

بررسی روشهای برنامه‌ریزی نیروی انسانی^۱

نویسنده: دکتر سیدعلی اکبر افجه^۲

چکیده

برنامه‌ریزی نیروی انسانی، از جمله مباحثی است که در دنیای امروز از اهمیت خاصی به تبع آینده‌نگری که در تأمین نیروی انسانی مورد نیاز هر سازمان دارد، برخوردار است. متأسفانه این موضوع علی‌رغم اهمیت آن، بحث تقریباً معرفی نشده‌ای (بخصوص روشهای انجام آن) در متون موجود پیرامون مدیریت منابع انسانی به زبان فارسی است که شاید این مقاله تا اندازه‌ای بتواند این ضعف را از دیدگاه علمی (و نهایتاً عملی) جبران کند. در این مقاله سعی بر تعریف و تبیین این برنامه‌ریزی همراه با روشهای (مدلهای) مختلف آن شده است که پاره‌ای از این روشها عبارتند از: روشهای کارشناسی (غیررسمی) مشاهده و بررسی (رسمی)، تکنیک گروه، تکنیک دلفی، روش قیاسی، روش شاخصی، تجزیه و تحلیل آماری، تجزیه و تحلیل برنامه و بودجه، تجزیه و تحلیل (خطوط) تولید جدید، مدل‌های کامپیوتری و ... که امید است برای علاقه‌مندان و متخصصان امر، استفاده علمی و عملی (کاربردی) داشته باشد.

1- Human - Resources planning - Manpower planning

۲- دکتر سیدعلی اکبر افجه دارای دکترای رهبری و رفتار انسانی، مدیریت و توسعه سازمانی (OD) و عضو هیأت علمی دانشکده حسابداری و مدیریت دانشگاه علامه طباطبائی است.

به‌طور کلی، به‌عنوان یک نقطه مورد توجه و اهمیت برای مدیریت در هر سازمان و به لحاظ ضرورتها و بررسی‌های منابع انسانی در هر سازمان مدیریت منابع انسانی با اموری نظیر روشهای رهبری و رفتار سازمانی (OB)^۴، عدالت سازمانی، طراحی سازمان و شرایط کار (روابط صنعتی)، کارگزینی، تشویق، آموزش و توسعه سازمان (OD)^۵، پاداش و تنبیه، حفاظت و بهداشت و ایمنی محیط کار، پیشرفت سازمان، مسؤولیت‌های اجتماعی در قبال سازمان، نظیر ارتباطات با سندیکاها و اتحادیه‌های کارگری (روابط کار)، رسیدگی به فضای محیطی ایجاد شده پیرامون سازمان در محیطی که از جغرافیایی (محلی) فعالیت می‌کند، و بالاخره برنامه‌ریزی نیروی انسانی روبه‌رو است که با توجه به اهمیت و گستردگی هر یک از

مدیریت منابع انسانی^۳ در تعریف عبارت است از پذیرش، گزینش، حفظ و نگهداری، توسعه، بهره‌وری و تجهیز منابع انسانی بوسیله سازمان^۴، منابع انسانی یک سازمان شامل همه افراد شاغل در یک شغل، مجرد از نقشی است که هر یک در سازمان به عهده دارند. بدین ترتیب، مدیریت منابع انسانی، یک شاخه اصلی از هر سیستم فرعی در همه سازمانها است. سایر سیستمهای فرعی که معمولاً اجزاء سیستم یک سازمان را تشکیل می‌دهد، می‌تواند: مدیریت مالی، مدیریت بازاریابی، مدیریت تحقیق و توسعه و مهندسی (R & D)^۵ و مدیریت مواد، تولید و خدمات باشد (شکل یک). در اینجا، بدین منظور صحبت از خدمات به میان می‌آید. که محصول نهایی بسیاری (برخی) از سازمانها، می‌تواند به‌جای یک تولید مشخص صنعتی، یک خدمت بازرگانی و یا ... باشد.

۳- مدیریت منابع انسانی را در اصطلاح لاتین (انگلیسی) به تعابیر مختلف نقل کرده‌اند که به عقیده نویسنده بیانگر سیر تکوینی این علم در سازمان و مدیریت است. حسب شواهد امر، برای معرفی این واژه ابتدا از اصطلاح Man-Power Management استفاده شده است، منتهی نظر به اینکه از ظاهر این اصطلاح چنین برمی‌آید که جنبه تبعیض بین «زن» و «مرد» دارد، لذا کم‌کم واژه مزبور منزوی و از واژه دیگری که بیشتر اهمیت رسیدگی به امور رفاهی و حفظ و نگهداری نیروی انسانی با پرداختن به امور شخصی انسان در سازمان را بیان می‌کند. Personnel Management استفاده شد. بعد از تحولات اخیر در مدیریت علمی و پیشرفتهای روزافزون آن در جنبه‌های مختلف و بخصوص پیدایش مکتب روابط انسانی و اهمیتی که انسان به عنوان یکی از دارایی‌های اصلی سازمان یا سرمایه معنوی (استعدادهای درخشان) مطرح شد، واژه مزبور نیز جنبه «شخصی» خود را از دست داد و هم‌اکنون در اکثر منابع خارجی و اصلی به زبان لاتین پیرامون مدیریت منابع انسانی از اصطلاح «Human - Resources Management» استفاده می‌شود که بیانگر اهمیت «انسان» در سازمان از ابعاد مختلف به عنوان یک منبع یا میزان سرمایه‌ای در سازمان علاوه بر سرمایه‌های مالی (تقدی و غیرتقدی رایج در ترازهای مالی) است. به همین لحاظ اکثر نظریه‌پردازان مدیریت و بخصوص مدیریت منابع انسانی در عصر حاضر، معتقد بدین امر هستند که در سازمان علاوه بر سرمایه‌های مالی در تراز مالی، مهم‌ترین و ارزشمندترین سرمایه سازمانی که همان «منابع انسانی» باشد نیز باید به‌نحوی از انحاء در دارایی‌های هر سازمان نمایش داده شود و مورد نظر خاص مدیران نیز باشد.

4- Wendell L. French, the Personnel - Management Process, Sixth Edition, Boston: Houghton Mifflin, 1987, C.1, P.3.

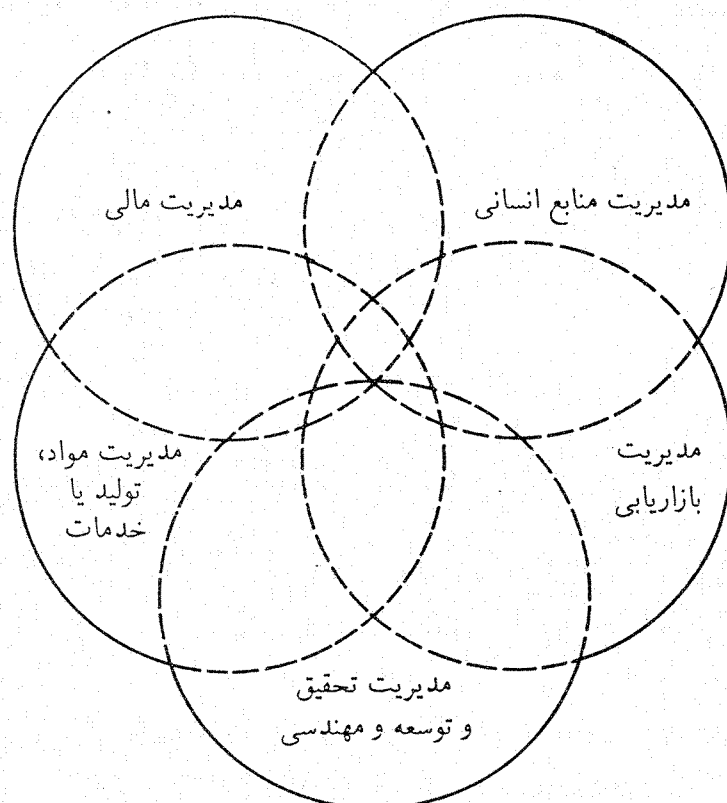
5- Research & Development and - Engineering Management.

6- Leadership styles & Organizational Behavior

7- Organization Development

استراتژی برنامه‌ریزی انسانی^۱ به‌عنوان وسیله‌ای که به‌طور مستقیم در تحقق اهداف سازمان نقش دارد، تأکید و توجه وافر و خاصی مبذول نمود^۱. زیرا به

مباحث یاد شده در این مقاله تنها به بررسی برنامه‌ریزی نیروی انسانی و انواع روشهای آن می‌پردازد.



شکل ۱- سیستم‌های فرعی اصلی سازمانی

عقیده این دانشمندان از طریق برنامه‌ریزی نیروی انسانی، مدیران قادر خواهند بود تا «افراد مناسب»

برنامه‌ریزی نیروی انسانی^۸

به‌زعم علمای منابع انسانی، باید بر

۸- برنامه‌ریزی نیروی انسانی یا Human Resources Planning را پیش‌بینی نیروی انسانی یا Human Resources Forecasting نیز در متون علمی نوشته‌اند. بدیهی است که Forecasting از یک استحکام بیشتری در آینده‌نگری و پیش‌بینی که همان معنای برنامه‌ریزی باشد برخوردار است. لذا در متون تخصصی و تکنیکهای برنامه‌ریزی نیروی انسانی که به‌طور اخص پیرامون مدل‌های برنامه‌ریزی نیروی انسانی بحث می‌شود از اصطلاح Forecasting بیشتر استفاده شده است.

۹- با همه این تأکیدی که «نکومو» بر اهمیت برنامه‌ریزی نیروی انسانی دارد، ولی همانگونه که در تعریف مدیریت منابع انسانی ملاحظه نمودید، در هیچیک از تعاریفی که در منابع مدیریت منابع انسانی به زبان لاتین آمده است (تا آنجا که نویسنده مقاله دیده است) نامی از برنامه‌ریزی نیروی انسانی به‌عنوان یکی از وظایف اصلی مدیریت (مدیر) منابع انسانی در سازمان برده نشده است. به عقیده اینجانب این یک نقص است که در تعاریف علمی موجود از مدیریت منابع

نیاز را برای دو، پنج و گاهی تا ده سال آینده تخمین می‌زنند درحالی‌که در برنامه‌های کوتاه‌مدت، تنها برای سال آتی سازمان پیش‌بینی‌های لازم برای تخمین منابع انسانی مورد نیاز و نحوه تأمین آنها انجام می‌گیرد. بدین ترتیب اگر پیش‌بینی منابع انسانی برای یکسال بیشتر صورت پذیرد، این برنامه بلندمدت خواهد بود و برنامه برای تأمین منابع انسانی هر سال آتی، یک برنامه‌ریزی کوتاه‌مدت است.

به‌طور کلی برنامه‌ریزی نیروی انسانی بیشتر در سازمانهای بزرگ اداری^{۱۶} کاربرد مؤثر و گسترده‌ای دارد. زیرا این مهم ظاهراً برای سازمانهای کوچک اداری^{۱۷}، نه دارای صرف اقتصادی است و نه نیاز سازمانهای کوچک - به دلیل سادگی و عدم پیچیدگی ایجاب می‌نماید که دست به پیش‌بینی نیروی انسانی لازم با استفاده از تکنیکها و روشهای پیچیده بزنند. ولی کاربرد برنامه‌ریزی نیروی انسانی، هم به لحاظ صرف

را در «زمان مناسب» و در «محل (شغل) مناسب» در خدمت داشته باشند، تا هم در جهت تحقق اهداف سازمان و هم تحقق اهداف فردی هر انسان شاغل (هماهنگی فکری و آمادگی روحی و روانی فرد برای کار در سازمان) موفق باشند^{۱۱}.

برنامه‌ریزی نیروی انسانی (HRP) به‌طور سیستمی نیازهای آتی سازمان را به عرضه و تقاضای نیروی انسانی پیش‌بینی می‌کند^{۱۲}.

این مهم، یعنی تخمین تعداد کارکنان مورد نیاز برای هر سازمان و وضعیت استخدامی آنها، در آینده موجب خواهد شد تا سازمان به‌نحو بهتر و مؤثرتری بتواند برنامه‌های پذیرش، گزینش آموزش و بالاخره پرورش استعدادها درونی خود را طراحی و آماده کند^{۱۳}.

به‌طور ایده‌آل، هر سازمانی ممکن است (باید)، در بلندمدت^{۱۴} و کوتاه‌مدت^{۱۵} دارای دو نوع برنامه‌ریزی (پیش‌بینی) نیروی انسانی باشد. برنامه‌های بلندمدت، وضعیت منابع انسانی مورد

انسانی با توجه به اهمیتی که برنامه‌ریزی نیروی انسانی پیدا نموده است در کتب موجود وجود دارد و بهتر است که علاقه‌مندان و خوانندگان در اصلاح و جبران ضعف به هر ترتیب که می‌دانند اقدام فرمایند.

10- Stella M. N komo, "The Theory and Practice of Human Resources Planning: The Gap-Still Remains," Personnel Administrator, August 1986, P. 71.

11- James W. Walker, "Linking Human Resources Planning and Strategic Planning, Spring 1978, P. 2.

12- George T. Milkovich and Thomas A. Mahoney, "Human Resources Planning Models: A Perspective", in James W. Walker (ed.), The Challenge of Human Resources Planning: Selected Readinigs, New York: Human Resource Planning Society, 1979, PP. 73-84.

13- William B. Werther, Jr. & Keith Davis, "Human Resources & Personnel Management," Third Edition, McGraw Hill, International Edition, Management Series, 1989, C. 3.

14- Long - Range Plans. 15- Short - Range Plans.

16- Large - Organizations 17- Small - Organizations

اقتصادی، هم به لحاظ پیچیدگی (تخصصهای متنوع و لازم) و هم به لحاظ ارزش صرف زمان برای تخمین منابع انسانی در سازمانهای بزرگ به لحاظ کثرت تعداد کارکنان و تخصصهای لازم در هر سازمان دارای فواید زیر خواهد بود:

- افزایش بهره‌وری از منابع انسانی
- تطبیق فعالیتهای پرسنلی و هدفهای آتی

سازمان به طور مؤثر

- تحقق دستاوردهای اقتصادی، به لحاظ استخدام کارکنان جدید

- گسترش اطلاعات پرسنلی برای استفاده در امور پرسنلی و کمک به سایر واحدها برای اداره منابع انسانی به طور لازم

- پیش‌بینی تقاضای واقعی به منابع انسانی موجود در بازار کار محلی

- هماهنگی برنامه‌های مختلف مدیریت منابع انسانی، نظیر برنامه‌های رفاهی و نیازهای استخدامی.

در این بخش از مقاله به طور مقدماتی، برای برنامه‌ریزی نیروی انسانی، به معرفی دو نوع معیار

(روش) می‌پردازیم:

۱- یک واحد سازمانی (سازمان)، میزان نیازهای آتی خود را به منابع انسانی، چگونه باید پیش‌بینی کند (تقاضا^{۱۸})

۲- روشهایی که توسط کارشناسان پرسنلی برای جبران (تأمین) این نیازها در سازمان انتخاب می‌شود (عرضه^{۱۹})

درحقیقت روش (معیار) اول بحث اصلی مقاله پیرامون علل ایجاد نیازهای انسانی سازمان و چگونگی تخمین و پیش‌بینی (برنامه‌ریزی) نیروی انسانی با استفاده از مدل‌های مختلف برنامه‌ریزی نیروی انسانی است. و روش دوم، که مکمل معیار (روش) اول است، نحوه (چگونگی) تأمین این نیازها را از منابع داخلی و خارجی سازمان بیان می‌کند.

الف - علل ایجاد تقاضا برای منابع انسانی در سازمان

ایجاد تقاضا به منابع انسانی جدید در سازمان، به تغییرات محیطی، سازمانی و نیروی کار

جدول ۱- علل ایجاد تقاضا برای منابع انسانی در آینده

عوامل خارجی	عوامل سازمانی	عوامل کار (نیروی کار)
- اقتصادی	- برنامه‌های استراتژیک	- بازنشستگی
- سیاسی، اجتماعی، قانونی	- بودجه	- استعفا
- تکنولوژی	- فروش و تولید در آینده	- انفضال
- رقبا (رقابت در بازار)	- خط تولید جدید (اختراعات)	- مرگ و میر
	- سازمان و طراحی شغل	- ترک خدمت

پیش‌بینی دقیق و قاطع از تعداد مورد نیاز منابع انسانی لازم در هر واحد سازمانی. زیرا بیشتر سازمانها تنها به حدس و تخمین تعداد نیروی انسانی مورد نیاز براساس شواهد امر و علل روی می‌آورند تا استفاده از تکنیکها و روشهای پیچیده. و به ترتیب هرچه که در استفاده از روشهای ساده پیش‌بینی منابع انسانی، مهارت بیشتری کسب کنند، ممکن است به روشهای پیچیده‌تر متوسل شوند. ولی همانطور که در قبل هم عنوان شد، اصولاً استفاده از روشهای پیچیده منابع انسانی برای سازمانهای کوچک، نه اقتصادی است و نه لازم. بدین ترتیب، این روشهای پیچیده بیشتر (اصلاً) مورد استفاده آن دسته از سازمانهای بزرگ اداری است، که با استفاده از ابزار و وسایل گوناگون، بویژه اطلاعات آماری و کامپیوتری، برای تأمین منابع انسانی در سازمان دست به این آینده‌نگری

درگیر در سازمان بستگی دارد.^{۲۰} این عوامل برای برنامه‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت استخدامی یکسان است. جدول ۱، علل و عوامل این تغییرات را به‌طور خلاصه نمایش می‌دهد.

ب - تکنیکهای پیش‌بینی

در تعریف، پیش‌بینی منابع انسانی^{۲۱} عبارت از تلاشی است که برای پیش‌بینی تقاضای آتی^{۲۲} سازمان به منابع انسانی (کارکنان) صورت می‌گیرد. در جدول شماره ۲، مشاهده می‌کنید که تکنیکهای پیش‌بینی تعداد نیروی انسانی مورد نیاز برای هر سال استخدامی در سازمان، از ساده‌ترین روشها به پیچیده‌ترین آنها تقسیم می‌شود. ولی آنچه که در هر دوی این تکنیک‌ها و روشها مشترک است، اینست که اصولاً پیش‌بینی منابع انسانی با استفاده از هر یک از روشها یک «تخمین» است تا

جدول ۲- تکنیکهای پیش‌بینی برای تخمین منابع انسانی مورد نیاز آتی در سازمان

روش: کارشناسی	گرایش (دوند) ^{۲۳}	سایر
- تصمیمات غیررسمی و فوری	- قیاسی ^{۲۴}	- تجزیه و تحلیل بودجه و برنامه
- مشاهده (بررسی) رسمی	- شاخصی ^{۲۵}	- تجزیه و تحلیل حوادث جدید (خطوط تولید جدید)
- تکنیک گروه ^{۲۶}	- تجزیه و تحلیل آماری	- مدلهای کامپیوتری
- تکنیک دلفی ^{۲۷}		

20- Raymond E. Miles and Charles C. Snow, "Designing strategic Human Resources systems," Organizational Dynamics, summer 1984, PP. 36-52.

21- Human - Resources Forecasting.

22- Thomas H. Stone and Jack Fiorito, "A Perceived uncertainty Model of Human Resources Forecasting Technique use", Academy of Management Review, Vol. 11, No. 3. PP. 635-642. See also John D. Gridley, "Who Will be Where? When? Forecast the Easy way", Personnel Journal, May 1986, PP. 51-58.

23- Trend 24- Extrapolation 25- Indexation

26- Nominal - Group Technique 27- Delphi - Technique

اطلاعات فردی آنها نسبت به برآورد و تأمین نیروی انسانی مورد نیاز سازمان در هر سال اقدام نمود. ولی در سازمانهای بزرگ اداری ساده‌ترین روش برای جمع‌آوری نیروی انسانی لازم برای هر واحد سؤال پیرامون این «نیاز» از سرپرستهای هر واحد (خط تولید) در آینده است. این سؤال و پیش‌بینی، ممکن است که به‌طور عادی و معمولی (غیررسمی) از همه سرپرستهای خط تولید به تفکیک و به تفسیر صورت گیرد (تفسیر شغل و مهارتهای لازم در هر واحد) و یا ممکن است از طریق استفاده از یک بحث رسمی با تعدادی از سرپرستهای خطوط تولید تحت عنوان گروه کاندیدا (نامزد NG^{۲۸}) انجام پذیرد. در این روش به گروهی از مدیران یک سلسله مسائل (پاسخ به سؤالات) محول می‌شود نظیر اینکه:

تکنیک گروه

«چه عواملی موجب تغییر نیازهای ما به نیروی انسانی (کار) در سال آینده خواهد شد؟» و سپس هر گروه پنج تا پانزده نفری از مدیران به هر تعداد ممکن که بتوانند علل و عوامل یا درحقیقت پاسخ به این پرسش را می‌نویسند. بعد از پنج تا ده دقیقه این نظرات در یک میزگرد، با حضور همه مدیران، مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد و نظرات و آراء جدیدی که ضمن بحث پیش می‌آیند، به آنها افزوده می‌شود، تا اینکه نسبت به جمع‌بندی آراء و نظرات اکثریت از طریق رأی‌گیری اقدام گردد.

می‌زنند. هر یک از این روشها که در جدول شماره ۲ نیز نمایش داده شده است، تا حدودی برای اطلاع بیشتر شرح داده می‌شود تا بلکه بتوان با استفاده از این مقاله، نسبت به استفاده عملی از تکنیکهای معرفی شده نیز اقدام نمود.

روش کارشناسی

پیش‌بینی‌های کارشناسی، مبتنی بر قضاوت‌های افرادی است که پیرامون آینده منابع انسانی و نیازهای سازمان بدان آگاه هستند. از آنجا که بیشترین اطلاعات پیرامون کارکنان هر واحد، نزد مدیران (سرپرستان) خط تولید است، لذا اغلب پیش‌بینی‌های کارشناسی بر این مبنا از دیدگاه نیازهای اعلام شده توسط سرپرستان خط تولید صورت می‌گیرد و به همین دلیل است که کارشناسان امور استخدامی، باید این سرپرستان را نسبت به حساسیتهای وظایف و مسؤولیتهای خود در این‌باره توجیه کنند، آنگاه با جمع‌آوری اطلاعات لازم در این‌باره، نسبت به پیش‌بینی تعداد نیروی انسانی لازم در سازمان در آینده تصمیم‌نهایی خود را برای کل سازمان به تفکیک هر واحد و حتی شغل اتخاذ نمایند.

روش غیررسمی و رسمی

البته در سازمانهای کوچک، ممکن است که خود مدیرعامل یا مدیر پرسنل، در این‌باره دارای همه اطلاعات لازم باشد و صرفاً براساس همین

می‌دهد و با تغییر سؤالات و نحوه پاسخ به آنها، سعی می‌شود آنقدر این کار ادامه پیدا کند تا نظرات اعضای گروه به یکدیگر نزدیک و بالاخره نتیجه نهایی مبنی بر تغییرات قابل پیش‌بینی در نیروی انسانی برای سال آتی و تعداد نیروی انسانی لازم در هر سال (و حتی شغل) مشخص شود. ولی عمده اختلاف این روش با روش قبلی (گروه نامزد) در این است که در روش قبلی، اعضای گروه به‌طور رودررو و با هم به یک جمع‌بندی درباره نیازهای انسانی در سازمان می‌رسیدند، ولی در این روش، این کارشناسان استخدامی هستند که به‌عنوان میانجی و واسطه بین مدیران (اعضای گروه دلفی) عمل می‌کنند و از تجزیه و تحلیل پرسشنامه‌های ارسالی که به‌طور معمول بین چهار تا پنج بار بین آنها مبادله و تغییر می‌کند، درباره پیش‌بینی نیروی انسانی لازم برای سازمان به نتیجه نهایی می‌رسند.

تکنیک روند^{۳۱}

به تعبیری، شاید سریع‌ترین تکنیک پیش‌بینی منابع انسانی در سازمان، همین تکنیک روند باشد. دو ساده‌ترین روشی که در این بخش می‌گنجد، یعنی روش قیاسی و روش شاخصی، دو روشی هستند که عمدتاً درگیر اطلاعات شناخته شده موجود در سازمان و تعمیم این اطلاعات برای

بدین ترتیب، رأی هر عضو گروه برای سه تا پنج پیش‌بینی که مهم‌ترین نظر آنها هستند، گرفته می‌شود و سپس آرای نهایی استخراج و پیش‌بینی نهایی نیروی انسانی لازم برای سال یا سالهای آتی انجام می‌شود.^{۲۹}

تکنیک دلفی

اگر کارشناسان، در زمینه برآورد نیروی انسانی، نتوانند در سازمان با استفاده از روش گروه نامزد (کاندید) به نظری واحد یا قابل قبول برسند، از روش دیگری که آن هم باز مبتنی بر نظر کارشناسی است ولی به‌طریقی پیچیده‌تر از روش گروه نامزد (کاندید) است (تحت عنوان تکنیک دلفی) می‌توانند استفاده کنند.^{۳۰} در این روش که عمدتاً از نظرات کارشناسی مدیران (سرپرستهای خط تولید) استفاده می‌شود، کارشناسان استخدامی سازمان، بین این مدیران، به‌عنوان یک واسطه عمل می‌کنند. بدین ترتیب که طی یک سلسله سؤال، از طریق پرسشنامه‌هایی که به‌طور جداگانه برای مدیران عضو گروه دلفی ارسال می‌دارند، نظر تک‌تک آنها را پیرامون تعداد نیروی انسانی مورد نیاز سازمان برای هر واحد (وکل سازمان) می‌پرسند. سپس هر یک از پرسشنامه‌ها را همراه با پاسخهای داده شده مورد تجزیه و تحلیل قرار

29- A. L. Delbecq, A. H. Van de Ven, and D. H. Gustafson, "Group Techniques for Progress planning: A Guide to Nominal and Delphi Processes. Glenview, Ill.: Scott, Foresman, 1975, J. M. Bartunek and J. K. Muringham, "The National Group Technique: Expanding the Basic Procedure and underlying Assumptions, "Group and organization studies", Vol. 9, 1984, PP. 417-432.

30- James W. Walker, Human Resources Planning, New York: Mc - Grow - Hill, 1980, PP. 105.

31- Trend Projection Forecasts - Extrapolation

برآوردهایی که از طریق استفاده از روشهای شاخصی و قیاسی برای پیش‌بینی منابع انسانی لازم در سازمان به عمل می‌آید، تقریباً در کوتاه‌مدت ناخالص و تقریبی هستند. زیرا در آنها چنین فرض می‌شود که علل تقاضا: عوامل خارجی، سازمانی و فاکتورهای مربوط به نیروی کار، همه ثابت هستند و حال آنکه این ممکن است کم اتفاق بیفتد که سازمان بدون هیچگونه تغییری در این زمینه‌ها باقی بماند و صرفاً تعمیم روند استخدام در گذشته یا میزان پیش‌بینی فروش یا تولید در آینده، بدون هیچگونه تغییری از جانب سایر عوامل، تنها معیار برآورد نیروی انسانی برای آینده باشد.^{۳۲}

سایر

علاوه بر روشهای یاد شده، از سایر روشها نیز برای پیش‌بینی منابع انسانی در سازمان، استفاده می‌کنند که یکی از آنها تجزیه و تحلیل برنامه و بودجه است. سازمانهایی که نیاز به برنامه‌ریزی نیروی انسانی دارند، اصولاً جزئیات بودجه‌ها و برنامه‌های بلندمدت خود را نیز فراهم کرده‌اند. یک مطالعه سریع از بودجه‌های واحد، حدود مسؤولیت‌های (تعهدات) مالی هر واحد را برای استخدام نیروی انسانی جدید نیز نشان می‌دهد. این اطلاعات مالی (بودجه پرسنلی - استخدامی) به علاوه روند تغییرات نیروی کار پیرامون استعفا،

دستیابی به نیروی انسانی لازم در سازمان هستند. روش قیاسی (گرایشی) عبارت است از تعمیم نرخهای (تغییرات) گذشته به آینده. برای مثال، اگر به‌طور مثال میانگین استخدام کارکنان تولید در دو سال گذشته، ۲۰ نفر برای هر ماه بوده است، تعمیم این روند به آینده، بدان معنا است که برای سال آتی، نیاز به استخدام ۲۴۰ کارگر تولید برای انجام امور تولیدی در سازمان است که به این روش، روش قیاسی اطلاق می‌شود. زیرا با استفاده از روند یا رویه گذشته و تعمیم آن به آینده به پیش‌بینی منابع انسانی برای سال آتی دست یافته‌ایم.

روش شاخصی، عبارت است از روشی که طی آن (با استفاده از آن) نیازهای آتی به منابع انسانی (استخدام نیروی انسانی) را با استفاده از بعضی شاخصهای موجود در سازمان انجام می‌دهیم. یک مثال معمول و ساده در این باره، این است که به‌طور مثال نسبت کارکنان تولید را به میزان فروش معیار تعداد نیروی انسانی لازم برای هر سال با توجه به تغییرات میزان پیش‌بینی شده برای فروش قرار داد. به‌طور مثال برنامه‌ریزان سازمان ممکن است در نظر گرفته باشند (بگیرند) که برای هر میلیون دلار افزایش فروش واحد تولید، نیاز به ده نفر کارگر اضافی در مونتاژ خواهند داشت. به همین ترتیب برای سایر واحدها.

32- Don Bryart "Man - Power planning Models and Techniques," Business Horizons", April 1973, PP. 69-73.

- همچنین نگاه کنید به:

David J. Batholomew, "Statistics in Human - Resources planning, Human - Resources planning", November 1978, PP.67-77.

شاخصی و نتایج مشاهده و بررسی از طریق پرسشنامه و مصاحبه برای برآورد نیروی انسانی مورد نیاز سازمان، استفاده می‌کند. در طول زمان، تغییرات واقعی در میزان تقاضای منابع انسانی سازمان به پیش‌بینی‌های به عمل آمده اعمال می‌گردد و سعی می‌شود که در اینباره، با این پالایش به اطلاعاتی جامع و خالص دست یافت. جزئیات مدل‌های کامپیوتری، عمدتاً بر روشهای جمع‌آوری اطلاعات پیرامون هر یک از روشهای یادشده و استفاده توأم از آنها نهفته است که با مطالعه برنامه‌های کامپیوتری در اینباره در کتابهای برنامه‌ریزی نیروی انسانی می‌توان بهتر با روش استفاده از مدل‌های کامپیوتری آشنا شد. ولی همین اندازه در اینجا عنوان می‌شود که منظور از مدل‌های کامپیوتری، استفاده از روشهای قیاسی، شاخصی، گروه نامزد (کاندید) و تکنیک دلفی و امثالهم از طریق کامپیوتر در محاسبات و تجزیه و تحلیل اطلاعات، به نتایجی دقیق خواهد انجامید و این مهم (مدل) به معنای یک روش خاص که جدا از روشهای یادشده و تنها در دسترس کامپیوتر باشد نیست.

به‌طور کلی، چهار مرحله پیچیده و مهم در پیش‌بینی برنامه‌ریزی نیروی انسانی و جمع‌آوری اطلاعات پیرامون این مهم، بخصوص برای مدل‌های کامپیوتری، برای استفاده علاقه‌مندان موجود است که این چهار مرحله در جدول شماره ۳، خلاصه شده است^{۳۳}:

بازنشستگی، انفصال و نظایر آن، می‌تواند موجب تخمین نیروی انسانی مورد نیاز سازمان، حداقل در کوتاه‌مدت باشد. بدیهی است پیش‌بینی منابع لازم در بلندمدت نیاز به تخمین نیازهای هر واحد به‌طور جداگانه و استفاده از روشهای پیچیده‌تر و برنامه‌های بلندمدت هر واحد دارد.

روش دیگر که به‌طور معمول در برآورد نیروی انسانی مورد نیاز سازمان می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد، تجزیه و تحلیل تغییر و تحولات در صحنه سازمان و ایجاد خطوط تولید جدید است. برای پیش‌بینی منابع انسانی لازم در این شرایط، مهم‌ترین راه این است که به تعداد نیروی انسانی مورد نیاز در هر واحد، مطابق آن چیزی که در واحدهای مشابه فعلی یا قبلی انجام شده است، برآورد شود. به‌طور مثال، یک شرکت نفت که در نظر دارد یک واحد استخراج زغال‌سنگ نیز به واحدهای موجود خود اضافه کند، می‌تواند برای برآورد نیروی انسانی لازم برای واحد جدید از سطح استخدامی (پرستلی) سایر معادن زغال‌سنگ که دارای فعالیتهای مشابه مورد نظر هستند، استفاده کند.

همچنین پیچیده‌ترین روش پیش‌بینی نیروی انسانی در هر سازمان، استفاده از کامپیوتر برای برنامه‌ریزی نیروی انسانی است. مدل‌های کامپیوتری عبارت از یک سری فرمولهای حسابی (ریاضی) است که به‌طور توأم از روشهای قیاسی،

33- James W. Walker, "Evaluating the Practical Effectiveness of Human - Resource planning applications", Human Resource Management, Spring 1974, P. 21; Paul Pakchan, "Effective Manpower Planning", Personnel - Journal, October 1983, PP. 826-830.

جدول ۳- مراحل تهیه و تنظیم (چگونگی) جمع‌آوری اطلاعات برای پیش‌بینی (برنامه‌ریزی) نیروی انسانی^{۳۴}

مرحله ۱- بحث هدفها توسط مدیران، برنامه‌ریزی، و در نهایت پیش‌بینی تعداد نیروی انسانی لازم در کوتاه‌مدت - درحد بالایی غیررسمی و کلی

مرحله ۲- برنامه‌ریزی تهیه بودجه سالیانه شامل نیروی انسانی مورد نیاز - مشخص کردن کمی و کیفی تعداد مهارتها و استعدادهای لازم به جزئیات تا حد ممکن - مشخص کردن مسائلی که نیاز به کار کردن روی آنها دارد: فردی یا عمومی.

مرحله ۳- استفاده از سیستم تجزیه و تحلیل کامپیوتری، بررسی علل و عوامل مسائل پیش آمده و مشخص کردن روند آینده با توجه به جریان استعدادهای - استفاده از کامپیوتر برای بررسی مجدد و دوباره‌سازی (بازبینی) پیش‌بینی‌های انجام شده توسط مدیران نظیر پستهای خالی یا درصد تغییر و تبدیلات

مرحله ۴- مدل‌های کامپیوتری در خط و شبیه‌سازی همزمان از استعدادهای مورد نیاز، جریان استعدادهای هزینه‌های لازم برای ادامه روش برنامه‌ریزی و نوسازی (بازسازی) منابع انسانی، برنامه‌های کارگزینی، موقعیتهای شغلی و برنامه نیروی انسانی - تهیه بهترین اطلاعات ممکن برای تصمیمات مدیریتی - مبادله اطلاعات با سایر شرکتها و دولت (نظیر اطلاعات مربوط به وضعیت اقتصادی، اشتغال و اجتماعی)

سپس به نسبت درجه نیاز به صحت و دقت در اطلاعات و تصمیمات اتخاذ شده به سوی مراحل بعدی (۲ و ۳ و ۴) حرکت می‌کنند.

ج - انواع دیگر مدل‌های برنامه‌ریزی، نیروی انسانی

علی‌ایحال برنامه‌ریزی نیروی انسانی و یا به عبارت بهتر پیش‌بینی نیروی انسانی لازم برای هر سازمان، به همین تعداد که در بالا مطرح شد محدود نمی‌شود و بلکه در هر کتاب مدیریت منابع انسانی که شما (به زبان اصلی) مطالعه کنید، حسب ذوق و

به طوری که در جدول شماره ۳ ملاحظه می‌شود، جمع‌آوری اطلاعات پیرامون برنامه‌ریزی نیروی انسانی، از ساده‌ترین بحثهای غیررسمی کارشناسی تا پیچیده‌ترین روشهای اطلاعاتی کامپیوتری، گسترش می‌یابد. بدیهی است پیچیده‌ترین تکنیکها در جمع‌آوری اطلاعات و برنامه‌ریزی نیروی انسانی در سازمانهای بزرگ اداری مورد استفاده است که دارای تجارب طولانی در برنامه‌ریزی و عمر و قدمت بسیار در فعالیتهای اقتصادی هستند. اما سازمانهای کوچک یا جدید بیشتر از مرحله ۱ برای پیش‌بینی آغاز می‌کنند و

34- Source: James W. Walker, "Evaluating The Practical Effectivness Resource Planning Applications", Human - Resources Management, Spring 1974, P. 21.

صحیح و دقیق از وضعیت موجود پرسنلی سازمان، برای پیش‌بینی نیروی انسانی مورد نیاز برای آینده است. به عبارتی اینهمه دقت و تأکید در تجزیه و تحلیل، شاید بیانگر همان ماهیت «کیفیتی» روش برنامه‌ریزی نیروی انسانی به‌زعم «ماندی» باشد که می‌تواند در کنار روشهای کمی در بحث برنامه‌ریزی نیروی انسانی مورد استفاده قرار گیرد.

روش از پایین به بالا

که در این روش نقطه اصلی و مورد اتکای مدیران برای تصمیم‌گیری، همان مدیران عملیاتی یا سرپرستهای هر واحد هستند که بدین معنا قابل اتکاترین منبع اطلاعاتی برای برآورد نیروی انسانی لازم در هر واحد و برای هر شغل برای هر سال یا سالهای آتی می‌باشند. بخصوص اگر این روش به‌صورت دوره‌ای اعمال شود دارای آثار به‌مراتب بهتر خواهد بود. همچنین برای یافته‌های یک تکنسین برنامه‌ریزی، عادی‌ترین روش پیش‌بینی نیروی انسانی لازم در هر سازمان، عبارت است از تکیه کردن به قضاوت مدیران هر واحد که با تجزیه و تحلیل آماری نیز حمایت شوند.^{۳۶}

سلیقه و یافته‌های مؤلفان آن، مدل‌های متنوعی از این برنامه‌ریزی ارائه شده است که در زیر با ارائه چند مدل دیگر از منابع دیگر، برای اطلاع خوانندگان و علاقه‌مندان به بحث در این‌باره خاتمه و توجه علاقه‌مندان را برای استفاده از مدل‌های دیگر به کتابهای منابع انسانی از ناشران و مؤلفان مختلف جلب می‌نماید:

به‌زعم برخی دیگر از علمای منابع انسانی اصولاً تکنیکهای برنامه‌ریزی (پیش‌بینی) نیروی انسانی در یک سازمان به دو صورت کمی و کیفی وجود دارند. به عبارت بهتر به‌نظر این عده از علما که در رأس آنها می‌توان از وایان ماندی^{۳۵} نام برد، اصولاً با استفاده از هر دو ماهیت (روش) کمی و کیفی، می‌توان به‌نحوی از انحاء به پیش‌بینی منابع انسانی لازم در سازمان رسید که از جمله این روشها عبارتند از:

روش پیش‌بینی از نقطه (بر مبنای) صفر

بدین معنا که در این روش وضع موجود پرسنلی سازمان به‌عنوان نقطه صفر (مبنا) و شروع برای برآورد (پیش‌بینی) نیروی انسانی در آینده در نظر گرفته می‌شود. کلید این روش عبارت از یک تجزیه و تحلیل

35- R. Wayne Mondy & Robert M, Noe, III. "Personnel, The Management of Human - Resources", Third Edition. By Allyn & Bacon Inc., U. S., 1987.

36- Richard B. Frantzerh, "Human - Resources Planning: Forecasting - Manpower Needs", Personnel Journal 60 (November 1981): 854.

- چه نوع آموزشهایی برای هر سال احتیاج

است؟

- با توجه به سیاستهای جاری پیرامون پرسنل موجود، چه اقدامات رفاهی و مثبت دیگری ممکن است در آینده برای کارکنان سازمان صورت گیرد؟ درحقیقت، دو پرسش آخری بیانگر استفاده دیگری از برنامه‌ریزی نیروی انسانی در سازمان، علاوه بر پیش‌بینی تعداد نیروی انسانی مورد نیاز است و آن اینکه برنامه‌ریزی نیروی انسانی به ما اجازه می‌دهد براساس نوع کارکنانی که برای

روش تجزیه و تحلیل وضعیت پرسنلی

به نظر برخی دیگر از علمای منابع انسانی، نظیر استراس و سایلز^{۳۷} برنامه‌ریزی موفق نیروی انسانی در گروهی پیش‌بینی صحیح تعداد شغل‌های خالی در هر سازمان در هر سال یا سالهای آتی است. بدین لحاظ ایشان تهیه یک جدول تجزیه و تحلیل پرسنلی از وضعیت شغل‌های خالی در آتی را به شرح جدول شماره ۴ توصیه می‌نمایند که به‌طور مثال برای مدیران یک سازمان طراحی و پیش‌بینی شده است:

جدول ۴- پیش‌بینی نیروی انسانی از طریق تجزیه و تحلیل پرسنلی (مدیریت)^{۳۸}

سال اول	سال دوم				سال دوم		
سطوح مدیریت	تعداد هر گروه	ثابت	ترفع به مقام بالا	تنزل مقام	ترک سازمان (انفصال)	استخدام	تعداد هر گروه
پایینی	۳۰۰	۱۶۵ (%۵۵)	۶۰ (%۲۰)	۳۰ (%۱۰)	۴۵ (%۱۵)	۱۵۰	۳۱۵
میانی	۲۰۰	۱۴۰ (%۷۰)	۳۰ (%۱۵)	۱۰ (%۵)	۲۰ (%۱۰)	۷۰	۲۱۰
بالایی	۱۰۰	۹۰	۰	۵ (%۵)	۵ (%۵)	۱۰	۱۰۰
جمع کل	۶۰۰	۳۹۵	۹۰	۴۵	۷۰	۲۳۰	۶۲۵

این جدول (تجزیه و تحلیل) ممکن است به پاسخ پرسشهایی، نظیر سؤالات زیر در برنامه‌ریزی نیروی انسانی و تخمین تعداد نیروی انسانی مورد نیاز در هر سال کمک کند:

- چه تعداد و چه نوع از کارکنان ما احتیاج داریم که برای پنج سال آینده هر سال استخدام کنیم؟

استخدام مورد نیاز است، برنامه‌های آموزشی مورد نیاز آنها را نیز از هم‌اکنون پیش‌بینی، تهیه و تدارک ببینیم و ضمناً برای حفظ و نگهداری نیروی انسانی، بخصوص در نوع کمیاب آنها، خدمات رفاهی و امتیازات پرسنلی که می‌تواند موجب حفظ و حراست منابع انسانی سازمان از دست رقبا و جلوگیری از جذب آنها به سازمانهای رقیب شود

37- G. Strauss & L. R. Sayles, "Personnel, The Human Problems of Management", N. J. Prentice - Hall, 1982.
38- Source: Adapted from Neil Churchill, "Analyzing and Modeling Human - Resources Flows," "Monitoring the Human Resources System, New York: (The Conference Board 1976), PP. 19-29.

ایجاد یک زمان مناسب برای تهیه و تدارک و اجرای برنامه‌های استخدامی و آزمونهای آن را نیز حسب آنچه که در فنون مدیریت منابع انسانی آمده است به مدیران سازمان می‌دهد که معمولاً بدون این نوع برنامه‌ریزی، امکان برگزاری یک آزمون به موقع و دقیق استخدامی نیست.

از دیگر مدلها یا روشهای برنامه‌ریزی (پیش‌بینی) نیروی انسانی در سازمان که پاره‌ای دیگر از علمای منابع انسانی، نظیر چاپمن و تورینگتون^{۳۹} بدان اشاره می‌نمایند، استفاده از:

- روش ساختار سنی^{۴۰}
- تجزیه و تحلیل میزان کار^{۴۱}
- روش جایگزینی (نیازهای استخدامی^{۴۲}) می‌باشد.

روش ساختار سنی

در روش ساختار سنی، عدم توازن در پراکندگی سنی کارکنان سازمان (جوان و پیر) می‌تواند موجب پیش‌بینی در تأمین نیروی انسانی جوان یا جایگزینی پیران با جوانان در سازمان به تعداد لازم یا قابل پیش‌بینی در هر سازمان باشد که تشخیص آن با توجه به سن مفید کارکنان، بنابر نظر کارشناسی، کارشناسان سازمان مورد نظر بسیار ساده و قابل تشخیص و اعمال است. و درحقیقت از این طریق سعی می‌شود که خون تازه‌ای در رگهای سازمان به جریان افتد که میزان و یا به

نیز، از هم‌اکنون برنامه‌ریزی و نسبت به تأمین بودجه و امکانات لازم برای تحقق این هدفها نیز اقدام شود. بدین ترتیب برنامه‌ریزی نیروی انسانی تنها یک پیش‌بینی خشک و خالی از منابع انسانی مورد نیاز برای سازمان نیست بلکه یک آینده‌نگری در کلیه امور پرسنلی موضوع مدیریت منابع انسانی در هر سازمان است که این برنامه اجازه پیش‌بینی و طراحی به موقع همه امور را به مدیران سازمان بخصوص مدیر امور استخدامی (پرسنلی) می‌دهد. به عقیده نویسنده مقاله، جدول شماره ۴، یکی از ساده‌ترین و در عین حال دقیق‌ترین روشهایی است که در بین مدل‌های مختلف برنامه‌ریزی نیروی انسانی در هر سازمان، می‌تواند پیش‌بینی شود. به طوری که ملاحظه می‌کنید در این جدول علاوه بر پیش‌بینی تعداد نیروی انسانی لازم (مدیر در سطوح مختلف) برای سال آتی، ضمناً تعدادی مدیر مازاد بر سازمان (حسب نظر کارشناسی و پیش‌بینی گسترش کار) به تعداد مدیران سازمان اضافه شده است که در مجموع جمع مدیران سازمان را از ۶۰۰ نفر به ۶۲۵ نفر برای سال دوم افزایش می‌دهد و این بیانگر ۲۵ نفر افزایش در تعداد مدیران سازمان علاوه بر جبران کسری‌های آن که به دلایل ارتقاء یا تنزل مقام و یا ترک سازمان (انفصال) به ناچار می‌باید استخدام می‌شدند. در همین جا به این نکته نیز اشاره شود که برنامه‌ریزی نیروی انسانی، امکان

39- Derek Torrington & John Chapman, "Personnel Management", Second Edition, Prentice Hall International Inc., London, 1983.

40- Age Structure

41- Work - Load Analysis

42- Recruitment Needs

روش جایگزینی (نیازهای استخدومی)

روش سوم که «چاپمن» برای برآورد نیروی انسانی یا پیش‌بینی آن پیشنهاد می‌کند، یکی از عمده‌ترین و ساده‌ترین روشهایی است که نظیر جدول شماره ۴ در جدول شماره ۵، برای شما خلاصه می‌کنیم تا از نظر کاربردی نیز دارای استفاده بیشتری برای دست‌اندرکاران باشد. این روش که به روش جایگزینی (نیاز به استخدام) از طرف اینجانب نامیده شده است، مبتنی بر یک چارت (نموداری) است که براساس مدل واحد استخدام نیروی انسانی پیپر^{۴۴} تهیه شده که نحوه پیش‌بینی نیروی انسانی مورد نیاز برای هر شغل را به نمایش می‌گذارد.

دقت در جدول ۵ و اعداد داده شده و پراتنزهایی که معرف چگونگی محاسبه عوامل و عناصر جدول یاد شده است، بخوبی عملی بودن پیش‌بینی نیروی انسانی لازم را برای هر شغل با استفاده از جداول یاد شده اعلام می‌دارد. بدین ترتیب کارشناسان برنامه‌ریزی نیروی انسانی می‌توانند با ترسیم یک جدول شبیه جدول ۵، برای هر یک از شغلها، تعداد نیروی انسانی مورد نیاز برای هر شغل را حتی تا پنج سال آینده (و برای هر سال به‌طور جداگانه) پیش‌بینی و سپس مجموع این جداول بیانگر تعداد کل نیروی انسانی مورد نیاز برای سازمان خواهد بود. بدیهی است هرچه تعداد این عوامل و عناصر در سازمانهای بزرگ بیشتر باشد، ضرورت استفاده از کامپیوتر برای سهولت کار بیشتر خواهد بود.

عبارت بهتر تعداد این افراد بستگی به تعداد کسانی دارد که برحسب سن زیاد می‌باید از صحنه سازمان خارج شوند و این امر بخوبی از سن کارکنان سازمان قابل تشخیص و در نهایت پیش‌بینی است.

روش تجزیه و تحلیل (برآورد) میزان کار

در روش تجزیه و تحلیل میزان کار که توسط «برامهام»^{۴۳} ابداع شده است، چهار مرحله مشخص وجود دارد. اول انواع مختلف کارهای طبقه‌بندی می‌شوند و میانگین تعداد ساعات کار برای انجام هر نوع کار مشخص می‌گردد. دوم مرحله پیش‌بینی چه میزان احتیاج به هر نوع کار برای آینده است. این میزان باتوجه به میزان ساعات کار تعیین شده برای هر کارگر، با تخصیص آن مشخص می‌شود. به‌طور مثال اگر نصب هر کنتور گاز نیم ساعت به طول می‌انجامد و برای سال آینده قرار بر نصب ۱۲۰۰۰ کنتور گاز باشد، این میزان حجم کار نیاز به ۶۰۰۰ ساعت کاری دارد که اگر قرار باشد هر کارگر در سال ۱۰۰۰ ساعت کار کند، بدین ترتیب ما نیاز به ۶ نفر کارگر نصاب کنتور گاز برای سال آتی خواهیم داشت. بدین ترتیب تجزیه و تحلیل میزان کار و تعیین ساعات انجام آن و تبدیل آن باتوجه به میزان ساعت کار هر کارگر در سال را می‌توان برای هر کاری تعمیم و تعداد نیروی انسانی لازم برای آن کار را باتوجه به حجم کار پیش‌بینی شده در هر سال تعیین و نسبت به برنامه‌ریزی برای تأمین آن اقدام نمود.

43- Bramham J., Practical Manpower planning (IPM), 1975, Bramham, op. cit, P. 48.

۴۴ - عنوان از نویسنده است : Department of Employment Manpower Paper

جدول ۵- پیش‌بینی نیروی انسانی مورد نیاز، برای شغل، X با استفاده از روش جایگزین (استخدام جدید)^{۲۵}

سال اول	سال دوم	سال سوم	سال چهارم	سال پنجم	جمع سالهای ۱-۵	
۳۰۰	۳۵۰	۳۶۰	۳۷۵	۳۷۵	—	۱- تعداد موجود در اول سال
۲۰	۳۰	۳۵	۵۰	۵۰	۱۸۵	۲- استفاده از نیروهای موجود (ذخیره) یا تازه وارد در طول سال
۱۰	۸	۱۲	۲۰	۲۵	۷۵	۳- تعداد از دست رفته از طریق: I- بازنشستگی
۳	۴	۴	۴	۴	۱۹	II- بازنشستگی زودرس (۱٪ هر سال)
۶	۷	۸	۸	۸	۳۷	III- اخراج (۲٪ هر سال)
۶	۷	۸	۸	۸	۳۷	IV- مرگ و میر (۲٪ هر سال)
۱۵	۱۷	۲۰	۲۱	۲۱	۹۴	V- ترفیع (۵٪ هر سال)
۳۰	۳۵	۳۵	۳۰	۲۰	۱۴۰	VI- استعفاء
۷۰	۷۸	۷۷	۹۱	۸۶	۴۰۲	جمع (I-VI)
۲۵۰	۳۰۲	۳۱۸	۳۳۴	۳۳۹	—	۴- تعداد موجود در پایان سال (۱+۲-۳)
۳۰۰	۳۵۰	۳۶۰	۳۷۵	۳۷۵	—	۵- تعداد مورد نیاز در اول سال
۵۰	۱۰	۱۵	۰	۰	۷۵	۶- تعداد اضافی مورد نیاز در طول سال ($y-y_n$)
۳۵۰	۳۶۰	۳۷۵	۳۷۵	۳۷۵	—	۷- جمع تعداد مورد نیاز در پایان هر سال (۵+۶)
۱۰۰	۵۸	۵۷	۴۱	۳۶	۲۹۲	۸- تعداد کارکنان اضافی (که برای هر شغل فرضی) در طول سال مورد نیاز است (۷-۴)، در اینجا X

بدین ترتیب بحث پیرامون معرفی تکنیک‌های پیش‌بینی انسانی را به همین جا خاتمه می‌دهیم و به مرحله بعدی در تأمین نیروی انسانی برای سازمان می‌پردازیم.

د- نحوه تأمین نیروی انسانی

پس از آنکه واحد پرسنلی نیازهای سازمان به نیروی انسانی را مشخص کرد، قدم بعدی تأمین

هرچه اطلاعات پرسنلی سازمان دقیق‌تر و منظم‌تر از سالهای قبل تهیه شده و به حافظه کامپیوتر یا در کاردکسهای موجود در سازمان سپرده شده باشد، امکان دقت و صحت و سرعت عمل در کار بیشتر خواهد بود ولی علی‌ایحال آنچه که به دست می‌آید، باز هم یک تخمین و پیش‌بینی است که باز ممکن است براساس علل و عوامل تغییر تقاضا که قبلاً بیان شده دستخوش تغییر شود.

45- Source: Based on Company - Manpower Planning, Department of Employment Manpower Paper, No. 1 (HMSO) 1968, Page 34, Figure 1.)

آنها خودداری می‌شود ولی همین اندازه اشاره می‌کند که پس از تهیه تعداد مورد نیاز نیروی انسانی از طریق مدل‌های معرفی شده اطلاعات به دست آمده در این باره به روی جداولی تحت عنوان جدول کارگزینی^{۴۸} منتقل می‌شود.

جدول کارگزینی عبارت است از جدولی که نیازهای آتی استخدامی برای هر نوع شغل را در طول سال نمایش می‌دهد (جدول ۶). همچنین برای اطلاع از سوابق پرسنلی کارکنان نیاز به تهیه یک بانک اطلاعاتی (ذخیره) مهارت‌ها و مشخصات است^{۴۹} که بر روی آن کلیه مشخصات پرسنلی، مهارتی، وظایف، مسؤلیتهای قبلی و بعدی که واجد شرایط آن باشد، تحصیلات، نتایج ارزشیابی از خدمات در طول خدمت، نظرات

نیازهای پیش‌بینی شده در این برنامه‌ها است که عمدتاً از دو منبع «داخلی» و «خارجی»^{۴۶} انجام می‌شود.

منابع داخلی عبارتند از: نیروی انسانی شاغل در سازمان که می‌تواند ترفیع، انتقال، یا تنزل مقام یابد و منابع خارجی شامل افرادی می‌شود که هنوز در سازمان‌ها شاغل نیستند و برای سازمان‌های دیگری خدمت می‌کنند و یا اینکه بیکار می‌باشند^{۴۷}. به‌طور کلی برای تخمین منابع انسانی موجود در سازمان و اطلاع از سوابق پرسنلی و شخصی آنان برای ارتقاء یا هر نوع فعل و انفعال استخدامی دیگر، روشهای مفصل به جزئیات در کتابهای مدیریت منابع انسانی آمده است که برای جلوگیری از طولانی شدن بحث، در اینجا از ذکر

جدول ۶- جدول کارگزینی

سازمان زیباسازی شهرداری تهران جدول کارگزینی												
تاریخ تکمیل:											شماره کد بودجه	
ماه‌های احتمالی سال که شغلی خالی می‌شوند و نیاز به تأمین است.											عنوان شغل	واحد استفاده‌کننده
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	...	۱۲	جمع			
۳۲	۲	۲	۲	۲	۲	۳۲		۲	۱۲۸	متخصص پارکها	واحد فضای سبز	
۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۸	۲	۲۴	متخصص رنگ آمیزی	واحد تبلیغات	
۱۰	۲	۲	۲	۲	۲	۶		۲	۲۷	مهندسان آب‌نما	واحد آب‌نما	
...	

46- Internal & External Sources

47- Douglas B. Gehrman, "Objective Based Human Resources Planning", Personnel Journal, December 1981, PP. 942-946.

48- Staffing - Table

49- Skills Inventory form

منابع خارجی

اما نحوه تخمین منابع انسانی موجود از خارج (منابع خارجی) که سازمان می‌تواند برای تأمین منابع انسانی خود به آنها متوسل شود نیز بسیار مهم و همچنین متنوع است و ما باز به دلیل کوتاه کردن بحث تنها به ذکر رئوس آنها می‌پردازیم و توجه خوانندگان را برای مطالعه دقیق‌تر این موارد به کتب منابع انسانی جلب می‌کنیم.

به‌طور کلی در مواقعی که امید ما از تأمین منابع انسانی از داخل سازمان قطع شود، برای جبران این کمبود، باید به منابع خارجی روی آوریم. انجام موفقیت‌آمیز این مهم بستگی بدین امر دارد که اولاً دارای تحلیل صحیحی از وضعیت بازار کار باشیم^{۵۰}. عمده‌ترین عواملی که در این باره باید مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد، عبارت است از سطح مهارت لازم برای کار^{۵۱}، نرخ بیکاری (درصد بیکاری)، کارکنان خارجی در کشور و بالاخره ذکاوت و هوشمندی مدیرانی که مسئولیت این تأمین را در بازار کار به عهده دارند در یک تجزیه و تحلیل صحیح و به موقع از وضعیت بازار کار و تأمین نیروی انسانی واجد شرایط برای سازمان^{۵۲}. وضعیت توجه عمومی به شغل‌های موجود در هر سازمان و خود آن سازمان به معنای درجه جذابیت سازمان برای جذب کارکنان خارجی و همچنین

مقامات بالایی و استعدادهای فردی و علائق و سلیقه‌های شخصی کارکنان به جزئیات بر روی این فرمها منعکس و براساس این اطلاعات که معمولاً آنها را به دلیل کثرت افراد و حجم اطلاعات و ضرورت بازنویسی به منظور تجدید و تازه کردن اطلاعات به کامپیوتر می‌سپارند، مدیران نسبت به ترفیع، جایگزینی یا تأمین منابع انسانی از داخل سازمان اقدام می‌کنند. این فرمها در هر سازمانی و حتی کتابی در اشکال مختلف با اطلاعات مختلف جمع‌آوری و به همین لحاظ از آوردن شکل مشخصی در این باره در اینجا خودداری می‌شود. ولی توجه شما را به جدول کارگزینی (جدول ۶) که بیانگر تعداد نیروی انسانی مورد نیاز در طول سال است، جلب می‌کند.

اطلاعات منتقل شده بر روی این جدول‌ها، درحقیقت از پیش‌بینی (برنامه ریزی) نیروی انسانی به‌دست آمده است که حالا به تفکیک و به جزئیات برای استخدام (تأمین) در هر ماه که به دلایل بازنشستگی و استعفاء و انفصال ... یا افزایش حجم خدمات و کارها نیاز به این نیروها است واحد کارگزینی براساس این برنامه زمانبندی منظم می‌باید نسبت به تأمین نیروی انسانی لازم برای هر واحد اقدام نماید.

50- Labor - Market Analysis

51- Joan Lindorh, "How to Beat the Coming Labor Shortage", Personnel Journal, April 1982, PP. 268-278.

52- John N. Pearson and Jeffrey S. Bracher, "The coming shortage of Managerial Talent. Management Education and Development, Vol. 17, No. 3., 1986, PP. 243-251.

فروش باید از کار بیکار شوند، مطلع تا نسبت به تأمین و تهیه شغل برای خود اقدام نمایند.

برنامه‌ریزی نیروی انسانی علاوه بر اینکه یک تکنیک پیچیده «کمی» است ولی در اکثر موارد به طوری که ملاحظه گردید، از روشهای بسیار ساده «کیفی» نیز می‌توان نسبت به پیش‌بینی نیروی انسانی مورد نیاز در سازمان اقدام نمود و آنها را در زمان مناسب و محل (شغل) مناسب به کار گرفت. علی‌ایحال نحوه استفاده از هر یک از روشهای بیان شده برای پیش‌بینی منابع انسانی هر سازمان، به درجه بزرگی و کوچکی و پیچیدگی و سادگی هر سازمان بستگی دارد که هرچه سازمان کوچک‌تر و ساده‌تر، امکان استفاده از روشهای ساده بیشتر و هرچه سازمان بزرگ‌تر و پیچیده‌تر ضرورت استفاده از روشهای آماری و مقداری «کمی» و «کیفی» برای صحت پیش‌بینی نیروی انسانی لازم واجب‌تر.

متأسفانه همانگونه که در زیرنویس تعریف مدیریت منابع انسانی آمد، علی‌رغم همه اهمیت که برنامه‌ریزی نیروی انسانی در مدیریت منابع انسانی دارد، ولی در تعاریف مدیریت منابع انسانی هیچ‌ذکری از برنامه‌ریزی نیروی انسانی و ضرورت آن به عنوان یک وظیفه مدیر پرسنل به عمل نمی‌آید و از آن قابل انتقادتر اینکه در منابع فارسی و مقالات علمی که پیرامون مدیریت منابع انسانی، حداقل نویسنده تاکنون مطالعه نموده است، کمتر

وضعیت جمعیت و شاخصهای جمعیت‌شناسی و بالاخره تغییرات در نیروی کار براساس سکس (جنس)، سن، نژاد، وضعیت خانوادگی (ازدواج و تأهل، مجرد بودن) و سایر امور نظیر آن^{۵۳} از جمله مواردی است که مورد تجزیه و تحلیل دقیق کارشناسان امور استخدامی سازمان در تأمین نیروی انسانی واجد شرایط از خارج سازمان باید قرار گیرد.

نتیجه و پیشنهاد

برنامه‌ریزی نیروی انسانی یکی از گامهای اساسی است که در هر سازمانی، بخصوص سازمانهای صنعتی و بازرگانی در حال رشد و توسعه باید برداشته شود. این مهم بخصوص در کشورهای در حال توسعه که با کمبود منابع انسانی ماهر و منابع تحقیقاتی لازم روبه‌رو هستند، چه بسا موجب این امر می‌شود که سازمانهای پویا، بویژه پیچیده، برای تأمین نیروی انسانی لازم از مدتها قبل دست به تدارک و تهیه این نیروها از طریق گزینش و آموزش بزنند. تا پس از سالیان دراز آموزش و آماده‌سازی در زمان لازم از آنها استفاده کنند. این مهم همچنین سازمانهای رایج (ساده) را در برنامه‌ریزی آزمونهای استخدامی، آموزشی، ترفیع، انتقال، بازنشستگی حتی انفصال (مازاد نیروی انسانی) کمک می‌کند و از مدتها قبل می‌توانند کارکنانی را که به دلیل کاهش حجم تولید یا کار یا

۵۳- نگاه کنید به:

The Annual Employment and Training Report of the President, Washington D. C.: U. S. Government Printing office.

انسانی در صورتی می‌توانند در یک سازمان «مؤثر» واقع شوند که با برنامه‌ریزی مناسب، در زمان مناسب، در محل مناسب و به شغل مناسب به کارگمارده شوند.

برنامه‌ریزی نیروی انسانی این مهم را برای همه سازمانها فراهم می‌سازد چرا که برنامه‌ریزی نیروی انسانی، تلاشی است توسط واحد استخدایمی (پرسنلی) هر سازمان برای تخمین (برآورد) نیازهای آتی سازمان به منابع انسانی، تا افراد مناسب را، در زمان مناسب و در محل (شغل) مناسب در خدمت داشته باشند.

به معرفی برنامه‌ریزی نیروی انسانی و مدل‌های برنامه‌ریزی به گستردگی که اکنون مطرح شد توجه شده است و امید است که این ضعف «علمی» که خود می‌تواند زمینه ضعف عملی در استفاده از این مهم در صحنه سازمانهای بخصوص اقتصادی باشد، جبران و زمینه‌های استفاده کاربردی از مدل‌های برنامه‌ریزی نیروی انسانی هرچه گسترده‌تر در سازمانهای مختلف فراهم آید. بدیهی است این مهم موجب رشد و توسعه سازمانها در همه ابعاد خواهد شد چه اینکه امروز «کیفیت» کالا در گرو سرمایه‌های انسانی سازمان است و سرمایه‌های