مدیران؛ ۲- شناخت نیازهای آموزشی و توسعه ای مدیران؛ ۳- توسعه، رشد و ارتقاء، به خصوص از طریق شبیه سازی را دارد (طباطبائی، ۱۳۸۳).

مراکز ارزیابی به دنبال افرادی است که نزدیک ترین و شایسته ترین فرد به مدل شایستگی ها باشد و کمتر کسی است که این قابلیت ها را در حد اعلا داشته باشد؛ بنابراین بعد از اجرای ارزیابی ضرورت دارد که با برنامه آموزشی این شایستگی ها در مدیران آینده پرورش و تکمیل شود (ابوالعالی، ۱۳۸۳، تدبیر ۱۴۶).

به منظور ارزیابی مناسب شرایط ارزیابی روبه‌رو را مهیا می‌سازیم: ۱- ارزیابی به دور از سلیقه شخصی اما ساختارمند؛ ۲- ارزیابی مبتنی بر قابلیت ها و شایستگی ها؛ ۳- براساس تحلیل و سنجش رفتارها و مطابق با مدل ارزیابی بایسته‌ای باید باشد.

ارزیاب ها و مجریان استفاده از ابزار ارزیابی، یکی از ویژگی موفقیت در کسب نتایج بایسته و صحت و سقم آن است و اعتبار مجریان با داشتن دانش، تخصص و تبحر لازم، در استفاده از ابزار معین می‌شود (ابوالعالی، ۱۳۸۳، تدبیر ۱۴۵). ارزیاب ها نکات رفتاری و اطلاعات را باید خیلی منسجم و یکپارچه جمع آوری نموده و با تکنیک‌های ارزیابی کاملاً آشنا باشند (طباطبائی، ۱۳۸۳، تدبیر ۱۴۵).

ارزیاب ها آموزش‌های مورد نیاز را همراه با استاندارد های عملکردی تدوین شده مانند فنون شبیه سازی، ارزیابی چند جانبه، فنون ارزیابی چند بعدی، فرامی‌گیرند. امروزه در هر علمی اگر شبیه سازی انجام نشود یادگیری و آموزش به هدف نمی‌رسد. فنون ارزیابی چند بعدی مانند مشاهدات توسط چند ارزیاب است که مهارت و توانایی ها را قضاوت تا بحث اعتبار روایی حاصل گردد. برای انتخاب مدیر مناسب، سرمایه گذاری مناسب لازم است و متخصصان ارزیابی باید از فرصت و ابزار لازم در خصوص سنجش معیارها استفاده کنند.

روش‌های مراکز ارزیابی

عموماً دو دسته هستند: ۱- روش تعاملی یا تمرین ها؛ ۲- روش غیر تعاملی یا غیر تمرین ها (سازمان مدیریت صنعتی، ۱۳۸۳، تدبیر ۱۴۵).

روش تعاملی یا تمرین ها : به صورت شبیه سازی و قرار دادن فرد در موقعیتی که درآینده قرار خواهد گرفت و شامل فعالیت های زیر است:

۱- فعالیت نوشتاری مانند کارتابل و کازیه؛ ۲- فعالیت رودرو مثل مصاحبه های ساختارمند در مورد ایفاء نقش مدیریتی؛ ۳- فعالیت گروهی همچون زمانیکه فرد در موقعیت حل مسئله ای با افراد شبیه خودش در یک گروه قرار گرفته و هر کس نقش و واکنش خاصی به محرک ها نشان می دهد.

گرچه آموزش یا آزمون در حین کار در محیط واقعی کار بسیار با ارزش است ولی مقرون به صرفه نیست؛ از این رو به روش های شبیه سازی که تا حد امکان با شرایط واقعی کار ایجاد می گردد از قبیل موارد زیر می تواند تاثیر متغیر های مختلف را آزمون.

نمونه پژوهی یا مطالعه موردی

در این روش قضایا و مسئله تدوین شده که ممکن است مدیر با آن در ضمن کار مواجه شود، برای کاندیدا شرح داده می شود تا در مقابل آن نسبت به تحلیل و راه حل مسئله تلاش کند. در این روش در تدوین قضایا می بایست مبنای منطقی و امکانات لازم مثل دسترسی به مدارک محرمانه و غیره و مهارت افراد لحاظ شود.

تمرینات کازیه ای

روش تمرینات کازیه ای یا ارائه تحلیلی و تمرین نوشتاری و کارتابل، نوعی نمونه پژوهشی تلقی می شود. کازیه محل قرارداد نامی های ورودی و صادره است که روی میز هر مدیری قرار دارد؛ از این رو تعدادی نامه به صورت مشابه واقعی در آنها قرار داده و اقدامات و نظرات کاندیدا، پس از بررسی و مطالعه اسناد و مدارک و گزارش ها انجام می گیرد. از نکات مثبت آن صرفه جویی وقت و انرژی ارزیاب

و از نکات منفی عدم ارائه بازخورد مطمئن به کاندیدا است؛ چون بازخورد های ارزیاب ناشی از تجارب و اطلاعات و سلیقه آنان است .

بازی یا ایفای نقش

در این روش به کاندیداها این امکان داده می شود تا با مشکلات مواجه شده و با افراد واقعی سر و کار داشته باشد. در این مورد برای کاندیداها نقش هایی تعریف شده و از آنها خواسته می شود مطابق سناریوی تنظیم شده که در کنارشان گذاشته می شود تنش و واکنش های خود را تنظیم کنند . افراد با بازی در نقش یا نقش های مختلفی که بر اساس شرایط حقیقی کار معین شده است در مقابل ارزیاب ها، انتظارات خواسته شده را برآورده می کنند به صورتی که ایفای نقش مشاهده، و بازخورد لازم ارزیابی می گردد. از مزایای آن روش، مجسم شدن مسایل و مشکلات، یادگیری در محل، بهبود نظارت ارزیاب ها، دریافت بازخورد کاندیداهاست. از معایب آن حدود بازخورد و ارزیابی است که با توجه به محدودیت اطلاعات، مهارت کاندیداها و ارزیاب ها است که از مطلوبیت آن می کاهد.

تمرین های تجربی

فعالیت کوتاه گروهی است که از انجام دادن آن فعالیت و مشاهده چگونگی انجام، کار ارزیابی انجام می پذیرد. مثلاً با استفاده از تمرین تجربی، شرایطی تعارض آمیز به وجود می آوریم تا کاندیداها در چگونگی راه حل آن ارزیابی شوند. در این روش محیطی مشابه محل کار واقعی در خارج از محیط کار به نام کارگاه آموزش های ارزیابی ایجاد می کنند.

بازی های مدیریتی

کاندیداها در بحث گروهی به طور عملی با نحوه تصمیم گیری و برنامه ریزی خود به رقابت گروهی می پردازند و با توجه به اطلاعات، امکانات، محدودیت ها، تصمیمات لازم را اتخاذ می نمایند و تصمیمات متخذه توسط رایانه یا ارزیاب تجزیه، تحلیل و ارزیابی شده و نتیجه آن مورد بهره برداری قرار می گیرد. این روش ها به تناسب نوع مورد از هزینه متغیری برخوردار است (سید جوادین، ۱۳۸۶: ۲۹۴-۲۹۸).

بدین ترتیب برای ارزیابی مدیران از آنان به کانون ارزیابی دعوت به عمل می آید و به طریق گفته شده روایی آزمون ها را مورد آزمون قرار داده و به روش غیر تمرین ها یا غیر تعاملی ویژگی و شایستگی های مورد نظر را ارزیابی می کنیم.

روش غیر تعاملی یا غیر تمرین ها

سنجش دانش یا اسنادی است که معمولاً فرد در این ابزارها به طور مستقیم دخالت ندارد و در سه دسته مورد استفاده قرار می گیرند: ۱- تست روانشناسی از طریق سنجش میزان هوش و موقعیت شخصیتی؛ ۲- سنجش قابلیت ها با استفاده از رویکرد ۳۶۰ درجه؛ ۳- آزمون های علمی که بیشتر برای سنجش دانش است (سازمان مدیریت صنعتی، ۱۳۸۳، تدبیر ۱۴۵).

پرسشنامه نیم رخ مهارت مدیریتی

در سال ۱۹۸۲ پرسشنامه نیم رخ مهارت مدیریتی تهیه شده است. این پرسشنامه یک ابزار ۳۶۰ درجه است که رتبه فرد را در ۱۹ بعد مرتبط با شغل از نظر بالا داستان، زیر داستان، همکاران، خود فرد، اندازه گیری می کند. پرسشنامه مهارت های مدیریتی بر مهارت ها، رفتارهای مدیریتی تأکید بیشتر و بر سبک، تأکیدی کمتر دارد. نتایج

تحقیقات نشان می‌دهد که بازخورد ۳۶۰ درجه حاصل از نیم رخ مهارت‌های مدیریتی یک ابزار مدیریتی مؤثر است و توسعه مهارت‌ها را تسهیل می‌کند (هازوکا، ۱۹۹۳).

شاخص ارزیابی مدیران با استفاده از مقیاس پنج امتیازی است که از «هرگز» و «به کار نمی‌برم» شروع می‌شود و تا «خیلی زیاد» ادامه می‌یابد. این مقیاس نشان دهنده تعداد دفعاتی است که آنها هریک از مهارت‌های مندرج در یک پرسشنامه ۱۲۲ سؤالی مورد استفاده قرار می‌دهند. ابتدا پرسشنامه ۱۲۲ سؤالی بر حسب ۱۹ نوع مهارت مدیریتی و آن هم به ۸ گروه مهارت کلی یا برعکس تبدیل می‌شود. این هشت گروه شامل مهارت‌های کلی: ۱- مهارت‌های اداری؛ ۲- مهارت‌های رهبری؛ ۳- مهارت‌های روابط با دیگران؛ ۴- مهارت‌های ارتباطات؛ ۵- مهارت‌های سازگاری شخص؛ ۶- مهارت‌های انگیزش شخص؛ ۷- مهارت‌های تجزیه و تحلیل حل مسئله و تصمیم‌گیری؛ ۸- مهارت‌های فنی و دانش شغلی است (دولتی، ۱۳۸۴).

آزمون خلاقیت کرتون

در نظریه نوآوری - سازگاری کرتون با استفاده از فهرست جدول شماره (۱) سبک تصمیم‌گیری و حل مسئله به طور فنی خلاقیت شخص اندازه‌گیری می‌شود. این نظریه طیفی از انواع سبک‌های حل مسئله یا خلاقیت را ارائه می‌دهد. معتقدان این دو دیدگاه، راه‌حل‌های متفاوتی را برای حل مسایل اداری و سازمانی از یک طرف و راه‌حل مسایل محدود به خطوط راهنمایی موجود در امور جاری و از طرف دیگر مشتاق تعریف مجدد مسئله و پیدا کردن راه‌حل امور به شکل متفاوت است (دولتی، ۱۳۸۴).

جدول شماره ۱: فهرست نوآوری - سازگاری کرتون

موضوع	سازگاری	نوآوری
حل مسئله	مشکلات را مفروض دانسته و به دنبال ایجاد راه حل با کارایی بالا و فوری است.	با شکستن تعریف شده قبلی مسائل را مجدداً تعریف و با هدف انجام کارها به دنبال راه حل می گردد.
راه حل ها	گاهی راه حل های دقیق و اندیشیده شده ای برای حل مسئله مشخص کافی به نظر می رسد و گاهی ناتوان در شکستن محدودیت هاست.	عقاید چند گانه ای که مبهم و برای دیگران غیر قابل فهم است ولی دارای رویکرد های قابل بحث است ارائه می گردد.
خط مشی ها	موقعیت های خوب سازمان یافته را ترجیح می دهد و در وارد کردن عناصر جدید به درون سازمان و خط مشی موجود مهارت دارد.	موقعیت های سازمان نیافته را ترجیح می دهد تا بتواند برای بازسازی خط مشی ها از آن استفاده و آمادگی پذیرش خطرات بیشتری را داشته باشد.
سازگاری سازمان	امور جاری را بیهوده می بخشد ولی با فرار از نقش محوله، در شرایط تغییر با مشکل مواجه است.	هنگام تغییر، انعطاف را افزایش می دهد ولی برای پاسخ گویی به امور جاری با مشکل روبه رو است.
ادراک آنها توسط مخالفان	به وسیله نوآوران به صورت دقیق، مشکل ناپذیر، قابل پیش بینی و گرفتار در سیستم دیده می شود.	به وسیله سازگاران، به صورت غیردقیق، غیر عملی، خطا ناپذیر، ناهماهنگ و آزار دهنده دیده می شود.

منبع: لاسکی، ۱۳۸۴، به نقل از پاتنر و دیگران (۱۹۹۹)

آزمون سنجش نگرش

این آزمون برای سنجش نگرش با طرح یک سری سؤالات با شاخص های «جداً مخالفم» و «مخالفم»، «بدون تصمیم» و «موافقم» و «جداً موافقم» تنظیم می گردد که با پاسخگویی کاندیداها به نوع نگرش به محیط پیرامونی و ارزش ها سنجیده می شود (دکتر طوسی، ۱۳۸۲، : ۱۶۹).

فرآیند انتخاب

شایسته‌گزینی انتخاب کارکنان توانمند و شایسته مدیریت بر اساس ارزیابی نتایج حاصل از شایسته‌سنجی را گویند (دهقانان، ۱۳۸۵). به عبارتی شایسته‌گزینی ارزیابی، تجزیه و تحلیل نتایج آزمون و مصاحبه و شایسته‌سنجی به منظور تخصیص جایگاه مطلوب می‌باشد. «لندی» فرآیند انتخاب و جانشینی را به ترتیب: ۱- سنجش دانش و روان‌شناختی صنعتی و سازمانی؛ ۲- سنجش مهارت فیزیکی؛ ۳- سنجش توانایی رفتاری ذکر کرده است.

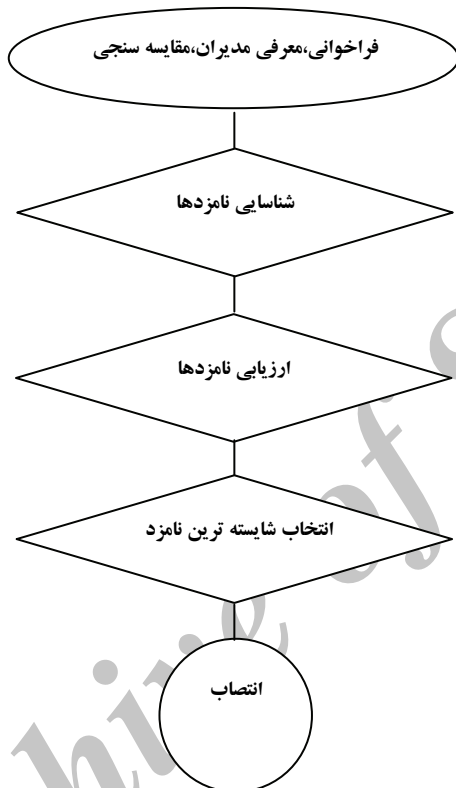
مقایسه نامزدهای احراز مشاغل مدیریتی از لحاظ توان بالفعل و بالقوه و ویژگی‌ها با توجه به نیازهای سازمان و معیارهای شایستگی تعریف شده و انتخاب شایسته‌ترین فرد است. به عبارتی تجزیه و تحلیل نتایج آزمون ارزیابی به عمل آمده و شایسته‌گزینی به منظور تطبیق مدیر و مدیریت برای انتصاب یعنی تخصیص جایگاه مطلوب یا ذخیره افراد مستعد در تصدی سطوح مدیریتی می‌باشد.

مدل مفهومی تحقیق

باتوجه به چارچوب نظری مدل کلی و مفهومی مطابق (نمودار شماره ۱) استنتاج و فرضیه‌های تحقیق استخراج گردید.

- ۱- شناسایی نامزد های احراز مشاغل مدیریتی؛
- ۲- ارزیابی نامزد های احراز مشاغل مدیریتی؛
- ۳- انتخاب شایسته‌ترین نامزد.

نمودار شماره ۱: مدل مفهومی



فرضیه ها

فرضیه اصلی: مدل انتخاب مدیران آماد و پشتیبانی ناجا بر مبنای اصول علمی طراحی شده است.

فرضیه های فرعی:

اول: در فرآیند انتصاب مدیران آماد و پشتیبانی ناجا «شناسایی نامزدها» صورت می گیرد.

دوم: در فرآیند انتصاب مدیران آماد و پشتیبانی ناجا از «معیارهای شایستگی تخصصی» استفاده می شود.

سوم: فرآیند انتصاب مدیران میانی آماد و پشتیبانی ناجا منجر به انتخاب « شایسته ترین نامزد» می شود.

روش تحقیق

تحقیق حاضر از سه منظر تبیین شده است. از نظر نوع و هدف کاربردی و نتایج آن قابل استفاده در انتصاب مدیران و از نظر ماهیت به روش توصیفی - تحلیلی است و از نظر روش و ابزار جمع آوری اطلاعات و داده ها به دو دسته کتابخانه ای و پرسشنامه ای انجام پذیرفته است. تجزیه و تحلیل پرسشنامه با کمک نرم افزار SPSS V.11/5 با استفاده از درصد فراوانی توصیف داده ها و با روش آماری تک نمونه ای^۱ و آزمون فریدمن^۲، آزمون و رتبه بندی فرضیه ها به عمل آمده است.

برای جمع آوری داده ها از پرسشنامه محقق ساخته روایی پرسشنامه با استفاده از نظرات اساتید و خبرگان گروه مدیریت، بیست سؤال با سه محور شناسایی، ارزیابی، انتخاب بهترین نامزد استخراج گردید و پایایی آن با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ برای فرضیه اصلی در سطح ۸۸ درصد و برای فرضیه های فرعی شماره ۱، ۲، ۳، به ترتیب برابر ۸۲، ۸۸، ۷۱ درصد مورد تأیید واقع شد.

واحد تحلیل و جامعه آماری

واحد تحلیل، مدیر آمادی است که در تصدی یکی از مشاغل موجود در سطوح مدیریتی ادارات معاونت آماد و پشتیبانی ناجا و یا معاونان آماد و پشتیبانی استانها و یگانهای مستقل ناجا می باشد. نمونه آماری در ابتدا منطبق بر جامعه آماری و به صورت تمام شماری بود.

1-T.Test
2-Friedman Test

تجزیه و تحلیل داده ها

غالب فراوانی جامعه با درجه سرهنگی و دارای بیش از شانزده سال سابقه خدمتی در آماد و پشتیبانی و دارای رسته آماد با تحصیلات لیسانس و فوق لیسانس و در جایگاه هیجده در حال انجام وظیفه هستند (جدول شماره ۲).

جدول ۲: بیشترین فراوانی ویژگی فردی

بیشترین درصد داده فردی شاغلان		شاخص فردی
شرح	درصد	
درجه سرهنگی	٪۱۰۰	درجه
بالای ۲۵ سال خدمت	٪۷۱	سنوات خدمت
بیش از ۱۶ سال خدمت	٪۵۶	سنوات خدمت آمادی
رسته آماد	٪۲۳	رسته
جایگاه ۱۸	٪۵۹	جایگاه سازمانی
لیسانس و فوق لیسانس	٪۷۲	تحصیلات
آماد	٪۱۹	گرایش تحصیلی

یافته های تحقیق

فرضیه اول: در فرآیند انتصاب مدیران آماد و پشتیبانی ناجا « شناسایی نامزدها » صورت می گیرد.

با توجه به اینکه فرضیه برابر $H_1: \mu > 3$ و خلاف آن $H_0: \mu \leq 3$ فرض شده است و مقدار t محاسبه شده برابر با $5/66$ از t جدول (۱/۹۶) بزرگتر و سطح معنی داری کوچکتر از ۵ درصد و میانگین بیشتر از ۳ می باشد آماره آزمون در ناحیه H_1 قرار گرفته و فرض H_0 رد و فرضیه تأیید می گردد.

جدول شماره ۳: آزمون t فرضیه فرعی اول

شرح	تعداد n	درجه آزادی U	مقدار t	میانگین μ	انحراف از میانگین $A.D$	انحراف معیار δ	سطح معنی دار α
فرضیه اول	۳۲	۳۱	۵.۶۶	۳.۴۵۰	۰.۴۵۰	۰.۴۵۷	۰.۰۰۰

تحلیل توصیفی پاسخ سؤال اول بیانگر این است که بانک اطلاعات نامزد های احراز مشاغل مدیریت میانی، جامع و به روز و مناسب نمی باشد و سؤال های ۷، ۲، ۳، ۴، ۵ نشان می دهد در شناسایی نامزدهای احراز مشاغل مدیریتی از ارزیابی عملکرد گذشته، فهرست شایستگی عمومی که بر اساس شرح شغل و شرایط احراز مشاغل تدوین شده در فرصت و زمان کافی استفاده و مورد بهره برداری و دارای ساختار اداری خوبی است. پاسخ سؤال ششم حاکی از این است که نمرات ارزیابی عملکرد نامزدهای احراز مشاغل مدیریتی در حد متوسط قابل اتکا است. در مجموع فرآیند شناسایی نامزدها در انتصاب مدیران در حد خوبی مورد استفاده قرار می گیرد. فرضیه دوم: در فرآیند انتصاب مدیران آماد و پشتیبانی ناچا از معیارهای شایستگی تخصصی استفاده می شود.

همان طور که در جدول مشاهده می شود مقدار t محاسبه شده ۴/۶۳ از t جدول ۱/۹۶ بزرگتر است و سطح معنی داری کوچکتر از ۵ درصد و میانگین بیشتر از ۳ به دست آمده نشان می دهد که آماره آزمون در ناحیه H_1 قرار گرفته و فرض H_0 رد و فرضیه دوم تأیید می گردد.

جدول ۴: آزمون t فرضیه فرعی دوم

شرح	تعداد n	درجه آزادی U	مقدار t	میانگین μ	انحراف از میانگین $A.D$	انحراف معیار δ	سطح معنی دار α
فرضیه دوم	۳۲	۳۱	۴.۶۳	۳.۵۰۳	۰.۵۰۳	۰.۶۱۴	۰.۰۰۰

جدول شماره ۴ نشان می دهد در معیارهای شایستگی تخصصی مانند مهارت های انسانی «نفوذ در کارکنان» و «ایجاد انگیزه در کارکنان» به میزان متوسط و «ایجاد تعهد بیشتر کارکنان» به میزان خوبی لحاظ شده است و مهارت های ادراکی مانند « قدرت تجزیه و تحلیل مسایل و تشخیص آن»، « قدرت حل مسئله» و «تصمیم گیری صحیح» به میزان متوسطی در نظر گرفته شده است. مهارت های فنی «آماد و پشتیبانی» بیش از دیگر مؤلفه ها در حد خیلی خوب در ارزیابی مورد توجه است و ساختار اداری، کارشناسان و ارزیابان در حد متوسط است.

به عبارتی فرآیند ارزیابی نامزد های احراز مشاغل مدیریتی با معیارهای شایستگی تخصصی در حد متوسط مورد بهره برداری قرار می گیرد. فرضیه سوم: فرآیند انتصاب مدیران میانی آماد و پشتیبانی ناچا منجر به انتخاب شایسته ترین نامزد می شود.

چون مقدار t محاسبه شده ۶/۱۴ از t جدول ۱/۹۶ بزرگتر است و سطح معنی داری کوچک تر از ۵ درصد و میانگین بیشتر از ۳ می باشد آماره آزمون در ناحیه H_1 قرار گرفته و فرض H_0 رد و فرضیه سوم تأیید می گردد.

جدول ۵: آزمون t سومین فرضیه فرعی

شرح	تعداد n	درجه آزادی U	مقدار t	میانگین μ	انحراف از میانگین $A.D$	انحراف معیار δ	سطح معنی دار α
فرضیه سوم	۳۲	۳۱	۶.۱۴	۳.۶۸۷	۰.۶۸۷	۰.۶۳۳	۰.۰۰۰

جدول شماره (۵) در تحلیل توصیفی نشان می دهد که نمرات ارزیابی در انتخاب بهترین فرد و تطبیق بین ویژگی های هر شغل با ویژگی های نامزد انتخابی در حد متوسط است و فرآیند انتصاب در مرحله تصمیم گیری نهایی مدیران عالی به خوبی منجر به انتخاب شایسته ترین نامزدها می شود.

نتیجه گیری

در مجموع فرضیه اصلی چون مقدار t محاسبه شده (۳۱/۲۰۲) از t جدول (۱/۹۶) بزرگ تر است و سطح معنی داری کوچک تر از ۵ درصد و میانگین بیشتر از ۳ است، مورد تأیید و با توجه به میزان فراوانی پاسخ فرضیه های سوم، دوم، اول یعنی فرآیندهای انتخاب بهترین نامزد، ارزیابی و شناسایی به ترتیب از متوسط به سمت خوب مورد اهمیت قرار گرفته است.

جدول شماره ۶: آزمون t فرضیه اصلی

شرح	تعداد n	درجه آزادی U	مقدار t	میانگین μ	انحراف از میانگین $A.D$	انحراف معیار δ	سطح معنی دار α
فرضیه اصلی	۳۲	۳۱	۳۱.۲۰۲	۳.۶۴	۰.۶۴	۱.۳۸	۰.۰۰۰

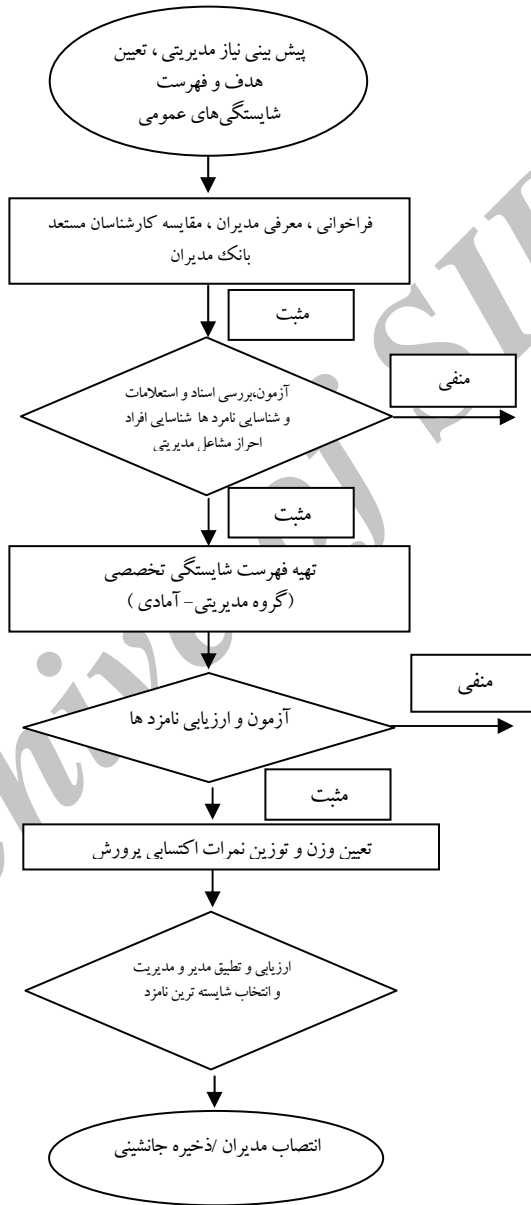
پیشنهاد ها

محقق به منظور بهینه سازی انتصاب مدیران مدل علمی پیشنهادی (نمودار شماره: ۲) را به شرح پیش زمینه زیر ارایه می نماید.

- ۱- تشکیل بانک اطلاعات جامع مدیریتی و کارشناسان مستعد؛
- ۲- استفاده از تکنیک های فراخوانی کارشناسان مستعد، مقایسه مدیران عملیاتی در اطلاعات جامع و به روز؛

- ۳- ارزیابی عملکرد حاصله قابل اتکا و با اطمینان در شناسایی مدیران؛
- ۴- ایجاد ساختار اداری مناسب و جذب کارشناسان و متخصصان علوم مدیریتی لازم؛
- ۵- زمان بندی دقیق و برنامه ریزی فرآیند شناسایی از جمله فراخوانی، استعلامات و تکمیل پرسشنامه، آزمون به صورت اثر بخش و کارآ؛
- ۶- ایجاد مرکز ارزیابی با رویکرد توسعه مداری برای ارزیابی به روش های تعاملی و غیرتعاملی؛
- ۷- تعیین معیارهای شایستگی مدیریتی از جمله مهارت های انسانی و مهارت های ادراکی و مهارت های فنی - تخصصی لجستیک که توسط خبرگان و ارزیابان متخصص در ساختار اداری مربوطه ارزیابی شود؛
- ۸- به کارگیری نمرات اکتسابی ارزیابی با توجه به وزن معیارهای عمومی و تخصصی مشاغل مدیریتی و تطبیق امتیاز مدیر و مدیریت در انتخاب بهترین نامزد؛
- ۹- توجه به آموزش و پرورش در بالا بردن سطح علمی - تجربی کارشناسان مستعد و نامزدها؛
- ۱۰- توسعه و به روز رسانی دانستی ها و توانمندی ها در راستای تغییر و تحولات علوم آمادی؛
- ۱۱- پافشاری و خروج مدیری که در مسیر توسعه علوم مدیریتی همگام نمی باشد؛
- ۱۲- تدوین و روز آمدی معیارهای متغیر شایستگی در راستای تغییر و تحولات محیطی؛
- ۱۳- توسعه فرهنگ شایسته سالاری.

مدل فرآیند پیشنهادی انتصاب



نمودار ۲: فرآیند پیشنهادی انتصاب

۱. فرآیند شناسایی نامزدها

- فهرست شایستگی عمومی؛
- شناسایی نامزدها؛
- ارزیابی عملکرد و توانایی بالفعل گذشته؛
- نمرات ارزیابی عملکرد سالیانه؛
- بررسی اسناد؛
- استعلامات؛
- پرسشنامه؛
- مصاحبه.

۲. ارزیابی نامزدها

- فهرست شایستگی تخصصی؛
- ارزیابی نامزدها؛
- مهارت های انسانی؛
- نفوذ در کارکنان؛
- . ایجاد انگیزه در کارکنان؛
- ایجاد تعهد بیشتر در کارکنان؛
- مهارت های ادراکی؛
- قدرت تجزیه و تحلیل مسائل و تشخیص آن؛
- قدرت حل مسئله؛
- تصمیم گیری صحیح؛
- مهارت های فنی.

۳. انتخاب شایسته ترین فرد

- فهرست نمرات اکتسابی افراد؛

- نمرات اکتسابی با توجه به اوزان مربوطه در نوع مشاغل مدیریتی؛
- تطبیق شغل و شاغل.

در راستای این تحقیق موضوعات پژوهشی متصور زیر به پژوهشگران محترم توصیه می‌گردد.

- ۱- بررسی بحث روایی / طراحی ارزیابی عملکرد سالیانه کارکنان؛
- ۲- بررسی / طراحی بانک اطلاعات جامع مدیریتی و کارشناسان آماد و پشتیبانی ناجا؛
- ۳- بررسی / تدوین فهرست شایستگی عمومی و تخصصی مدیریت آماد و پشتیبانی ناجا؛
- ۴- بررسی عملکرد مدیران آماد و پشتیبانی در یک پرپود زمانی خاص و استخراج علل موفقیت یا عدم موفقیت آنان.

منابع و مآخذ

- ۱- بابایی، محمد علی. (۱۳۷۷)، ارزیابی و انتخاب استعدادهای مدیریتی در شرکت برق تهران، وزارت نیرو، مؤسسه تحقیقات و آموزش مدیریت.
- ۲- حسینیان، دکتر شهامت (۱۳۸۲)، کاربرد الگوی ریاضی در نظام جانشینی مدیریت ناجا، پایان نامه دکترای دانشگاه عالی دفاع ملی.
- ۳- دولتی لاسکی، زهرا (۱۳۸۴)، بررسی ارزیابی شاخص شایستگی مدیران جهت احراز مشاغل مدیریتی در شرکت پتروشیمی تهران، کارشناسی دانشگاه آزاد گروه مدیریت دولتی.
- ۴- دهقانان، حامد (۱۳۸۵)، مدیریت بر مبنای شایستگی، فصلنامه مجلس و پژوهش، سال ۱۳ شماره ۵۳.

- ۵- رضانی، عمران مترجم (۱۳۷۸)، مدیریت مبتنی بر شایستگی، فصلنامه تدبیر، شماره ۹۲، صص ۲۷-۲۴.
- ۶- سازمان مدیریت صنعتی (۱۳۸۳)، مراکز ارزیابی و مدیریت جانشین پروری، فصلنامه تدبیر، شماره ۱۴۵.
- ۷- سید جوادین، سید رضا (۱۳۸۶)، مدیریت منابع انسانی. تهران، دانشگاه تهران، دانشکده مدیریت.
- ۸- شاهرضا، محمد حسن (۱۳۸۷)، بررسی فرآیند انتصاب مدیران میانی آماد و پشتیبانی ناجا، پایان نامه کارشناسی ارشد- دانشکده علوم و فنون اداری و پشتیبانی .
- ۹- طوسی، دکتر بهرام (۱۳۸۲)، راهنمای پژوهش و اصول علمی مقاله نویسی . ایران : انتشارات دانشگاه فردوسی ، مشهد .
- ۱۰- معاونت پژوهش (۱۳۸۶)، فرمت طرح تحقیق و پایان نویسی، در CD، دانشگاه علوم انتظامی ناجا.
- ۱۱- نجاتی ، خسرو (۱۳۸۶)، بررسی تأثیر روش فعلی ارزیابی کارایی بر کارایی کارکنان، پایان نامه دوره کوتاه مدت دافوس (۱۳۸۶)، دانشگاه علوم انتظامی .
- 12- Chen, Haxon, Chengbin Chu (2003) "A Lagrangian Relaxation Approach for Supply Chain Planning with Order/setup Cost and Capacity Constraints", Journal of. System Science and System Engineering, Vol.12, No 1, pp. 98-110.
- 13- <http://naja.net.net/84-04-22-7.htm>.
- 14- <http://www.imi.ir/tadbir/tadbir-136/article-136//article-head.asp>.
- 15- <http://www.imi.ir/tadbir/tadbir-145/board-145/1.asp>.
- 16- Lee, Young Hae and Sook Hankim (2000) "Optimal Production-Distribution Planning in Supply Chain Management Using a Hybrid Simulation-Analytic Approach, Proceeding of the 2000 Wnider Simulation Conference, Department of Industrial Engineering, Hanyang University
- 17- Turban (2003) "Introduction to Information Technology", John Wiley.