

مدل برنامه‌ریزی منابع انسانی بانک مهر اقتصاد با استفاده از پویایی‌شناسی سیستم

امیر بهبودی گل خطمی^۱ - هوشنگ نقی‌زاده^{۲*} - علیرضا بافنده زنده^۳

چکیده

مقدمه و هدف پژوهش: اتخاذ یک رویکرد استراتژیک در زمینه مدیریت سرمایه انسانی و برنامه‌ریزی منابع انسانی می‌تواند برای تبدیل اهداف استراتژیک سازمان به استراتژی‌های منابع انسانی و سازگاری افراد با نیازهای استراتژیک سازمان، هم در کوتاه‌مدت و هم در درازمدت مورد استفاده قرار گیرد. بر همین اساس، هدف این تحقیق ارائه مدل برنامه‌ریزی منابع انسانی بانک مهر اقتصاد با استفاده از پویایی‌شناسی سیستم بود.

روش پژوهش: پژوهش حاضر یک پژوهش کیفی بود که از لحاظ هدف، توسعه‌ای- کاربردی محسوب شود و از نظر روش انجام تحقیق، از نوع توصیفی- تحلیلی بود که با تکنیک دلفی اجرا شد. جامعه آماری این تحقیق ۱۵ نفر از خبرگان برنامه‌ریزی منابع انسانی تشکیل بودند که دارای سابقه اجرایی در بانک و یا فعالیت علمی در دانشگاه بودند. در این پژوهش از پرسشنامه و اسناد و مدارک موجود در بانک مهر اقتصاد برای گردآوری داده‌ها استفاده شد و به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها در این تحقیق از روش دلفی و مدل‌سازی پویایی سیستم استفاده گردید. عوامل مؤثر شناسایی شده بر برنامه‌ریزی منابع انسانی در بانک مهر اقتصاد به‌عنوان متغیرها مرز سیستم مورد استفاده قرار گرفته و فرضیه پویا بر اساس نمودارهای علی- حلقوی تدوین شده و بر اساس آن، نمودار جریان- انباشت ترسیم و فرموله- سازی مسئله انجام گردید.

یافته‌های پژوهش: از نظر خبرگان شاخص‌های استخدام، استعفای کارکنان، فشار کاری، مهارت‌های جدید، کارکنان ماهر و متخصص، تعداد کارکنان، عرضه نیروی انسانی، آموزش نیروی انسانی، زمان آموزش، هزینه‌های آموزش، کیفیت خدمات، تنوع خدمات، تکنولوژی جدید بانک و تعداد مشتریان، چهارده عامل مؤثر بر برنامه‌ریزی منابع انسانی در بانک مهر اقتصاد بودند. یافته‌های بخش مدل‌سازی نشان داد که پارامتر حداکثر استخدام در بانک مهر اقتصاد رابطه مستقیمی با تعداد نیروی انسانی، خروج نیروی انسانی و ساعات آموزش داشت.

نتیجه‌گیری: نتایج این پژوهش با ایجاد یک چارچوب پویایی سیستم به برنامه‌ریزی منابع انسانی کمک می‌کند تا محدودیت سیستم موجود برای برنامه‌ریزی منابع انسانی را بر طرف کنند و با ارائه سناریوهای مختلفی برای بانک مهر اقتصاد چارچوب تصمیم‌گیری مناسب برای مدیران بانک فراهم می‌نماید و آنها را قادر می‌سازد تا تصمیمات مناسب- تری اتخاذ نمایند و با استفاده از اجرای شبیه‌سازی، پاسخ سیستم به تغییرات در متغیرهای اصلی را پیش‌بینی نمایند. **واژگان کلیدی:** برنامه‌ریزی منابع انسانی، پویایی‌شناسی سیستم، بانک مهر اقتصاد

^۱ دانشجوی دکتری مدیریت صنعتی، گروه مدیریت صنعتی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.

behboodi1970@gmail.com

^{۲*} استاد گروه مدیریت صنعتی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران. (نویسنده مسئول)

taghizadeh@iaut.ac.ir

^۳ دانشیار گروه مدیریت صنعتی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران. bafandeh@iaut.ac.ir

مقدمه

هر سازمان نیاز به منابع متنوع برای رشد و توسعه خود دارد. در میان منابع مختلف، منابع انسانی، منابع مالی و منابع فنی مهمترین منابع سازمان به شمار می-روند. از این سه منبع، منابع انسانی نقش مهمتری را ایفا می-کنند، زیرا منابع انسانی است که توانایی‌های یک سازمان را از لحاظ تولید، بازاریابی و توسعه آن تعیین می-کند (پرشانتی^۱، ۲۰۱۳، ۶۵). روش‌های مدیریت منابع انسانی، معیارها و روش‌های مدیریت کارکنان در یک سازمان محسوب می-گردند (بلانکو-مزاگیتوس^۲، ۲۰۱۸، ۳۴۰). برای نگهداشت کارکنان مستعد، باید توجه کافی به نظام مدیریت عملکرد شود چراکه رابطه تنگاتنگی بین نگهداشت کارکنان و نظام مدیریت عملکرد سازمان وجود دارد (جهانیار بامداد^۳ و امامت^۴، ۲۰۱۸، ۱۰۱)؛ و برنامه‌ریزی منابع انسانی فرآیندی است که به وسیله آن ورود افراد به سازمان، حرکت و گردش آنها در داخل سازمان و خروج آنها از سازمان، پیش بینی و برای آن به گونه‌ای برنامه‌ریزی می‌شود که هرگاه، در هر جای سازمان، پستی خالی شد، مسئولان سازمان غافلگیر نشوند و همیشه نیروهای شایسته‌ای برای تصدی آن پست آماده داشته باشند. (سلیمی فرد^۵، جوادی فر^۶ و محمدی زاده^۷، ۲۰۱۹، ۱۴۰-۱۴۱) برخی از محققان برنامه‌ریزی منابع انسانی را فرآیندی می‌دانند که سطح مورد نیاز به منابع انسانی را برای سازمان به درستی شناسایی کرده و برنامه‌های کارآمد برای رعایت این نیاز طراحی می‌کند (کیدول^۸، ۲۰۱۸، ۹). مدیریت و برنامه‌ریزی جانشین پروری، کوشش‌سنجیده و ساختارمند است که یک سازمان برای اطمینان از تداوم رهبری در موقعیت‌های کلیدی، نگهداری و پرورش سرمایه فکری و عملی برای پیشرفت و تشویق افراد به ارتقاء انجام می‌گیرد. (حکیمی^۹ و همکاران، ۲۰۲۰، ۲۲۶).

یکی از رویکردهای برنامه‌ریزی منابع انسانی رویکرد مدل سازی است که شامل پیش بینی و برنامه-

ریزی سناریو است. پیش بینی در چنین سطح کلان به دلیل پویایی سیستم مشکلات زیادی را به همراه دارد. پویایی سیستم رویکردی برای درک رفتار سیستم‌های پیچیده در طول زمان است. این کار با حلقه‌های علی-حلقوی و تأخیرهای زمانی که بر رفتار کل سیستم تأثیر می‌گذارد، سروکار دارد. منحصر به فرد بودن مدل‌سازی پویایی سیستم در مقایسه با سایر رویکردها برای مطالعه رفتار سیستم‌های پیچیده، استفاده از حلقه‌های بازخورد و جریان - انباشت است.

دانش و تکنیکی که با بهره‌گیری از نگرش سیستمی، مشکلات را به درستی شناسایی و در جهت حل و معضلات پیش‌آمده سریعترین واکنش را نشان می‌دهد. این دانش «سیستم دینامیک» یا پویایی سیستم‌ها نام دارد. سیستم دینامیک روش‌های مناسبی را برای شناسایی الگوی رفتاری سیستم در پرتو تفکر سیستمی، معرفی می‌نماید به علت تعاملات بین بخش‌های مختلف یک سیستم، لازم است که افراد تلاش کنند که رفتار سیستم را با نگرش سیستمی درک کنند. این درک فقط می‌تواند از طریق مطالعه و شناخت همه اجزا و ارتباط بین آنها در قالب یک سیستم به دست آید (مارتین و فریمن^{۱۰}، ۲۰۰۷، ۳۵۷). یک بررسی از ۱۹۵ شرکت بزرگ در ایالات متحده نشان داد که بالای ۹۵ درصد از این شرکت‌ها استخدام‌هایشان را در قالب یک برنامه‌ریزی استراتژیک انجام می‌دهند و در ۸۰ درصد از این شرکت‌ها برنامه-ریزی منابع انسانی بخشی از برنامه‌های بلند مدت تجاری آنهاست (رسولی^{۱۱} و همکاران، ۲۰۱۴). بی-توجهی به برنامه‌ریزی نیروی انسانی، امکان نیل به هدف‌های سازمانی را مختل کرده و آسیب‌پذیری سازمان و مدیریت را در مقابل دگرگونی‌های آینده افزایش می‌دهد. از این رو برنامه‌ریزی نیروی انسانی را اساس دوام سازمان و مدیریت می‌دانند.

تحقیقات متعدد داخلی و خارجی در زمینه برنامه‌ریزی منابع انسانی انجام شده است. حسینی

یک روش محافظه کارانه که در یک مورد واقعی بر اساس چهار معیار در نظر گرفته شده است: متوسط سود حاصل شده، متوسط هزینه به دست آمده، تعداد کارگران جدید استخدام شده و انحراف معیار سیاست‌های استخدام، استفاده شده است. نتایج عددی تأیید می‌کند که روش توسعه یافته تحقیق با نتایج رضایت‌بخش در مقایسه با دو روش دیگر نتیجه بخش بوده است. (کریمی مجد^{۱۸} و همکاران ۲۰۱۷)

برنامه‌ریزی نیروی انسانی، منابع انسانی لازم را برای فعالیت‌های آینده مشخص می‌کند و مدیران را یاری می‌دهد تا نوع و میزان نیروی انسانی مورد نیاز برای رسیدن به هدف‌ها و برنامه‌های آینده سازمانی را برگزینند و در صورت لزوم نیروی انسانی موجود را برای ایجاد قابلیت‌های لازم در آنان آموزش دهند. برنامه‌ریزی نیروی انسانی در واقع، پایه‌هایی را برای تدوین سیاست‌های کلی جذب، گزینش، آموزش، جابه‌جایی ترفیعات، رفاه و ... شکل می‌دهد

اهمیت و جایگاه منابع انسانی در نظام بانکی و لزوم توجه به مباحث مرتبط با نیروی انسانی در بانک بر کسی پوشیده نیست و با نظر گرفتن وضعیت بانک مهر اقتصاد به‌عنوان یکی بانک‌های جدید در طول ۲۰ سال گذشته، هم پرسنل جدید استخدام نموده و هم به دلایلی خروج پرسنل از بانک داشته است و نشان می‌دهد که بانک مهر اقتصاد به جهت پایداری و دوام در محیط رقابتی از یک طرف و از طرف دیگر به جهت اینکه یک بانک دارای خدمات مالی است، به نیروی انسانی خود وابستگی بیشتری دارد، بنابراین هر یک از این عوامل باعث می‌گردد که برنامه‌ریزی نیروی انسانی به‌عنوان مسئله اول این بانک تلقی گردد. از این رو برنامه‌ریزی پویایی‌شناسی سیستم می‌تواند با در نظر گرفتن جنبه‌های مختلف مسئله برنامه‌ریزی نیروی انسانی، ابزار مناسبی باشد. با توجه به فضای شدید رقابتی در بانک‌ها و نقش منابع انسانی در کسب مزیت رقابتی، پژوهش حاضر با تأکید بر برنامه‌ریزی بلند

نسب و ارمغانی در پژوهشی با عنوان «نقش برنامه‌ریزی نیروی انسانی و ارزیابی عملکرد در تقویت انگیزه کارکنان بانک مسکن استان آذربایجان غربی» به این نتیجه رسیده‌اند که برنامه‌ریزی نیروی انسانی و ارزیابی عملکرد در تقویت انگیزه کارکنان بانک مسکن استان آذربایجان غربی تأثیر بالایی دارند (حسینی نسب گلرودباری^{۱۲} و ارمغانی^{۱۳} ۲۰۱۷)؛ کیدوری و نامنی در پژوهش به بررسی تأثیرگذاری نقش برنامه‌ریزی مدیریت منابع انسانی بر میزان کارایی و اثربخشی نیروی انسانی سازمان‌های آموزشی پرداخته‌اند که نتایج پژوهش حاکی از این است که برنامه‌ریزی مدیریت منابع انسانی بر کارایی سازمان‌های آموزشی مؤثر می‌باشد و از سویی دیگر برنامه‌ریزی مدیریت منابع انسانی بر اثربخشی سازمان‌های آموزشی مؤثر بوده است. (کیدوری^{۱۴} و نامنی^{۱۵} ۲۰۱۷)؛ قره‌زاده و هاشمی نیز در پژوهشی با عنوان «نقش و چالش‌های مدیریت منابع انسانی در سازمان‌ها در راستای هدف به‌کارگیری راهکارها به‌منظور بهینه‌سازی نظام برنامه‌ریزی نیروی انسانی» به این نتیجه رسیده‌اند که مهم‌ترین راهکارهای بهینه‌سازی برنامه‌ریزی نیروی انسانی عبارتند از استانداردسازی نیروی انسانی، وضع قوانین مناسب برای جذب و نگهداری نیروی انسانی، اصلاح نظام پرداخت حقوق نیروی انسانی، تربیت نیروی انسانی متفکر و خلاق، ایجاد فرصت‌های برابر آموزشی، پیش‌بینی میزان عرضه نیروی انسانی، تدوین نظام سنجش صلاحیت علمی کارکنان، اصلاح نظام ارزشیابی کارکنان، مشارکت کارکنان در برنامه‌ریزی نیروی انسانی، ارزیابی برنامه‌های نیروی انسانی و توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات. (قره‌زاده^{۱۶} و هاشمی^{۱۷}، ۲۰۱۷) کریمی مجد و همکاران در پژوهشی با عنوان «یک روش یادگیری تقویتی برای مسئله برنامه‌ریزی منابع انسانی با توجه به ارتقاء مبتنی بر دانش» با اضافه کردن برخی از مسائل مدیریتی مانند اخراج و اضافه‌کاری به مدل و برنامه‌ریزی پویا تصادفی (SDP)

سازمانی توسعه سرمایه انسانی، امور کارکنان، منابع انسانی، آموزش، رفاه کارکنان، جبران خدمات و سه نفر کارشناس اداره توسعه سرمایه انسانی هستند. اعضای پنل سابقه در زمینه تخصصی خود دارای سابقه اجرایی و علمی بین ۱۷ تا ۳۰ می‌باشند.

در این تحقیق ابتدا با استفاده از روش دلفی، عوامل مؤثر بر برنامه‌ریزی منابع انسانی در بانک مهر اقتصاد تعیین شده است. در مرحله دوم با استفاده از عوامل شناسایی شده از روش دلفی، مرز سیستم مشخص شده و در ادامه، نمودارهای علی-حلقوی رسم گردیده است. پس از آن، نمودار انباشت-جریان رسم شده و در نهایت برای بررسی اعتبار مدل طراحی شده از آزمون‌های رفتار و آزمون‌های ساختار استفاده شده است.

برای گردآوری داده‌ها، مهم‌ترین ابزارهای پژوهش شامل پرسشنامه و اسناد و مدارک بانک مهر اقتصاد است. روایی پرسشنامه به صورت روایی ظاهری بدست آمده و پایایی آن با استفاده از روش باز آزمایی بر اساس ضریب همبستگی محاسبه شده است. ضریب همبستگی محاسبه شده برای این پرسشنامه ۰/۸۶۹ بدست آمده است که با توجه به بزرگتر از ۰/۷ بودن آن، مورد تأیید قرار گرفته است.

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش دلفی جهت شناسایی متغیرهای مؤثر بر برنامه‌ریزی منابع انسانی در بانک مهر اقتصاد با استفاده از روش‌های آماری میانگین، انحراف معیار و ضریب هماهنگی کندال بهره گرفته شده است و به منظور ارائه مدل برنامه‌ریزی منابع انسانی بانک مهر اقتصاد نیز از روش مدل‌سازی بر اساس پویایی سیستم استفاده گردیده است. از پویایی‌شناسی سیستم‌ها برای شناخت، درک و تجزیه و تحلیل رفتار و حرکات اجزای سیستم استفاده می‌شود؛ و می‌توان با بهره‌گیری از آن، مسائل مختلف ساده و پیچیده را مدل‌سازی کرد و تغییر ناشی از تعامل

مدت نیروی انسانی به سیاست‌گذاران و مدیران بانک‌ها کمک خواهد کرد تا برنامه‌های منابع انسانی را در راستای دستیابی به پیامدهای مثبت عملکردی تدوین نموده و از این راه به کسب مزیت رقابتی نائل شوند. بر همین اساس، هدف این پژوهش ارائه مدل برنامه‌ریزی منابع انسانی بانک مهر اقتصاد با استفاده از پویایی‌شناسی سیستم می‌باشد تا ضمن شناسایی متغیرهای اثرگذار بر برنامه‌ریزی نیروی انسانی بانک مهر اقتصاد، روابط علی-معلولی بین این متغیرها را نیز شناسایی نماید و با بررسی تحقیقات انجام شده داخلی و خارجی، می‌توان گفت استفاده از پویایی‌شناسی سیستم‌ها برای برنامه‌ریزی منابع انسانی در یک بانک که یک سازمان رقابتی و پیچیده‌ای محسوب می‌گردد، به نوعی جنبه نوآورانه بودن این تحقیق محسوب می‌گردد.

روش پژوهش

پژوهش حاضر یک پژوهش کیفی است که از لحاظ هدف، توسعه‌ای-کاربردی محسوب می‌شود و از نظر روش انجام تحقیق، از نوع توصیفی-تحلیلی می‌باشد. جامعه آماری این تحقیق ۱۵ نفر از خبرگان برنامه‌ریزی منابع انسانی تشکیل داده‌اند. این خبرگان، دانش لازم در خصوص برنامه‌ریزی نیروی انسانی، توسعه نیروی انسانی و مدیریت منابع انسانی در بانک را داشته‌اند. با استفاده از روش نمونه‌گیری گلوله برفی، ابتدا پنج فرد خبره شناسایی و از آنان خواسته شد تا خبرگان دیگری را که در زمینه برنامه‌ریزی نیروی انسانی و مسائل مربوط آشنایی داشته باشند معرفی نمایند. با شناسایی این افراد در مجموع با ۱۵ خبره پنل دلفی پژوهش تشکیل گردید که چهار نفر عضو هیئت علمی دانشگاه هستند (دو نفر از دانشگاه تبریز و دو نفر دیگر از دانشگاه آزاد اسلامی تبریز) و ۱۱ خبره در حوزه بانک و بانکداری فعال می‌باشند که از این تعداد هشت نفر مدیرکل بانک‌های استان با پست‌های

متغیرها، رفتارهای آتی آنها را در دوره‌های زمانی مختلف مورد بررسی قرار داد.

یافته‌های پژوهش

مرحله کیفی (یافته‌های روش دلفی)

راند اول دلفی

پرسشنامه دور اول دلفی، شامل دو بخش می‌باشد که در بخش اول، لیستی از بیست عامل مؤثر بر برنامه‌ریزی منابع انسانی که از ادبیات پژوهش و پیشینه‌های مرتبط استخراج شده بود، به خبرگان ارائه گردید که خبرگان باید نظر خود را درباره میزان تأثیر هر یک از عوامل بیست گانه بر برنامه‌ریزی منابع انسانی بانک‌ها، نظر خود را در قالب پنج گزینه‌ای لیکرت از بسیار کم تا بسیار زیاد اعلام می‌کردند.

با به اطلاعات جدول شماره ۱، بخش دوم پرسشنامه دور اول دلفی، به ارائه عوامل مؤثری اختصاص داشت که در لیست بخش اول موجود نبود، اما از نظر پاسخ دهندگان مهم و کلیدی به حساب می‌آمد. در این بخش از پاسخ‌دهندگان خواسته شده بود که حداکثر شش عامل مؤثر بر برنامه‌ریزی منابع انسانی در بانک را به همراه توضیحی کوتاه ارائه کنند که از تجزیه و تحلیل کیفی نظرات خبرگان در این بخش، هشت عامل استخراج گردید که عبارتند از: کیفیت خدمات، جابجایی کارکنان، پیچیدگی شغلی، تنوع خدمات بانکی، بازخورد عملکرد، تکنولوژی جدید بانک، تعداد مشتریان و برنامه‌ریزی رو به جلو (برنامه‌ریزی به سوی هدف)

جدول ۱: نتایج دور اول روش دلفی

عامل	تعداد پاسخ‌ها	میانگین پاسخ‌ها	انحراف معیار پاسخ‌ها
استخدام نیروی جدید	۱۵	۴/۱۳۳	۱/۲۴۵
پیش‌بینی نیازهای نیروی انسانی	۱۵	۳/۶۶۷	۱/۳۹۷
استعفای کارکنان	۱۵	۴/۳۳۳	۱/۱۱۲
موقعیت بیرونی	۱۵	۳/۲۶۷	۱/۲۷۹
جریان نیروی کار	۱۵	۲/۷۳۳	۱/۱۶۲
فشار (بار) کاری	۱۵	۴/۲۰۰	۰/۸۶۱
مهارت‌های جدید	۱۵	۴/۴۶۷	۰/۷۴۳
کارکنان ماهر و متخصص	۱۵	۴/۲۶۷	۰/۷۹۸
ارتقاء و توسعه نیروی انسانی	۱۵	۳/۰۰۰	۱/۳۰۹
سادگی فهم و استفاده	۱۵	۱/۸۰۰	۰/۶۷۶
تعداد کارکنان	۱۵	۴/۱۳۳	۱/۰۶۰
کنترل‌پذیری و بهینه‌سازی	۱۵	۲/۸۰۰	۱/۰۱۴
عرضه نیروی انسانی	۱۵	۴/۵۳۳	۰/۶۳۹
نیاز به مهارت و تخصص	۱۵	۲/۶۰۰	۰/۹۱۰
تقاضای نیروی انسانی	۱۵	۳/۱۳۳	۰/۹۱۵
آموزش نیروی انسانی	۱۵	۴/۶۰۰	۰/۵۰۷
استفاده از تکنولوژی آموزشی	۱۵	۲/۸۶۷	۰/۸۳۳
زمان آموزش	۱۵	۴/۰۶۷	۰/۵۹۳
هزینه‌های آموزش	۱۵	۴/۶۶۷	۰/۴۸۸
اهداف شغلی و سازمانی	۱۵	۲/۶۶۷	۰/۸۱۶

راند دوم دلفی

در دور دوم دلفی لیستی از عواملی ارائه گردید که شرکت کنندگان در دور اول به عنوان عوامل مؤثر بر برنامه ریزی منابع انسانی در بانک مطرح نکرده بودند. در این بخش، پاسخگو باید نظر خود را درباره میزان تأثیر هر یک از این عوامل بر برنامه ریزی منابع انسانی در بانک، با انتخاب یکی از گزینه‌های موجود در مقابل آن‌ها اعلام می‌کرد.

ضریب هماهنگی کندال در این مرحله $0/508$ بدست آمده بود که با توجه به آنکه مقدار آزمون کای دو که در سطح خطای کوچک‌تر از $0/01$ معنی‌دار است لذا با توجه به اینکه $P < 0/05$ است، با اطمینان 99% می‌توان بیان داشت که تفاوت میانگین رتبه‌ها معنی‌دار می‌باشد و چون مقدار ضریب توافق از $0/7$ کمتر است و به 5 بیشتر میل می‌کند پس می‌توان گفت به صورت کلی اجماع میان نظرات خبرگان را در خصوص همه مفاهیم وجود ندارد و باید راند سوم دلفی اجرا شود. در جدول شماره ۲، نتایج دور دوم روش دلفی شامل مواردی مانند تعداد پاسخ‌ها برای هر گویه، میانگین پاسخ‌ها، انحراف معیار آنها، درج شده است.

راند سوم دلفی

پرسشنامه دور سوم دلفی شامل مجموعه عواملی بود که شرکت کنندگان در هر دو دور اول و دوم آن‌ها را به عنوان عوامل مؤثر بر برنامه ریزی منابع انسانی در بانک شناسایی کرده بودند. میانگین تأثیر این عوامل زیاد و بسیار زیاد بود (گویه‌های دارای وزن ۴ به بالا). در مقابل هر عامل نیز، میانگین پاسخ‌های اعضای کار گروه در دورهای پیش و پاسخ هر فرد نیز به صورت جداگانه درج شد. در این بخش، پاسخ دهنده می‌بایست مجدداً نظر خود را درباره میزان تأثیر هر یک از عوامل مؤثر بر برنامه ریزی منابع انسانی در بانک، با انتخاب یکی از گزینه‌های موجود در مقابل آن‌ها اعلام می‌کرد. ضریب هماهنگی کندال برای این مرحله $0/873$ محاسبه گردیده بود که با توجه به آنکه مقدار آزمون کای دو که در سطح خطای کوچک‌تر از $0/01$ معنی‌دار است لذا با توجه به اینکه $P < 0/05$ است، با اطمینان 99% می‌توان بیان داشت که تفاوت میانگین رتبه‌ها معنی‌دار می‌باشد و چون مقدار ضریب توافق از $0/7$ بیشتر است و به 1 بیشتر میل می‌کند.

راند چهارم دلفی

با توجه به اینکه مقدار ضریب هماهنگی کندال در راند سوم، نسبت به دوره دوم افزایش قابل ملاحظه‌ای یافته بود (از $0/508$ به $0/873$) افزایش یافته بود. راند چهارم دلفی نیز با شرایط مشابه با راند سوم به انجام رسید. ضریب هماهنگی کندال برای این مرحله $0/880$ محاسبه شده بود که چون تغییر خیلی کمی نسبت به ضریب هماهنگی کندال مرحله سوم داشت، کار روش دلفی در این مرحله به پایان رسیده و عوامل مؤثر بر برنامه ریزی نیروی انسانی در بانک مشخص شده است. نتایج راند سوم و چهارم روش دلفی در جدول شماره ۳ نشان داده شده است.

جدول ۲: نتایج دور دوم روش دلفی

عامل	تعداد پاسخ‌ها	میانگین پاسخ‌ها	انحراف معیار پاسخ‌ها
کیفیت خدمات	۱۵	۴/۰۰۰	۱/۰۰۰
جابجایی کارکنان	۱۵	۳/۴۰۰	۰/۹۸۵
پیچیدگی	۱۵	۳/۸۳۳	۰/۸۳۳
تنوع خدمات	۱۵	۴/۴۰۰	۰/۷۳۶
بازخورد	۱۵	۲/۸۶۷	۰/۸۳۳
تکنولوژی جدید بانک	۱۵	۴/۸۰۰	۰/۴۱۴
تعداد مشتریان	۱۵	۴/۸۶۷	۰/۳۵۱
برنامه ریزی رو به جلو	۱۵	۲/۰۰۰	۰/۹۲۵

جدول ۳: نتایج دور سوم و چهارم روش دلفی

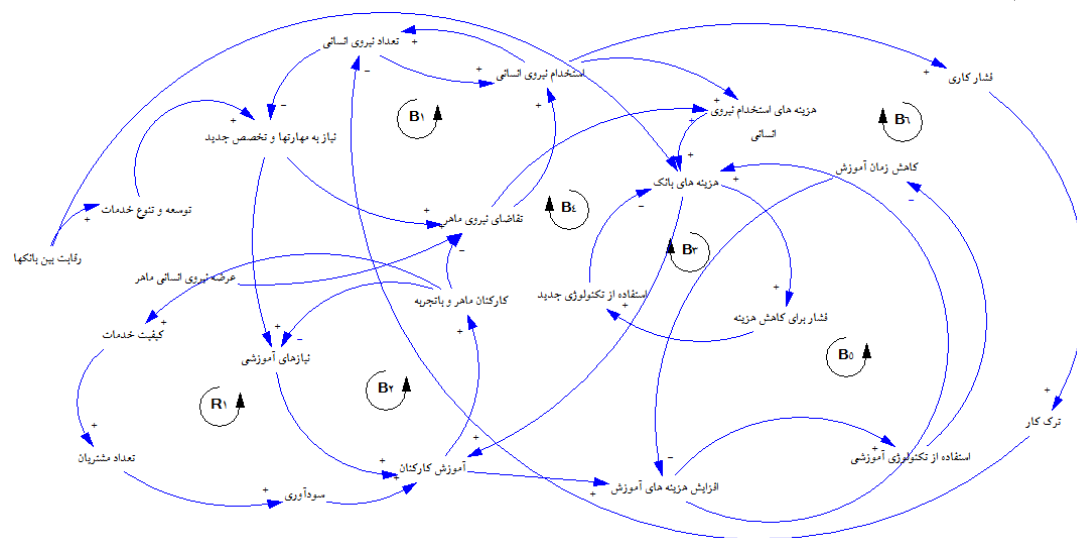
عامل	تعداد پاسخ‌ها	نتایج پاسخ‌های راند سوم		نتایج پاسخ‌های راند چهارم	
		انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین
استخدام	۱۵	۰/۷۳۶	۴/۴۰۰	۰/۴۸۸	۴/۶۶۷
استعفای کارکنان	۱۵	۰/۷۴۳	۴/۴۶۷	۰/۶۳۹	۴/۴۶۷
فشار (بار) کاری	۱۵	۰/۷۹۸	۴/۲۶۷	۰/۵۰۷	۴/۶۰۰
مهارت‌های جدید	۱۵	۰/۶۳۹	۴/۵۳۳	۰/۶۳۹	۴/۵۳۳
کارکنان ماهر و متخصص	۱۵	۰/۷۲۳	۴/۳۳۳	۰/۴۵۷	۴/۷۳۳
تعداد کارکنان	۱۵	۱/۰۱۴	۴/۲۰۰	۰/۵۱۶	۴/۴۶۷
عرضه نیروی انسانی	۱۵	۰/۶۳۲	۴/۴۰۰	۰/۶۳۲	۴/۴۰۰
آموزش نیروی انسانی	۱۵	۰/۵۰۷	۴/۶۰۰	۰/۴۱۴	۴/۸۰۰
زمان آموزش	۱۵	۰/۵۱۶	۴/۱۳۳	۰/۴۵۷	۴/۲۶۷
هزینه‌های آموزش	۱۵	۰/۵۱۶	۴/۵۳۳	۰/۵۰۷	۴/۶۰۰
کیفیت خدمات	۱۵	۰/۸۳۳	۴/۱۳۳	۰/۵۰۷	۴/۴۰۰
تنوع خدمات	۱۵	۰/۸۱۶	۴/۳۳۳	۰/۵۱۶	۴/۵۳۳
تکنولوژی جدید بانک	۱۵	۰/۴۸۸	۴/۶۶۷	۰/۴۱۴	۴/۸۰۰
تعداد مشتریان	۱۵	۰/۴۵۷	۴/۷۳۳	۰/۳۵۱	۴/۸۶۷

ریزی منابع انسانی در بانک مهر اقتصاد و تعیین مرز مدل، با استفاده از نظر خبرگان و با توجه به روابط منطقی برگرفته از ادبیات نظری، روابط بین متغیرها ترسیم و فرضیه پویا ایجاد شده است. تدوین فرضیه‌های پویا از طریق نمودارهای حلقه‌های علی و نمودار انباشت و جریان صورت می‌گیرد. نمودار علی-حلقوی این تحقیق در شکل (۲) رسم شده است.

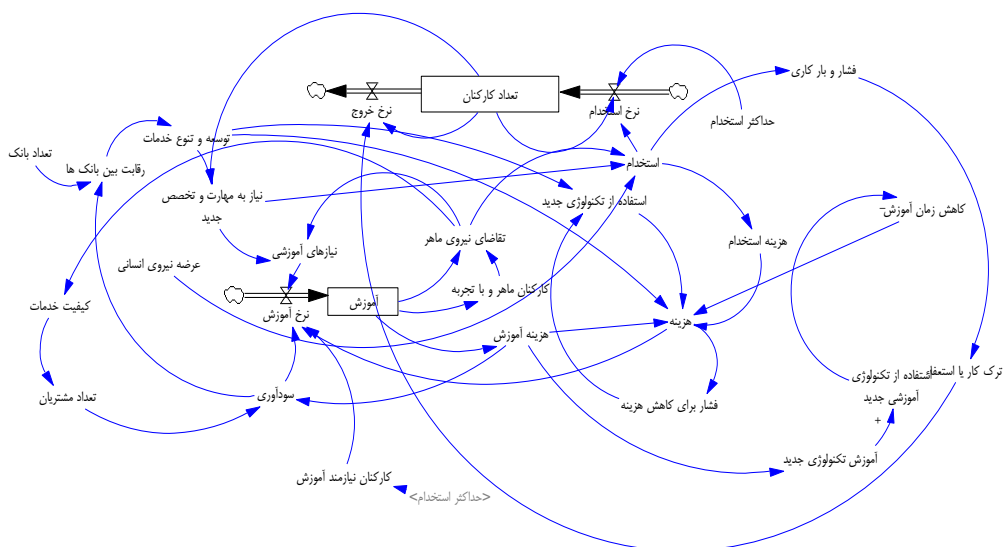
مدل‌سازی برنامه‌ریزی منابع انسانی با استفاده از پویایی‌شناسی سیستم

تعیین مرز مدل و تدوین فرضیه پویا

پس از مشخص شدن عوامل اثرگذار بر برنامه‌ریزی منابع انسانی در بانک مهر اقتصاد، به منظور تعیین مرز مدل، ابتدا بر اساس عوامل شناسایی شده، مرز مدل در قالب متغیرهای درون‌زا و برون‌زا مشخص گردید. در مرحله دوم، بعد از شناخت عوامل اثرگذار بر برنامه-



شکل ۱: نمودار علی-حلقوی



شکل ۳: نمودار انباشت و جریان

شناسی برای بررسی اعتبار مدل، عبارتند از اعتبار ساختاری و تولید مجدد رفتار؛ در اعتبار ساختار بررسی می‌شود که آیا ساختار مدل با قوانین و روند تصمیم‌گیری موجود در سیستم سازگاری دارد؟ در تولید مجدد رفتار نیز به این مسئله توجه می‌گردد که متغیرهای مدل تا چه حد می‌توانند مقدار داده‌های تاریخی را بازسازی کنند. بررسی اعتبار مدل طراحی شده از این دو روش بهره گرفته شده که در ادامه نشان داده شده است. در این آزمون مقدار چند متغیر اصلی مدل در حالت‌های مختلف تغییر داده شده، میزان حساسیت مدل در برابر این تغییرات بررسی می‌شود. در صورتی که رفتار غیر معمولی در یک یا چند متغیر اصلی دیده شد، مراحل مدل تا رسیدن به معادله مربوط، بررسی و ردیابی و سپس، مسئله رفع می‌شود. متغیرهای دست‌کار شده در مدل عبارتند از:

الف) تغییرات در سیاست حداکثر استفاده و اثر آن بر تعداد نیروی انسانی

با توجه به روابط منطقی بین سیاست حداکثر استفاده و تعداد نیروی انسانی بانک، با افزایش استفاده، تعداد نیروی انسانی سازمانی افزایش و با کاهش آن تعداد نیروی انسانی سازمان کاهش خواهد

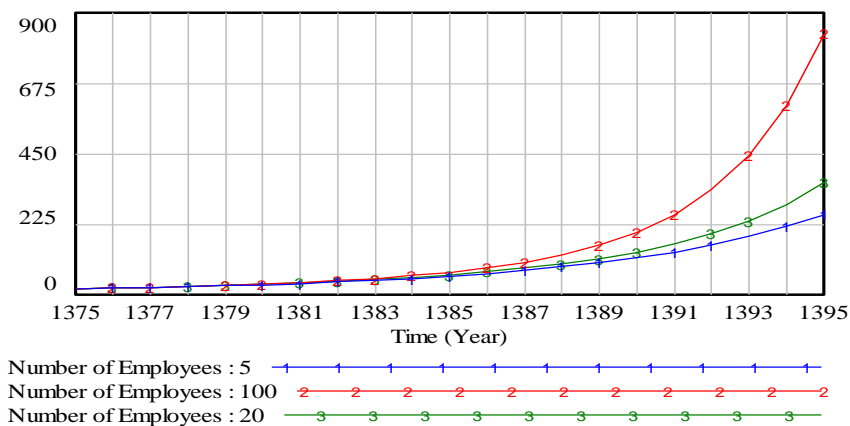
نمودار انباشت و جریان

در مرحله بعد، نمودارهای انباشت - جریان (نرخ) به صورت معادلات تفاضلی دینامو مدل‌سازی شده و شبیه‌سازی رفتار سیستم در طول زمان، بر اساس آن صورت می‌گیرد. متغیرهای انباشت متغیرهایی هستند که در طول زمان، کم و زیاد می‌شوند و قابلیت ترسیم در طول زمان را دارند. رفتار این متغیرها بر این اساس قابل مشاهده است. در این پژوهش متغیرهای انباشت شامل تعداد نیروی انسانی و آموزش نیروی انسانی بوده و متغیرهای جریان، نرخ ورود (استخدام)، نرخ خروج و نرخ آموزش بوده است. با توجه به روابط بیان شده در نمودارهای علی-حلقوی بین متغیرها و متغیرهای تحقیق، نمودار انباشت و جریان ترسیمی به صورت شکل شماره ۲ ارائه شده است.

آزمون مدل

پس از ایجاد نمودار جریان - انباشت و شبیه‌سازی سیستم و قبل از استفاده از مدل جهت تحلیل و سناریو پردازی، می‌بایست با استفاده از یک یا چند روش، اعتبار مدل را مورد آزمون قرار داد. در مراجع پویایی-شناسی سیستم‌ها، به منظور اعتبارسنجی، رفع نواقص احتمالی و افزایش اطمینان به مدل، آزمون‌های مختلفی معرفی شده است. دو نمونه از روش‌های پویایی

Number of Employees



نمودار ۱: حداکثر استخدام و اثر آن بر تعداد نیروی انسانی

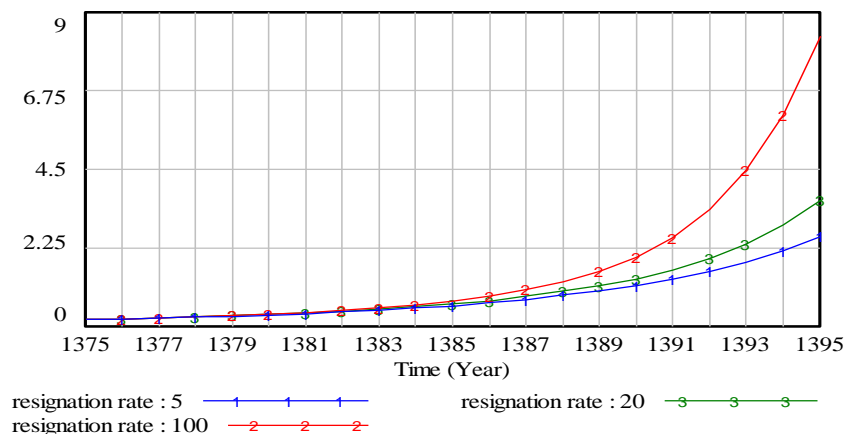
مختلف (یا بر اساس تمایل خود و یا بر اساس اجبار) از بانک خارج می‌شوند، افزوده می‌شود. با کاهش حداکثر استخدام نیز از تعداد کسانی که از بانک خارج می‌شوند، کاسته خواهد شد. با توجه به تعداد نیروی انسانی بانک مهر اقتصاد، حداکثر استخدام در سه سطح ۵، ۲۰ و ۱۰۰ تغییر پیدا کرده و اثرات این بررسی و تعداد نفراتی که از بانک خارج می‌شوند در نمودار شماره ۲ نشان داده شده است. همان‌گونه در دیاگرام قابل مشاهده است، با افزایش پارامتر حداکثر استخدام در بانک مهر اقتصاد، تعداد خروج نیروی انسانی از بانک افزایش یافته و با کاهش آن، تعداد خروج نیروی انسانی از بانک کاهش می‌یابد.

یافت. با توجه به تعداد نیروی انسانی بانک مهر اقتصاد، حداکثر استخدام در سه سطح ۵، ۲۰ و ۱۰۰ تغییر پیدا کرده و اثرات این بررسی در نمودار شماره ۱ نشان داده شده است. همان‌گونه ملاحظه می‌شود، با افزایش پارامتر حداکثر استخدام در بانک مهر اقتصاد، تعداد نیروی انسانی بانک افزایش یافته و با کاهش آن، تعداد نیروی انسانی کاهش می‌یابد.

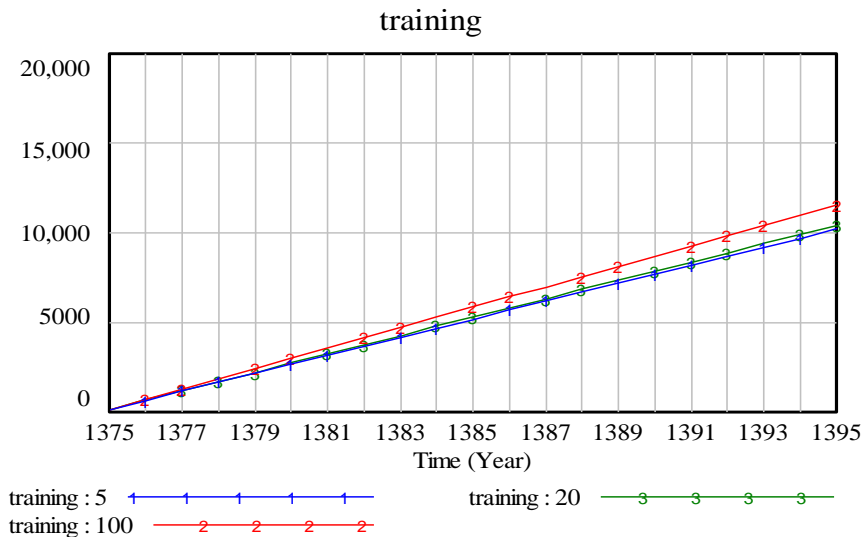
(ب) تغییرات در سیاست حداکثر استخدام و اثر آن بر خروج (استعفا) کارکنان

با توجه به روابط منطقی بین سیاست حداکثر استخدام و خروج (استعفا) کارکنان از بانک، با افزایش استخدام، به‌طور طبیعی بر تعداد کسانی که به دلایل

resignation rate



نمودار ۲: حداکثر استخدام و اثر آن بر خروج (استعفا) کارکنان از بانک



نمودار ۳: حداکثر استخدام و اثر آن بر ساعات آموزش نیروی انسانی

سیستم استفاده نمود. بدین منظور، در پژوهش حاضر پس از تأیید اعتبار مدل، از آن برای اجرای آزمایشی شبیه‌سازی در یک دوره زمانی ده ساله استفاده شده و نتایج رفتار مدل در قالب نمودارهایی ارائه شده است.

(۱) کارمندیابی از درون سازمان

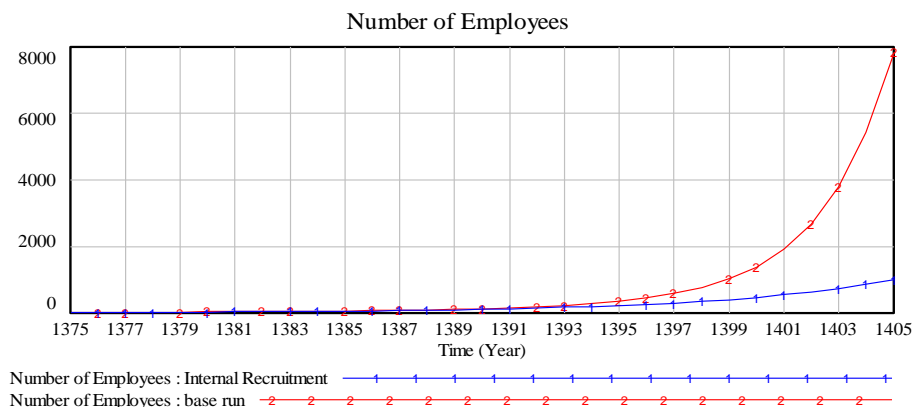
یکی از روش‌های مناسب برای تأمین نیروی انسانی توجه به درون سازمان و کارمندیابی از درون سازمان با توجه به موجودی نیروی انسانی سازمان و حذف استخدام می‌باشد، بر همین اساس به بانک مهر اقتصاد پیشنهاد می‌شود تا به جای توجه به کارمندیابی از خارج سازمان به درون سازمان توجه نموده و کارمندیابی از درون سازمان را مورد توجه قرار دهد. نمودار شماره ۴، سناریو کارمندیابی از درون سازمان و تأثیر آن تعداد کارکنان را نشان می‌دهد و همانطور که ملاحظه می‌شود، با کارمندیابی از درون سازمان، تعداد کارکنان سازمان به نسبت شرایط عادی کاهش می‌یابد و این مطابق با انتظارات است.

ج) تغییرات در سیاست حداکثر استخدام و اثر آن ساعات آموزش نیروی انسانی

با توجه به روابط منطقی بین سیاست حداکثر استخدام و ساعات آموزش نیروی انسانی در بانک، انتظار می‌رود با افزایش استخدام، به‌طور طبیعی بر تعداد کارکنانی که نیاز به آموزش دارند، افزوده می‌شود. با کاهش حداکثر استخدام نیز از تعداد کسانی که نیازمند آموزش می‌باشند، کاسته خواهد شد. با توجه به تعداد نیروی انسانی بانک مهر اقتصاد، حداکثر استخدام در سه سطح ۵، ۲۰ و ۱۰۰ تغییر پیدا کرده و اثرات این بررسی در نمودار شماره ۳ نشان داده شده است. همان‌گونه که نمودار شماره ۳ نشان می‌دهد، با افزایش پارامتر حداکثر استخدام در بانک مهر اقتصاد، ساعات آموزش در بانک افزایش یافته و با کاهش آن، ساعات آموزش در بانک کاهش می‌یابد.

تدوین سناریو

پس از بررسی اعتبار مدل و زمانی که مدل، اعتماد مدل‌ساز و کارفرما را جلب نمود، می‌توان از آن برای طراحی و ارزیابی سیاست‌های مختلف در جهت بهبود



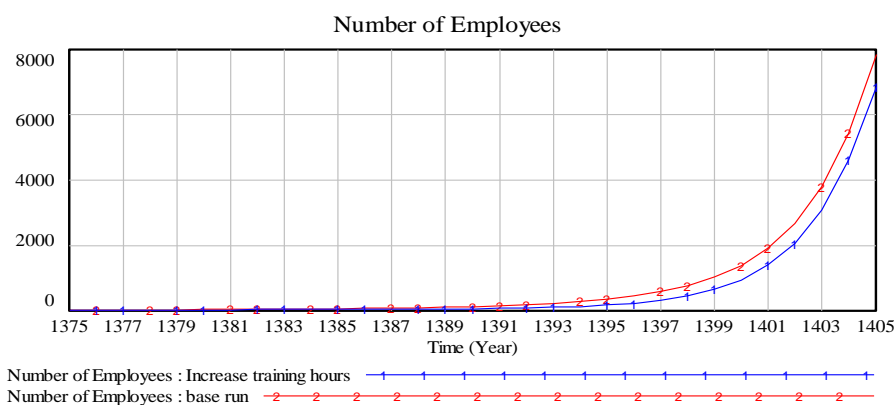
نمودار ۴: سناریو کارمندیابی از درون سازمان و تأثیر آن تعداد کارکنان

۲) افزایش ساعات آموزش نیروی انسانی

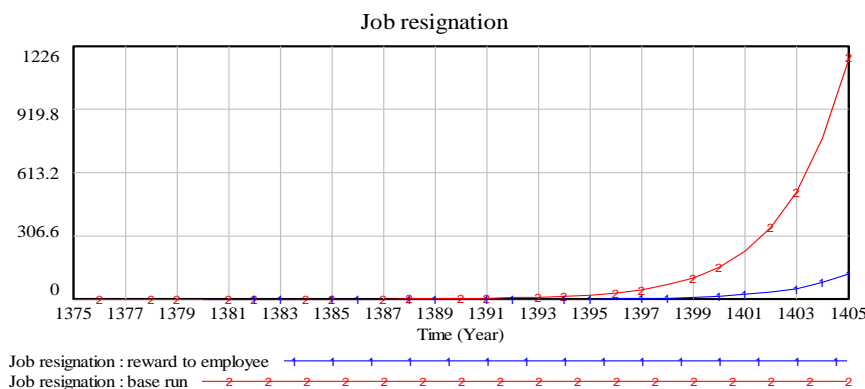
یکی از روش‌های مناسب برای اینکه از تخصص‌های داخلی استفاده نمود و نیاز به نیروی انسانی از خارج سازمان را کاهش داد، آموزش نیروی انسانی و بالا بردن مهارت‌ها و تخصص‌های نیروی انسانی موجود می‌باشد. بر همین اساس به بانک مهر اقتصاد پیشنهاد می‌شود تا به جای توجه به کارمندیابی از خارج سازمان، ساعات آموزش نیروی انسانی را افزایش داده و کارکنان آموزش دیده استفاده نمایند. نمودار شماره ۵ سناریو افزایش ساعات آموزش و تأثیر آن بر تعداد کارکنان را نشان می‌دهد؛ و همان‌طور ملاحظه می‌شود، با افزایش ساعات آموزش و تربیت کارکنان ماهر، تعداد کارکنان سازمان به نسبت شرایط عادی کاهش می‌یابد و این مطابق با انتظارات است.

۳) طراحی و ارائه پاداش‌های فردی برای کاهش ترک کار

یکی از روش‌های مناسب و پیشنهاد شده در مدیریت منابع انسانی برای اینکه فشار کاری باعث ترک کار از طرف کارکنان نشود، ارائه پاداش‌های فردی برای ایجاد انگیزه در کارکنان می‌باشد بر همین اساس به بانک مهر اقتصاد پیشنهاد می‌شود تا با طراحی و ارائه پاداش‌های فردی به کارکنان مانع ترک کار از طرف آنان شوند. نمودار شماره ۶ سناریو ارائه پاداش‌های فردی به کارکنان و تأثیر آن بر تعداد کارکنانی که ترک کار می‌کنند را نشان می‌دهد و همان‌طور که ملاحظه می‌شود، با افزایش ارائه پاداش‌های فردی، تعداد کارکنانی که بانک را ترک می‌کنند، کاهش یافته و این مطابق با انتظارات است.



نمودار ۵: سناریو افزایش ساعات آموزش و تأثیر آن تعداد کارکنان



نمودار ۶: سناریو افزایش ارائه پاداش‌های فردی و تأثیر آن بر ترک کار

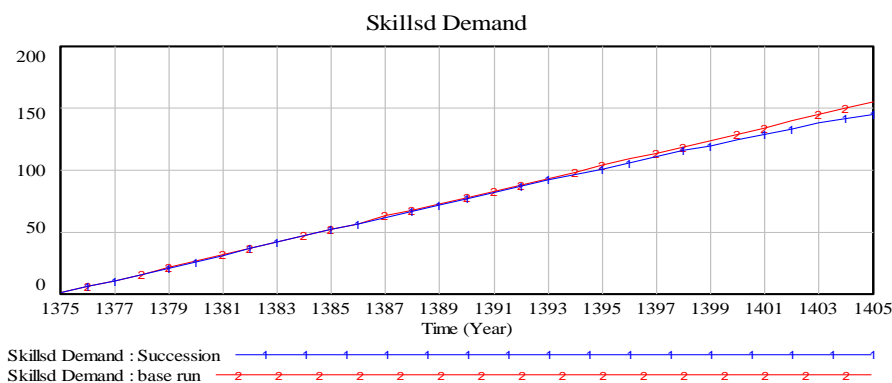
برای کارکنان ماهر کاهش یافته و این مطابق با انتظارات است.

بحث و نتیجه‌گیری

منابع انسانی اصلی‌ترین منبع هر سازمان بوده و از آنجایی که اختیار خروج از سازمان را دارد، بنابراین دارای پیچیدگی‌های خاص خود هست. برنامه‌ریزی که یکی از وظائف اصلی مدیران به شمار می‌رود در حوزه منابع انسانی نیز اهمیت بسزایی دارد. تعداد و کیفیت نیروی انسانی مورد نیاز سازمان، برنامه‌ریزی و نگهداشت آنها و پیش‌بینی خروج احتمالی آنها از جمله وظائف تحلیل‌گران و برنامه‌ریزان منابع انسانی محسوب می‌گردد. موضوع دیگری که برنامه‌ریزی منابع انسانی را با مشکل مواجه می‌کند، جذب پرسنل متخصص و با تجربه توسط رقباست، چرا که اصلی‌ترین رقابت سازمان‌ها، رقابت در حوزه سرمایه انسانی است و مهم‌ترین منبع هر سازمانی منابع انسانی آن

۴) طراحی برنامه‌های جانشین‌پروری برای کاهش تقاضای نیروی ماهر

یکی از روش‌های نوین در مدیریت منابع انسانی بحث جانشین‌پروری است. جانشین‌پروری در سازمان‌ها و به‌خصوص بانک‌ها با کار تخصصی باعث خواهد شد تا تقاضای نیروی ماهر کاهش یابد. بر همین اساس در این سناریو پیشنهاد شده تا با طراحی و اجرای برنامه‌های جانشین‌پروری، تقاضای نیروی ماهر را تا حد امکان کاهش داد. بنابراین به بانک مهر اقتصاد پیشنهاد می‌شود تا با طراحی برنامه‌های جانشین‌پروری، تقاضای نیروی ماهر را در بانک کاهش دهند. نمودار شماره ۷ تعداد تقاضای نیروی ماهر در شرایط عادی مدل و تحت سناریو برنامه‌های جانشین‌پروری را نشان می‌دهد و همان‌طور ملاحظه می‌شود، با طراحی برنامه‌های جانشین‌پروری در بانک، تقاضا



نمودار ۷: سناریو افزایش ارائه پاداش‌های فردی و تأثیر آن بر ترک کار

بهینه‌سازی برنامه‌ریزی نیروی انسانی است (قره‌زاده و هاشمی ۱۳۹۶).

تعداد مشتریان مدل پیشنهادی در این پژوهش، با ایجاد یک چارچوب پویایی سیستم برای کمک به برنامه‌ریزی منابع انسانی، این محدودیت سیستم موجود برای برنامه‌ریزی منابع انسانی را بر طرف می‌کند و سناریوهای مختلفی برای بانک مهر اقتصاد پیشنهاد گردید که هر یک از این سناریوها در چارچوب تصمیم‌گیری مناسب برای مدیران بانک بوده و آنها را قادر می‌سازد تا تصمیمات مناسب‌تری اتخاذ نمایند. به عبارتی مدل پیشنهادی تحقیق، یک ابزار مفید برای مدیران برای تجسم پویایی جریان منابع انسانی و کسب بینش‌ها و دیدگاه‌های مفید در مورد پیامدهای سیاست‌های جایگزین منابع انسانی فراهم می‌کند. مدل پیشنهادی می‌تواند، با استفاده از اجرای شبیه‌سازی، پاسخ سیستم به تغییرات در متغیرهای اصلی را نشان می‌دهد. همچنین نرخ‌های جریان مورد استفاده در مدل معمولاً در سطح متوسط صنعت تنظیم می‌شوند که برنامه‌ریزان منابع انسانی هر سازمان می‌توانند مقادیر خاص سازمان خود را برای مطالعه تأثیرات معرفی کرده و از این طریق دانش لازم را برای برنامه‌ریزی منابع انسانی برای دوره‌های آینده تولید کنند.

پیشنهادات

- به مدیران بانک مهر اقتصاد پیشنهاد می‌گردد ساعات آموزش را در سازمان افزایش داده و برای آموزش کارکنان از استانداردهای آموزشی در این زمینه استفاده نمایند؛
- با توجه به اینکه، فشار کاری می‌تواند، موجب استعفاء، غیبت از کار و ترک سازمان شود؛ پیشنهاد می‌گردد تا کارسنجی و زمان‌سنجی مناسبی از مقدار وظایف هر شغل و زمان انجام آن اطلاع

است. شیوه‌های منابع انسانی در سازمان‌ها شامل برنامه‌ریزی منابع انسانی با چشم‌انداز ایستا بوده است. به عبارتی با فرآیند برنامه‌ریزی به‌عنوان یک پدیده ایستا رفتار می‌شود و بندرت تغییرات مرتبط با اثرات مختلف متغیرها در رابطه با دیگر متغیرها مورد توجه قرار می‌گیرد.

نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که از نظر خبرگان شاخص‌های استخدام، استعفای کارکنان، فشار کاری، مهارت‌های جدید، کارکنان ماهر و متخصص، تعداد کارکنان، عرضه نیروی انسانی، آموزش نیروی انسانی، زمان آموزش، هزینه‌های آموزش، کیفیت خدمات، تنوع خدمات، تکنولوژی جدید بانک و تعداد مشتریان، چهارده عامل مؤثر بر برنامه‌ریزی منابع انسانی در بانک مهر اقتصاد می‌باشند که این عوامل با استفاده از پویایی‌شناسی سیستم برنامه‌ریزی منابع انسانی در این بانک مدل‌سازی گردید که نتایج مدل‌سازی نشان می‌دهد که پارامتر حداکثر استخدام در بانک مهر اقتصاد رابطه مستقیمی با تعداد نیروی انسانی، خروج نیروی انسانی و ساعات آموزش دارد و با تغییر سطح حداکثر استخدام و افزایش یا کاهش آن، تعداد نیروی انسانی، خروج آنها از سازمان و نیاز به آموزش آنها نیز افزایش یا کاهش می‌یابد.

یافته‌های پژوهش حاضر، در راستای نتایج پژوهش حسینی نسب و ارمغانی است که برنامه‌ریزی منابع انسانی باعث تقویت انگیزه کارکنان می‌شود (حسینی نسب گلرودباری و ارمغانی ۱۳۹۶)؛ و نتایج پژوهش کیدوری و نامنی را تأیید می‌کند که زمان آموزش، هزینه‌های آموزش برای کارکنان بر کارایی و اثربخشی سازمان تأثیر مثبت دارد (کیدوری و نامنی ۱۳۹۶). همچنین نتایج این پژوهش، یافته‌های پژوهش قره‌زاده و هاشمی را تأیید می‌کند که قوانین مناسب برای جذب و نگهداری، ایجاد فرصت‌های برابر آموزشی و پیش‌بینی میزان عرضه نیروی انسانی از راهکارهای

Kidwell, R. E., Eddleston, K. A., & Kellermanns, F. W. (2018). **Learning bad habits across generations: How negative imprints affect human resource management in the family firm.** *Human Resource Management Review*, 28 (1), 5-17.

Kizori, Amirhossein and Namani, Masoumeh. (2017). **The effect of human resource management planning role on the efficiency and effectiveness of human resources in educational organizations.** Third International Conference on Psychology, Sociology of Educational Sciences and Social Studies, Shiraz. [https://civilica.com/doc/668401]

Martin, K., & Freeman, R. E. (2003). **Some problems with employee monitoring.** *Journal of Business Ethics*, 43 (4), 353-361.

Prashanthi, K. (2013). **Human resource planning-An analytical study.** *International journal of business and management invention*, 2 (1), 63-68.

Rasouli, R., Zemaheni, M., Shahraeini, S. (2014). **Studying the Impact of Strategic Human Resource Management on Financial Performance of Companies Listed on Tehran Stock Exchange.** *Financial Management Strategy*, 2(4), 33-57. doi: 10.22051/jfm.2014.1807

Salimifard, K., Javidfar, M., Mohammadzadeh, Z. (2019). **An Analytical Model for the Appraisal of Factors Affecting Organizations' Human Resource Architecture.** *Journal of Research in Human Resources Management*, 10(4), 133-158.

یادداشت‌ها

- ¹ Prashanthi
- ² Blanco-Mazagatos
- ³ Bamdad Soofi, J.
- ⁴ Emamat, M.
- ⁵ Salimifard, K., ,
- ⁶ Javidfar, M.
- ⁷ Mohammadzadeh, Z.
- ⁸ Kidwell
- ⁹ Hakimi Niasari, K.
- ¹⁰ Martin & Freeman
- ¹¹ Rasouli, R.
- ¹² Hosseini Nasab Golrodbari, S.
- ¹³ Armaghani, M.
- ¹⁴ Kizori, A. and
- ¹⁵ Namani, M.
- ¹⁶ Gharehzadeh, V.
- ¹⁷ Hashemi, M
- ¹⁸ Karimi-Majd, A.

دقیقی کسب کرده و در صورت نیاز حتما اقدام به استخدام نیروی جدید نمایند؛

- به مدیران بانک مهر اقتصاد پیشنهاد می‌گردد تا با توجه به روند آتی بانک، برای پر کردن شکاف مهارتی بین کارکنان موجود و مورد نیاز، عرضه نیروی انسانی را بررسی کرده و در صورت نیاز به اقدام به اتخاذ سیاست‌های مناسب تامین منابع انسانی از جمله آموزش و ارتقاء نمایند.

References

Bamdad Soofi, J., Emamat, M. (2018). **Identifying and Prioritizing the Effective Factors in the Attraction and Retention of Scientific Talents at Universities.** *Journal of Research in Human Resources Management*, 10(3), 97-120.

Blanco-Mazagatos, V., de Quevedo-Puente, E. & Delgado-García, J. B. (2018). **Human resource practices and organizational human capital in the family firm: The effect of generational stage.** *Journal of Business Research*, 84, 337-348.

Gharehzadeh, Vali and Hashemi, Mohsen. (2017). **The role and challenges of human resource management in organizations in order to use the strategies to optimize the human resource planning system.** the first national conference on the role of accounting, economics and management, Tabriz. [https://civilica.com/doc/694620]

Hakimi Niasari, K., Mojibi, T., Mahdizadeh Ashrafi, A., Jahanguirfard, M. (2020). **An Analysis of the Components of Evidence Based Succession Planning in the Private Sector of Iran.** *Journal of Research in Human Resources Management*, 12(2), 217-250.

Hosseini Nasab Golrodbari, Seydeh Elham and Armaghani, Massoud. (2017). **The role of human resource planning and performance appraisal in strengthening the motivation of employees of the Housing Bank of West Azerbaijan Province.** Annual Conference on New Management Paradigms in the field of intelligence, Tehran. [https://civilica.com/doc/637415]

Karimi Majd, A. M., Mahootchi, M., & Zakery, A. (201۷). **A reinforcement learning methodology for a human resource planning problem considering knowledge-based promotion.** *Simulation Modelling Practice and Theory*.



Human Resource Planning Model of Mehr Eghtesad Bank Using System Dynamics

Amir Behboudi Gol Khatmi¹ - Houshang Taghizadeh^{2*} - Alireza Bafandeh Zandeh³

Abstract

Background and objective: Adopting a strategic approach in the field of human capital management and human resource planning can be used to transform the strategic goals of the organization into human resource strategies and adapt people to the strategic needs of the organization, both in the short and long term. Accordingly, the purpose of this study is to present the human resource planning model of Mehr Eghtesad Bank using system dynamics.

Method: The study is a qualitative research that in terms of purpose is a development-applied and in terms of research method, is a descriptive-analytical type that has been performed with Delphi technique. The statistical population of this study consists of 15 human resource planning experts who have executive background in the bank or scientific activity in the university. In this study, a questionnaire and documents in Mehr Eghtesad Bank were used to collect data and in order to analyze the data in this research, Delphi method and system dynamics modeling were used. The identified effective factors on human resource planning in Mehr Eghtesad Bank were used as system boundary variables and a dynamic hypothesis was developed based on causal diagrams and based on it, flow-accumulation diagrams were drawn and formulated.

Results: According to experts, employment indicators, staff resignations, workload, new skills, skilled and specialized staff, number of employees, manpower supply, manpower training, training time, training costs, quality of services, variety of services, new bank technology and number of customers. Fourteen factors affecting human resource planning in Mehr Eghtesad Bank. The findings of the modeling section show that the parameter of maximum employment in Bank Mehr Eghtesad has a direct relationship with the number of manpower, manpower outflow and training hours.

Conclusion: The results of this study, by creating a dynamic system framework, help human resource planning to overcome the limitations of the existing system for human resource planning, and by providing different scenarios for Bank Mehr Eghtesad, provide a suitable decision-making framework for bank managers and them. Enables them to make more appropriate decisions and to predict the system's response to changes in key variables using simulation execution.

Keywords: Human Resource Planning, System Dynamics, Mehr Eghtesad Bank

¹ Ph.D. Student in Industrial Management, Department of Industrial Management,, Tabria Branch, Islamic Azad University, Tabriz. Iran. behboudi1970@gmail.com

² * Professor of Department of Industrial Management, Tabria branch, Islamic Azad University, Tabriz .Iran. (Corresponding Author) taghizadeh@iaut.ac.ir

³ Associate Professor of Department of Industrial Management, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran. bafandeh@iaut.ac.ir