

چکیده

امروزه جایگاه شرکت‌های دانش‌بنیان، به‌عنوان یکی از ارکان مهم اقتصاد مقاومتی بسیار افزایش یافته است. با توجه به اهمیت بالای توانایی، تخصص و مهارت‌های انسانی در این شرکت‌ها، توجه به ویژگی‌های ذهنی، احساسی در تعامل ایجادشده با شرکت، مقدمه لازم جهت تحقق اهداف شرکت‌های دانش‌بنیان است. هرچه سطح وابستگی کسب و کار شرکت به کارکنان دانشی بیشتر باشد، مفهوم مدیریت عملکرد پرننگ‌تر خواهد بود. این در حالی است که تاکنون، در حوزه عملکرد کارکنان دانشی، به ارزیابی عملکرد این دسته از کارکنان پرداخته است. از خصوصیات غالب نظام‌های ارزیابی عملکرد می‌توان نگاه مچگیرانه، پسینی، از بالا به پایین بودن و سطح پایین یکپارچگی و اثربخشی کل سیستم را برشمرد. پژوهش انجام‌شده از دو مرحله تشکیل شده است. با مطالعات کتابخانه‌ای و بررسی پیشینه پژوهش یک فرآیند مدل هشت مرحله‌ای مدیریت عملکرد استخراج شد. در گام اول پژوهش پس از مصاحبه با ۱۶ نفر از کارشناسان و خبرگان، با استفاده از روش کیفی تحلیل مضمون، ابعاد (مراحل) فرآیند مدیریت عملکرد کارکنان دانشی موردبررسی و تحلیل قرار گرفت. در گام دوم پژوهش، با استفاده از رویکرد مدلیابی ساختاری - تفسیری (ISM) و بهره‌گیری از نظر خبرگان، مدل فرآیند مدیریت عملکرد کارکنان دانشی در شرکت‌های دانش‌بنیان در چهار سطح طراحی شد؛ برنامه‌ریزی و توافقات عملکردی و توسعه‌ای در سطح اول. ارزیابی عملکرد، بازبینی عملکرد، پیش عملکرد و مربی‌گری و آموزش و بهسازی کارکنان در سطح دوم. پیوند مناسب عملکرد با حقوق و دستمزد در سطح سوم. اجرا و تحقق برنامه‌های عملکردی و توسعه‌ای در سطح چهارم قرار گرفتند.

کلید واژه:

مدیریت عملکرد، کارکنان دانشی، شرکت‌های دانش‌بنیان، رویکرد مدلیابی ساختاری - تفسیری (ISM)

مقدمه

پژوهش‌ها در سال‌های کنونی مبین آن است که شرکت‌های دانش‌بنیان از مهم‌ترین ابزارهای تحقق کارآفرینی علمی هستند. شرکت‌های دانش‌بنیان به‌عنوان بنگاه‌های اقتصاد دانش‌بنیان، نقش محوری را در ساختار این نوع اقتصاد ایفا می‌نمایند [۱۷]. رهبر معظم انقلاب فرمودند «شرکت‌های دانش‌بنیان - که بنده روی این شرکت‌ها تکیه می‌کنم - یکی از بهترین مظاهر و یکی از مؤثرترین مؤلفه‌های اقتصاد مقاومتی است و از بخش‌های مهمی است که می‌تواند اقتصاد مقاومتی را پایدار کند» [۱۱]. ماهیت کاری کارکنان دانشی به‌طور قابل‌ملاحظه‌ای با ماهیت کاری کارکنان عصرهای پیشین تفاوت دارد و این وجه تمایز منجر به نام‌گذاری این کارکنان با عنوان کارکنان دانشی است [۵]. با این حال در محیط‌های کاری متغیر و به‌سختی قابل پیش‌بینی امروز، به‌ویژه در سازمان‌های دانش‌بنیان، بسیاری از نظام‌های منابع انسانی موجود، چنانکه باید، مناسب نیستند و الگوهای دیرین نامربوط تلقی می‌شود، زیرا در این سازمان‌ها، کارکنان از نظام‌های کار و نظام‌های پاداش خود انتظار آزادی عمل، تأثیرگذاری و چالش بیشتری را دارند و این

چالش‌ها را برای تشویق و حمایت در خلاقیت خود و شیوه‌های نوین کار لازم می‌دانند [۱]. سازمان‌های دانشی همچنان بر ارزیابی عملکرد تأکید دارند که این سیستم‌ها معمولاً نگاهشان به عملکرد کارکنان نگاه پسینی و مچگیرانه از بالا به پایین خواهد بود و نمی‌توانند یکپارچگی و اثربخشی را در کل سیستم برقرار کنند. نظام ارزیابی عملکرد به‌تنهایی نمی‌تواند توانایی و عملکرد کارکنان را در مسیر اهداف استراتژیک

کاربست رویکرد مدلیابی ساختاری -
تفسیری در طراحی مدل فرآیند مدیریت
عملکرد کارکنان دانشی شرکت‌های
دانش‌بنیان

محمد مهدی بیگدلی (نویسنده مسئول)

کارشناس ارشد معارف اسلامی و مدیریت

صنعتی دانشگاه امام صادق (ع)

Mehdi1371thesam@gmail.com

مهدی حمزه پور

استادیار و عضو هیئت علمی دانشکده معارف

اسلامی و مدیریت دانشگاه امام صادق (ع)

m.hamzehpoor@isu.ac.ir



سازمان قرار دهد. مدیریت عملکرد به عنوان یک نگرش نوین مدیریتی نقش اساسی در توسعه منابع انسانی ایفاء می نماید. با مدیریت عملکرد می توان زمینه ها و بستر لازم برای پیاده سازی فرآیند توسعه منابع انسانی را فراهم نمود. در توسعه منابع انسانی عوامل و مؤلفه های مختلفی در سازمان درگیر هستند که اگر همه آنها بکار گرفته نشوند توسعه تک بعدی شده و مزیت رقابتی در سازمان از بین خواهد رفت. نظام مدیریت عملکرد با یک روش جامع کلیه عوامل و مؤلفه های سازمان که در توسعه منابع انسانی دخیل هستند را تحت مدیریت قرار داده و نهایتاً عملکرد مطلوبی از آنها به دست می آورد و از نتایج حاصل به عنوان سرمایه توسعه منابع انسانی بهره برداری می نماید [۱۴]. با توجه به جایگاه و ضرورت مدیریت عملکرد در جهت تحقق اهداف سازمان، هر شرکت می بایست جهت تحقق اهداف و استراتژی ها خود، اقدام به طراحی و استفاده از نظام مدیریت عملکرد منحصر به فرد بکند. با توجه به این که اساس، بن مایه و وجه تمایز شرکت های دانش بنیان، کارکنان دانشی هستند و این کارکنان دانشی شرکت های دانش بنیان هستند که کارکرد و عملکرد این نوع شرکت ها را از سایر شرکت ها متمایز می کنند، قطعاً طراحی و اجرای فرآیند مدیریت عملکرد این کارکنان در شرکت های دانش بنیان، گام بزرگی در جهت تحقق اهداف عالی این شرکت ها خواهد بود. با توجه به وضعیت علمی و اقتصادی کشور و نقش بی بدیل شرکت های دانش بنیان جهت بهبود وضعیت اقتصادی، بنابراین این پژوهش بر آن شده تا تلاش خود را متوجه طراحی فرآیند مدیریت عملکرد کارکنان دانشی در شرکت های دانش بنیان، نماید. بنابراین سؤالی را که پژوهش به دنبال کشف آن است، عبارتست از:

مدل فرآیند مدیریت عملکرد کارکنان دانشی در شرکت های دانش بنیان چگونه است؟

۱. ادبیات موضوع و پیشینه

۱.۱. ادبیات نظری

۱.۱.۱. مدیریت عملکرد

دنیل آبری در اواخر دهه ی ۱۹۷۰ واژه ی مدیریت عملکرد را ابداع کرد. رویکرد سنتی مدیریت عملکرد روی اینکه "چه چیزی اندازه گیری شود" تمرکز کرده بود پس از تغییرات گسترده ای که در تکنولوژی و تکنیک های تولیدی صورت گرفت، این رویه ی سیستم مدیریت عملکرد منسوخ شد و رویه ی جدید روی اینکه "چگونه مدیریت شود، آن چیزی که اندازه گیری می شود" تمرکز کرد [۴۰]. مدیریت عملکرد در شرکت ها به منظور انجام اثربخش فعالیت ها و تحقق اهداف با ارزش شرکت ها انجام خواهد شد [۴۳]. چراکه در فواصل زمانی معین، مشخص می کند که کارکنان سازمان در کجای سازمان قرار گرفته اند، چه انتظاری از آنها می رود و عملکرد واقعیتشان چگونه است؟ مدیریت عملکرد، مشخص خواهد کرد که کارکنان سازمان در کدام حوزه ها نیاز به بهبود عملکرد دارند [۳۶].

در صورت اجرا و توسعه ی سیستم مدیریت عملکرد در سازمان، عملکرد به طور مناسبی در سازمان بهبود پیدا خواهد کرد، فرهنگ بهبود عملکرد توسعه پیدا خواهد کرد، افزایش تعهد افراد، بحث باز درباره ی مسائل کاری و توانمندسازی افراد به منظور استعدادهای آنها در جهت تحقق اهداف سازمانی و موفقیت مورد انتظار خواهد شد [۴۱]. وجود این سیستم در سازمان موجب تنظیم عملکرد سازمانی با استفاده از ساختاردهی و سازماندهی بیشتر و همچنین تشخیص و شناسایی چگونگی عملکرد کارا و اثربخش سازمانی خواهد شد [۴۲].

۱.۱.۲. ابزارهای اصلی مدیریت عملکرد

آموزش و توسعه:

توسعه کارکنان مسیر اصلی بهبود عملکرد سازمانی است که به نوبه خود مستلزم درک فرآیندها و فنون یادگیری سازمانی، تیمی و فردی است. بازنگری توسعه عملکرد ممکن است رخدادهای آموزشی تلقی شوند که طی آن افراد را می توان به فکر کردن راجع به چگونگی شیوه های توسعه شان ترغیب و تشویق کرد. این امر می تواند به ترسیم طرح توسعه شخصی (PDP) تنظیم اقداماتی منجر شود که تقبل آن را (با کمک دیگران، نه فقط مدیرانشان) برای برآوردن نیازهای توسعه شان، پیشنهاد می کنند

استانداردهای اهداف و عملکرد:

بسیاری از سازمان ها اهداف عملکرد را تعیین می کنند که توسط افراد، قسمت ها و سازمان طی یک دوره زمانی باید برآورده شوند. اهداف باید به وضوح تعریف شوند و بر سر آنها با افراد توافق به عمل آید. همچنین باید اهداف خاصی که از آن پس برای هر حیطة عملکرد تعیین می شوند ارتباط داشته باشند.

اندازه گیری:



برای مدیریت مؤثر عملکرد افراد باید سنج‌ها باید شفاف باشد و عادلانه در سراسر سازمان به کار روند. و به لحاظ آرمانی باید ترکیبی از سنج‌های فردی و تیمی وجود داشته باشد
حقوق و دستمزد:

مدیریت عملکرد اغلب با حقوق مربوط به عملکرد (PRP)^۱ ارتباط دارد. PRP رکن مهمی در بسیاری از طرح‌های مدیریت عملکرد است زیرا عقیده بر آن است که:
کارکنان را در کارشان انگیزه می‌دهد
حامل این پیام است که عملکرد مهم است
برای پاداش دادن به کارکنان طبق عملکردشان منصفانه است [۱۶].

۳.۱.۱. فرآیند مدیریت عملکرد

مدیریت عملکرد برای سازمان‌های منعطف و فرآیند محور مناسب می‌باشد. بر این اساس نیز است که عموم الگوهای مدیریت عملکرد با محتوای فرآیندی ارائه شده‌اند. بررسی الگوهای مختلف نشان داده است که به صورت کلی، فرآیند مدیریت عملکرد از عناصر اصلی زیر تشکیل شده است:

برنامه‌ریزی و دستیابی به توافقات عملکردی و توسعه‌ای: در هر سازمانی، اولین گام در مدیریت عملکرد اثربخش، داشتن یک برنامه جامع و روشن است. سازمان طی فرآیند برنامه‌ریزی راهبردی نسبت به تعیین چشم‌انداز، مأموریت و ارزش‌های خود و نیز اهداف سازمانی، واحدی و بخشی دست به اقدام می‌زند. زمانی که اهداف تنظیم می‌شود ساختار سازمانی نیز باید به گونه‌ای طراحی گردد که دستیابی به اهداف را آسان نماید. وقتی برنامه‌ریزی در هریک از واحدهای کاری سازمان صورت گرفت، مشاغل، پروژه‌ها و مسئولیت‌های شغلی برای هریک از تیم‌ها و افراد تعریف می‌شود.

اجرا و تحقق برنامه‌های عملکردی و توسعه‌ای: برای کارکنان سازمان در این مرحله، بزرگ‌ترین مسئولیت، دستیابی به اهداف و تحقق برنامه‌ها است. برای مدیران نیز دو مسئولیت اصلی را می‌توان در نظر گرفت: ۱. به وجود آوردن شرایطی که کارمند را برای ارائه عملکردی عالی برانگیخته می‌کند. ۲. از بین بردن مشکلات عملکردی در زمانی که ظاهر می‌شود.

پایش عملکرد و مربی‌گری: مدیریت عملکرد به عنوان یک بخش یکپارچه از فرآیند مستمر مدیریت در نظر گرفته می‌شود. این موضوع بر پایه فلسفه‌ای قرار داد که بر موارد زیر تأکید دارد:

توسعه و بهسازی مستمر در مهارت‌ها و قابلیت‌ها؛

تأکید بر یادگیرنده بودن سازمان که این یادگیری ناشی از توسعه مستمر یادگیری و به‌کارگیری یادگیری حاصل از تجربه‌ها است و تحلیل عواملی که منجر به عملکرد بالا می‌شوند.

دستیابی به بهبودهای پایدار در عملکرد.

بازبینی عملکرد: گرچه مدیریت عملکرد یک فرآیند مستمر است، اما بازبینی دوره‌ای از عملکرد نیز باید انجام گیرد. مدیر باید به صورت میان‌دوره‌ای با کارکنان ملاقات داشته باشد و در خصوص میزان پیشرفت کار آن‌ها در زمینه‌ی توافقات عملکردی و توسعه‌ای بحث کند.

ارزیابی عملکرد: جمع‌بندی صاحب‌نظران نشان می‌دهد که شما باید برای هریک از کارکنان، ارزیابی عملکرد نهایی را داشته باشید که این ارزیابی شامل اندازه‌گیری مکتوب و رسمی عملکرد از طرف شما و خودارزیابی از طرف کارمند، برگزاری نشست میان شما و کارمند برای سنجش و اندازه‌گیری عملکرد و نیز بحث در خصوص نیازمندی‌های شغل و اهداف عملکردی برای سال آتی می‌باشد.

پیوند دادن عملکرد با حقوق و مزایا (پرداخت مبتنی بر عملکرد): باید اذعان کرد که مدیریت عملکرد نقش بسیار مهمی در سیستم پاداش داشته و در آن هریک از عناصر پاداش با یکدیگر پیوند خورده و به‌عنوان یک کل منسجم عمل می‌کنند. این عناصر شامل حقوق پایه، حقوق اقتضایی، مزایای کارکنان و پاداش‌های غیر نقدی می‌باشد.

آموزش و بهسازی: تعداد کمی از صاحب‌نظران معتقد بر این هستند که آموزش و بهسازی، یکی از مراحل فرآیند مدیریت عملکرد است. بعضی از صاحب‌نظران هم فقط معتقد هستند که در گام گردآوری اطلاعات از مرحله‌ی ارزیابی عملکرد باید در خصوص آموزش‌های مورد نیاز نیز تصمیم گرفت [۱۳].

۴.۱.۱. کارکنان دانشی



کاردانشی فراتر از کاربرد صرف دانش می‌باشد و خروجی آن خلق دانش جدید است. فعالیت‌های کاردانشی شامل دستیابی به اطلاعات، سازماندهی اطلاعات، معنی دادن به اطلاعات، مذاکره و چانه‌زنی، خلق مفاهیم جدید، ایجاد و نگهداری یک شبکه شخصی و انجام کار گروهی می‌باشد [۲۷]. کارکنان دانشی، کارکنانی هستند که درجه‌ای از استقلال و کنترل محیط کاری خود را در دست دارند و این نگرش را ارزشمند می‌دانند [۲۸]. از جمله شاخص‌های تعیین‌کننده جهت انتخاب کارکنان دانشی می‌توان به شاخص‌های زیرکی، ثبات احساسات و هوشیاری اشاره نمود. از میان شاخص‌های مذکور شاخص هوشیاری جهت تعیین معیارهایی همچون انضباط پذیری، وقت‌شناسی، و وظیفه‌شناسی است که این ویژگی در دوران کودکی شکل خواهد گرفت [۷]. از جمله تولیدات کارکنان دانشی می‌توان به ابتکار، نوآوری، قضاوت، طراحی و ایجاد ارزش افزوده به محصولات، رأی (نظر)، استدلال، نظریه، یافته، نتیجه‌گیری، ایده، تفسیر و ارتباط میان قسمت‌های مختلف اطلاعات، استنباط دانش در مکالمه با دیگران، مشاوره و همچنین استدلال برای رد و یا تأیید مسئله‌ای اشاره کرد [۲۹، ۳۰، ۴۷].

۱.۵.۱. شرکت‌های دانش‌بنیان

بر اساس ماده‌ی یک قانون حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان، «شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان شرکت یا موسسه‌ی خصوصی یا تعاونی است که به‌منظور هم‌افزایی علم و ثروت، توسعه‌ی اقتصاد دانش‌محور، تحقق اهداف علمی و اقتصادی (شامل گسترش و کاربرد اختراع و نوآوری) و تجاری‌سازی نتایج تحقیق و توسعه (شامل طراحی و تولید کالا و خدمات) در حوزه‌ی فناوری‌های برتر و با ارزش‌افزوده‌ی فراوان، به‌ویژه در تولید نرم‌افزارهای مربوط، تشکیل می‌شود» [۴].

همچنین طبق تعریف OECD^۲، شرکت‌های دانش‌بنیان «آن دسته از گروه‌های انسانی تحصیل‌کرده در مراکز علمی، پژوهشی و تحقیقاتی که توانسته باشند در این مرکز، علاوه بر فراگیری علوم نظری و تئوری‌های علمی، روش‌های تبدیل علوم را فراگرفته به فعالیت‌های درآمدزا و تولیدکننده‌ی ارزش را به همراه داشته باشند» اطلاق می‌شود [۱۰].

۱.۶.۱. مدیریت عملکرد در سازمان‌های دانشگر

در سازمان‌های دانش‌گر می‌توان اصول مشخصی را به‌عنوان مبنای مهندسی مجدد و تحولات نوآورانه‌ی مدیریت عملکرد دنبال کرد. این اصول عبارتند از:

- مدیریت عملکرد به‌عنوان نوعی فرایند اساسی کسب‌وکار
- قدرت حاصل از تبادل اطلاعات و داشتن اطلاعات مشترک
- قائل شدن نوعی توجه فراتر از قابلیت سودآوری به ارزش‌ها
- یافتن پاسخ خاص برای هر مسئله [۱].

۲.۱. پیشینه پژوهش

۱. ویزینیزکا و ویزینیزکی^۳ (۲۰۱۲) در مقاله‌ای تحت عنوان «مدیریت منابع انسانی در سازمان‌های دانش‌بنیان» مطرح می‌کنند که مدیریت منابع انسانی اثربخش از چالش‌های سازمان‌های دانش‌بنیان است. در حقیقت فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی باید با مستلزمات مدیریت دانش منطبق شود. قسمت‌های کلیدی مدیریت منابع انسانی که باید با مفاهیم مدیریت دانش تطبیق داده شود شامل: انتخاب و استخدام، آموزش، توسعه و فرصت‌های مسیر شغلی، ارزیابی عملکرد و جبران خدمات است [۴۵].

۲. اسماعیلی (۱۳۹۲) در پایان‌نامه کارشناسی ارشد خود تحت عنوان «اثربخشی تکنیک‌های ارزیابی عملکرد در ارزیابی کارکنان دانشی سازمان‌های دانش‌بنیان (مورد مطالعه: پژوهشکده موتور ایران خودرو)» که جامعه آماری آن، کلیه مدیران پژوهشکده موتور ایران خودرو است که شامل ۱۰ نفر هست. از طریق تحلیل سلسله مراتبی به تجزیه و تحلیل داده‌ها پرداخته و نشان می‌دهد که مناسب‌ترین تکنیک و منبع ارزیابی عملکرد دانش‌گران، خودارزیابی است [۵].

۳. جزنی و رستمی (۱۳۹۰) در مقاله‌ای تحت عنوان «طراحی و توسعه مدل استراتژیک توانمندسازی منابع انسانی در سازمان‌ها دانش‌محور» به طراحی و توسعه مدل استراتژیک توانمندسازی منابع انسانی مبتنی بر رویکرد مدیریت دانش در حوزه مدیریت منابع انسانی پرداخته‌اند؛ نتایج به‌دست‌آمده گویای این است که از بین عوامل مؤثر بر توانمندسازی استراتژیک، عامل بعد استراتژیک بیش‌ترین تأثیر را در توانمندی کارکنان دارد و مؤلفه بعد ساختاری اولویت بعدی را در اختیار دارد و در نهایت بعد فردی کم‌ترین تأثیر را در توانمندی کارکنان دارد [۹].

۴. هرنوس و میکولیک^۴ (۲۰۱۴) در مقاله‌ای تحت عنوان «ویژگی‌های کار و عملکرد کاری کارکنان دانشی» هدف از این پژوهش را کشف یک الگوی خاص از ارتباط میان وظایف مختلف، دانش و ویژگی‌های اجتماعی طراحی کار و خروجی‌های کار مطرح کردند. این پژوهش



به‌طور صریح نشان می‌دهد که چگونه ویژگی‌های کاری خاص روی وظایف و عملکرد کاری اثر خواهد گذاشت. نتایج این پژوهش نشان داد که کارکنان دانشی باید حفظ شوند. چراکه این کارکنان دانشی از جمله مهم‌ترین منابع استراتژیک سازمان برای ایجاد ارزش، تحویل خدمات، مولد نوآوری و انتشار دانش هستند. مدیران منابع انسانی می‌بایست جنبه‌های مختلف محل کار، وظایف، دانش و ویژگی‌های اجتماعی شغلی را به‌عنوان مهم‌ترین موارد در نظر بگیرند [۳۲].

۵. تایت^۵ (۲۰۰۴) در مقاله‌ای تحت عنوان «جایگاه استراتژیک منابع انسانی در سازمان‌های دانش‌بنیان» مطرح می‌کند که این پژوهش درصدد مشخص نمودن اهمیت مدیریت انسان‌ها در اقتصاد دانشی، یافتن چالش‌های مدیریت منابع انسانی در مدیریت کارکنان دانشی و شناسایی برخی از استراتژی‌های کلیدی منابع انسانی به‌منظور مشارکت اثربخش افراد در مدیریت دانش است. مهم‌ترین نتیجه‌ی این پژوهش این است که مدیریت منابع انسانی نقشی اساسی در اقتصاد دانشی به‌منظور مشارکت افراد در ایجاد و به اشتراک‌گذاری دانش دارد [۴۴].

۶. رستمی (۱۳۹۱) در پایان‌نامه کارشناسی ارشد خود تحت عنوان «طراحی الگوی انتخاب مدل سنجش عملکرد در سازمان‌های دانش‌بنیان» ابتدا مهم‌ترین عوامل اثرگذار در سنجش عملکرد سازمان‌های دانش‌بنیان به‌ویژه پارک‌های علم و فناوری را از طریق تهیه پرسشنامه و تکمیل آن توسط خبرگان دانشگاهی و کارشناسان حوزه پارک‌های علم و فناوری شناسایی کرده و سپس با استفاده از رویکرد مدل‌سازی ساختاری-تفسیری (ISM) به سطح‌بندی و بررسی روابط بین این عوامل می‌پردازد و در نهایت مدلی را به‌منظور سنجش عملکرد سازمان‌های دانش‌بنیان ارائه می‌دهد [۱۲].

۷. قزل ارسلان و همکاران^۶ (۲۰۱۴) در مقاله‌ای تحت عنوان «چهارچوب ارزش‌محور برای ارزیابی کارکنان دانشی» مطرح می‌کنند که این پژوهش به دنبال ارزیابی کردن میزان مشارکت کارکنان در ایجاد ارزش‌افزوده سازمانی است. برای طراحی این چهارچوب، کارکنان دانشی به‌عنوان مشارکت‌کنندگان در ارزش‌افزوده سازمانی معرفی می‌شوند. نتایج حاصل‌شده نشان می‌دهد که چهارچوب ایجادشده به‌منظور مدیریت اثربخش کارکنان دانشی، حوزه‌های انتخاب، برنامه‌ریزی، توسعه، جبران خدمات، نگهداری، ارتقاء و پاداش‌های مالی را شامل می‌شود [۳۷].

۸. مریم اخوان‌خرازیان و همکاران^۸ (۱۳۹۶) در پژوهشی تحت عنوان «ارزیابی عملکرد کارکنان دانشی واحد تحقیق و توسعه در شرایط برون سپاری» با توسعه رویکرد مبتنی بر نتایج، به استخراج شاخص‌های ارزیابی عملکرد کارکنان دانشی در شرایط برونسپاری پرداختند. در این پژوهش مدل‌های مختلف تحلیل پوششی داده‌ها برای ارزیابی عملکرد به کار گرفته شد. نتایج پژوهش بیانگر آن بوده که به‌کارگیری مدل غیرشعاعی تحلیل پوششی داده‌ها دارای قدرت تفکیک‌پذیری بالاتر نسبت به مدل‌های شعاعی است [۲].

۹. پالواین^۹ (۲۰۱۷) و همکاران در پژوهشی تحت عنوان «تأثیر محیط کار و رویه‌های خودمدیریتی بر بهره‌وری کارکنان دانشی» بر روی ۹۹۸ دانشگر با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی مدل مفهومی و رگرسیون چندگانه به منظور بررسی تأثیر محیط کار (به طریقی که تمرکز و ارتباطات را پشتیبانی کند) و رویه‌های خودمدیریتی بر روی بهره‌وری دریافتند که اثر رویه‌های خودمدیریتی روی کیفیت و کمیت خروجی، بیشتر است [۳۵].

۱۰. بهاتی و همکاران^{۱۰} (۲۰۱۷) در پژوهشی تحت عنوان «عملکرد شغلی کارکنان دانشی: بررسی ارزش‌های شغلی، حمایت سازمانی درک شده و رضایت شغلی» به دنبال بررسی تأثیر میانجیگری رضایت شغلی کارکنان دانشی در ارزش‌های حرفه‌ای، درک حمایت سازمانی و عملکرد شغلی بوده‌اند. در این راستا، از ۲۸۴ دانشگر که در سازمان‌های عربستان سعودی کار می‌کنند، داده‌ها جمع‌آوری شد. نتایج تجزیه و تحلیل نشان داده که رضایت شغلی نقش کلیدی در عملکرد کارکنان دانشی ایفا می‌کند و به عنوان واسطه بین ارزش‌های حرفه‌ای، حمایت سازمانی درک شده و عملکرد شغلی کارکنان کار می‌کند [۲۳].

۱۱. چادبوم و همکاران^{۱۱} (۲۰۱۷) در پژوهشی تحت عنوان «موارد اثرگذار بر بهره‌وری کارکنان دانشی در محیط‌های اداری لندن» محیط فیزیکی و اجتماعی را مورد مطالعه قرار داده‌اند و مواردی از قبیل راحتی، آسودگی در جمع، دسترسی به فناوری اطلاعات، طراحی مناسب زمان بندی کاری را از جمله مهم‌ترین عوامل اثرگذار بر بهره‌وری فردی کارکنان تشخیص دادند [۲۵].

۱۲. علیدادی و همکاران^{۱۲} (۱۳۹۳) پژوهشی تحت عنوان «مدلی جهت ارزیابی عملکرد کارکنان دانشی» در یکی از سازمان‌های دانش‌محور دفاعی انجام داده‌اند و برای تحلیل داده‌ها از روش تحلیل عاملی تأییدی استفاده نموده‌اند. نتایج آن منجر به توسعه مدلی گردید که شامل چهار دسته فعالیت برای ارزیابی عملکرد کارکنان دانشی و ۲۵ شاخص برای اندازه‌گیری فعالیت‌ها است. شاخص‌های مربوط به فعالیت‌های پژوهشی بیشترین وزن را به خود اختصاص دادند و فعالیت‌های علمی، آموزشی و اجرایی به ترتیب در رده‌های بعدی قرار گرفتند [۲۰].

۱۳. ریاحی (۱۳۹۵) در پایان نامه کارشناسی ارشد تحت عنوان «شناسایی شاخص های موثر در ارزیابی عملکرد کارکنان دانشی با استفاده از AHP فازی» درصدد شناخت یک شاخص مناسب جهت ارزیابی عملکرد کارکنان دانشی برآمده است. نتایج پژوهش بیانگر این بوده است که مناسبترین شاخص های ارزیابی عملکرد دانشگران: استقلال، خلاقیت و خودکنترلی را شامل می شود [۱۵].
۱۴. نعمتی و همکاران (۱۳۹۳) در مقاله ای تحت عنوان «طراحی نظام جبران خدمات در سازمان های دانش بنیان با رویکرد مدل سازی ساختاری-تفسیری» فهرستی از عوامل تأثیرگذار در نظام های جبران خدمات، شناسایی کرده و در نهایت با استفاده از رویکرد ساختاری-تفسیری، مدل مرتب، بر اساس سطح بندی هشت عامل منتخب طراحی شد [۲۱].
۱۵. عبداللهی (۱۳۹۴) در پایان نامه کارشناسی ارشد خود تحت عنوان «تأثیر سرمایه انسانی و سبک های تصمیم گیری بر رفتار کارآفرینانه در شرکت های دانش بنیان» به این نتیجه دست یافت که سرمایه انسانی و سبک های تصمیم گیری یک منبع بالقوه ای برای مزیت رقابتی شرکت های دانش بنیان هست [۱۹].
۱۶. هوشمند (۱۳۹۳) در پایان نامه کارشناسی ارشد خود تحت عنوان «بررسی سبک های مدیریت تعارض بر رضایت شغلی و عملکرد نوآرانه ی کارکنان شرکت های دانش بنیان و فنآور تحت پوشش پارک علم و فناوری خراسان» نتایج این پژوهش حاکی از وجود ارتباط مثبت و معنادار میان سبک های همکاری و مصالحه بر عملکرد نوآرانه و رضایت شغلی کارکنان شرکت های دانش بنیان و فناوری است. سبک اجبار نیز دارای اثر معکوس بر عملکرد نوآرانه ی کارکنان است [۲۲].
۱۷. فورستلنچر و لیتس^{۱۰} (۲۰۰۷) در مقاله ای تحت عنوان «تفاوت های فرهنگی در انگیزش کارکنان دانشی جهانی» نتایج نشان داد که چشم انداز شغلی، ارائه کدهای شارژ، شناخته شدن میان همکاران یا مشوق هایی که در دوره های زمانی وجود دارد اثرات متنوع و مختلفی در سراسر دنیا به منظور انگیزش افراد دارد [۳۱].
۱۸. یحیی و وی کیت^{۱۱} (۲۰۰۲) در مقاله ای تحت عنوان «مدیریت منابع انسانی در ارتباط موفقیت مدیریت دانش» مطرح می کنند که مهم ترین حوزه های ارتباط میان مدیریت منابع انسانی: آموزش، تصمیم گیری، ارزیابی عملکرد و پاداش جبران خدمات با پنج حوزه ی مدیریت دانش شامل: فراگیری دانش، مستندسازی دانش، انتقال دانش، ایجاد دانش، و کاربرد دانش است [۴۶].
۱۹. باقری و همکاران (۱۳۹۴) در پژوهشی تحت عنوان (شناسایی و رتبه بندی مولفه های موثر در ارزیابی عملکرد دانشگران شرکت های دانش بنیان) با استفاده از روش تحقیق آمیخته اکتشافی (روش گروه کانونی در بخش کیفی و فرآیند تحلیل سلسله مراتبی در بخش کمی) به تبیین معیارهای ارزیابی عملکرد دانشگران پرداخته اند که در نتیجه ۳۵ شاخص ارزیابی عملکرد و وزن هر یک از آن ها حاصل شده است [۸].

۰۲ روش پژوهش

روش تحقیق این پژوهش در پارادایم ترکیبی (Mix Research) قرار دارد. مراحل انجام پژوهش حاضر، طی دو گام برنامه ریزی شده است که در ذیل به آن ها پرداخته می شود.

در پژوهش حاضر از روش های گوناگون کتابخانه ای و مصاحبه برای دستیابی به نتایج نهایی استفاده شده است. به این صورت که در ابتدا، از طریق مطالعات کتابخانه ای با مراجعه به مقالات فارسی و لاتین پایان نامه ها و کتاب های مرتبط، کلیات فرآیند مدیریت عملکرد شناخته شده است. سپس از طریق مصاحبه با کارکنان دانشی در شرکت های دانش بنیان، مجدداً فرآیند مدیریت عملکردی که با استفاده از مطالعات کتابخانه ای به عنوان فرآیند جامع، در نظر گرفته شده بود، ابعاد و مراحل آن مورد بررسی قرار گرفت. سپس با استفاده از روش تحلیل مضمون مؤلفه های ذیل ابعاد نظام مدیریت عملکرد کارکنان دانشی در شرکت های دانش بنیان، استخراج و توصیف شده است.

تحلیل مضمون^{۱۲}، روشی برای شناخت، تحلیل و گزارش الگوهای موجود در داده های کیفی است که اگرچه حدود آن به خوبی تعریف نشده است و به ندرت مورد تأیید قرار می گیرد، اما به شکل گسترده ای در حوزه ی روانشناسی مورد استفاده قرار می گیرد. این روش، فرایندی برای تحلیل داده های متنی است و داده های پراکنده و متنوع را به داده هایی غنی و تفصیلی تبدیل می کند. [۲۴]. هرچند روش های مختلفی برای تحلیل مضمون وجود دارد که هر یک از آن ها، فرایندهای خاصی را دنبال می کند؛ اما کلیت فرایند تحلیل مضمون، زمانی شروع می شود که تحلیل گر به دنبال شناخت الگوهایی از معانی و موضوعات در داده ها باشد؛ البته ممکن است این کار در طول جمع آوری داده ها اتفاق بیفتد. نقطه پایان این فرآیند نیز تهیه گزارشی از محتوا و معانی الگوها و مضامین در داده ها است. فرایند تحلیل مضمون شامل سه مرحله ی اصلی است:

الف- تجزیه و توصیف متن؛



ب- تشریح و تفسیر متن؛

ج- ادغام و یکپارچه کردن مجدد متن [۱۸].

دومین گام مربوط به فرآیند مدل‌یابی ابعاد (مراحل) نظام مدیریت عملکرد کارکنان دانشی در شرکت‌های دانش‌بنیان، توسط روش مدل‌سازی ساختاری-تفسیری (ISM) [۱۳] است. مدل‌سازی ساختاری-تفسیری یکی از روش‌های طراحی سیستم‌ها، به‌ویژه دستگاه‌های اقتصادی و اجتماعی است. مدل‌سازی ساختاری تفسیری، رویکردی است که با بهره‌گیری از ریاضیات، رایانه و مشارکت متخصصان، به طراحی سیستم‌های بزرگ و پیچیده می‌پردازد. این روش یک فرآیند یادگیری تعاملی است. در آن مجموعه‌ای از عناصر متفاوت در قالب یک مدل سامانمند جامع، ساختاردهی می‌شوند. این روش به‌خصوص در زمان بهره‌گیری از تفکر سامانمند و منطقی مورد استفاده قرار می‌گیرد. روش مدل‌سازی ساختاری-تفسیری، مدل‌های ذهنی مبهم و ضعیف را به مدل‌هایی شفاف و خوب تعریف‌شده تبدیل می‌کند که برای بسیاری از اهداف سودمند هستند [۳]. این فن برای ساختاردهی به عناصر (شاخص‌های) مؤثر در حل یک مشکل (یا در بهبود یک سیستم) به کار گرفته می‌شود. ISM موجب به وجود آمدن یک «دیاگرام» از روابط پیچیده موجود در بین عناصر یک سیستم می‌گردد که تعامل میان متغیرهای مختلف را نشان می‌دهد؛ بنابراین، این روش برای شناسایی و نمایش دادن ارتباط میان اجزای متفاوت که ممکن است روابط پیچیده‌ای داشته باشند، کاربرد دارد [۶]. با توجه به پیشینه پژوهش، در این روش جامعه آماری متشکل از خبرگان است و پیشنهاد بر استفاده از نظرات پنج خبره است. همچنین مانند و داشموخ^{۱۴} مراحل استفاده از رویکرد ساختاری-تفسیری را این‌گونه مطرح می‌کنند:

ابتدا باید متغیرهایی که روی سیستم تأثیر می‌گذارند، شناسایی شوند.

مرحله تشکیل ماتریس خودتعاملی: درایه‌های این ماتریس به این صورت تشکیل خواهد شد:

اگر عنصر i بر عنصر j تأثیرگذار باشد (V): اگر عنصر j بر عنصر i تأثیرگذار باشد (A): تأثیر متقابل عناصر i و j (X) و در صورت عدم وجود ارتباط بین عناصر i و j ، درایه ماتریس، (O) خواهد بود.

به‌منظور تشکیل ماتریس دستیابی اولیه می‌بایست نمادهای احصاء شده در گام قبل، تبدیل به عددهای صفر و یک شوند؛ به‌منظور تشکیل ماتریس دستیابی اولیه می‌بایست موارد ذیل را رعایت کرد:

اگر ورودی i و j در ماتریس خود تعاملی ساختاری V باشد، آنگاه در ورودی j و i در ماتریس دستیابی اولیه، یک قرار داده و در ورودی i و j ، صفر قرار داده شود.

اگر ورودی i و j در ماتریس خود تعاملی ساختاری، A باشد، آنگاه در ورودی j و i در ماتریس دستیابی اولیه، صفر و در ورودی i و j ، یک قرار داده می‌شود.

اگر ورودی i و j در ماتریس خود تعاملی ساختاری، X باشد، آنگاه در ورودی j و i در ماتریس دستیابی اولیه، یک و در ورودی i و j ، یک قرار داده شود.

اگر ورودی i و j در ماتریس خود تعاملی ساختاری O باشد، آنگاه در ورودی j و i در ماتریس دستیابی اولیه، صفر و در ورودی i و j ، صفر قرار داده شود [۲۶].

پس از دسترسی به ماتریس دستیابی اولیه، می‌بایست انتقال‌پذیری در روابط به‌دست‌آمده را در نظر گرفت و از این طریق ماتریس دستیابی نهایی تشکیل خواهد شد. این ماتریس میزان وابستگی و قدرت نفوذ عوامل را نمایان خواهد کرد. وابستگی از طریق جمع اعداد در هر ستون و نفوذ از طریق جمع اعداد در هر ردیف به دست خواهد آمد [۳۸].

سپس با استفاده از ماتریس دستیابی نهایی، مجموعه ورودی و خروجی برای تک‌تک عوامل به دست خواهد آمد. مجموعه خروجی برای هر عامل، دربرگیرنده خود عامل و عامل‌هایی است که بر آن‌ها مؤثر است. مجموعه ورودی برای هر عامل دربرگیرنده خود عامل و عوامل تأثیرپذیر از آن‌هاست.

پس از مشخص کردن مجموعه خروجی، ورودی و اشتراک میان دو مجموعه، خروجی و ورودی برای هر مانع تعیین می‌شود و با استفاده از مجموعه مشترک برای هر مانع به دست خواهد آمد. عواملی که مجموعه مشترک و خروجی‌شان هماهنگ باشند و کمترین قدرت نفوذ را دارا باشند، در بالاترین سطح از سلسله‌مراتب ساختاری تفسیری قرار خواهند گرفت [۳۴].

زمانی که در اولین تکرار، عوامل بالاترین سطح مشخص شدند، باید از میان عوامل حذف شوند. این کار تا مشخص شدن سطح تمامی عوامل ادامه خواهد داشت [۳۳].

**۳. یافته‌های پژوهش****۳.۱. تحلیل و توصیف مراحل (ابعاد) فرآیند مدیریت عملکرد کارکنان دانشی در شرکتهای دانش‌بنیان**

همان‌طور که در قسمت قبل ذکر شد، گام‌های فرآیند پژوهش به ترتیب در دو گام انجام شده است. فعالیت‌های گام اول شامل: طراحی سؤال‌های مصاحبه

در این مرحله، با بررسی ادبیات نظری و پیشینه پژوهش سؤال‌های مصاحبه طراحی شد.

انجام مصاحبه و تهیه متن

پس از طراحی سؤال‌های مصاحبه، با کارکنان دانشی و با ۱۶ نفر از خبرگان حوزه فعالیت کارکنان دانشی و کارکنان دانشی مصاحبه شد و صحبت‌های این افراد مکتوب شد:

استخراج مضامین پایه با عبارات مرجع

با توجه به سؤال‌های طراحی شده و موضوعاتی که مورد اشاره افراد بود، مصاحبه‌کدگذاری شد و مفاهیم اولیه استخراج شد. نمونه‌ای از عبارات مرجع و مضامین پایه مستخرج از آن در نگاره زیر قابل مشاهده است:

جدول (۱). عبارات مراجع و مضامین پایه

ردیف	کد	عبارت مرجع	مضامین پایه
17	ab22	می‌بایست یاد بگیرند که گزارش دهند، و این افراد معمولاً در گزارش دادن مشکل دارند	الزام یادگیری طریقه گزارش دهی کارکنان دانشی جدید
59	bb18	محور توافق عملکرد دیگر حضور در رویدادها و کنفرانس‌های علمی و فناوری داخلی و خارجی	حضور در کنفرانس‌های علمی، محور توافق عملکردی است
63	bb21	کارکنان دانشی انتظار دارند که آزادی عمل داشته باشند و محدودیت نداشته باشند	آزادی عمل، انتظار کارکنان دانشی است

۳.۲. مضامین سازمان دهنده مستخرج از مضامین پایه

در این مرحله، با استفاده از مضامین پایه، مضامین سازمان دهنده تشکیل شده است. نمونه‌ای از این فرآیند، در نگاره زیر قابل مشاهده است:

جدول (۲). مضامین سازمان دهنده

ردیف	مضامین سازمان دهنده	کدهای تکرار
۵	برنامه‌ریزی عملکرد مشارکتی	ab13,cb118,fb17,ib11,ib12,jb11
۱۷	برنامه‌ریزی عملکرد توسط مدیرعامل	da4,eb04,cb11,fb14,hb12,ib16,kb11,mb11
۳۳	توافق عملکرد فناورمحور	bb17,bb19,ib18,kb21,kb22,kb24,ib19
۶۹	پایش غیررسمی توسط مدیرعامل یا مدیر فنی (کنار آن‌ها): پرسش، گپ و گفت/ بازخور	db31,db32,db33,db34,nb31,fb31,hb31,ib31,ib32,jb31,jb32
۹۴	خودارزیابی و ارزیابی مدیر	bb523,cb511,gb52,hb53,ib512,kb52,nb52
۱۲۰	ارزیابی عملکرد تیمی و فردی	bb524,db53,jb54,mb58,ob52

۳.۳. مضامین فراگیر

در این مرحله، با استفاده از مضامین سازمان دهنده، مضامین فراگیر تشکیل خواهند شد. نگاره این مهم، در زیر قابل مشاهده است:

جدول (۳). مضامین فراگیر و سازمان دهنده

مضامین سازمان دهنده	مضامین فراگیر	رویکرد و مراحل نظام مدیریت عملکرد
استراتژی چهارگانه به اقتضاء	استراتژی حاکم بر نظام مدیریت عملکرد	رویکرد حاکم بر نظام
برنامه‌ریزی عملکرد با مشارکت کارکنان	ارائه برنامه	مرحله اول: برنامه‌ریزی و دستیابی به توافقات عملکردی و توسعه‌ای
برنامه‌ریزی عملکرد توسط مدیرعامل	مرجع توافق	
توافق عملکردی با مدیرعامل	محور توافق	
توافق عملکرد فناورمحور		
توافق عملکرد خروجی محور		
توافق عملکرد کلی نه جزئی		



توافق عملکرد مکتوب	طریقه توافق	
توافق عملکرد نشست بستر		
فعالیت تیمی یا فردی (اقتضایی)	اجرای توافقات	
مستندسازی شخصی کارکنان		
مستندسازی فناورانه: استاندارد ایزو، نرم‌افزارها و...		
انتظار احترام و مشارکت از ستاد	انتظار کارکنان دانشی از ستاد	مرحله دوم: اجرا و تحقق برنامه‌های عملکردی و توسعه‌ای
انتظار سطح مطلوب اختیار و آزادی عمل از ستاد		
حقوق (پرداختی) مناسب و به‌موقع		
ستاد تسهیل‌گر: فضای بانشاط کار، خدمات به‌موقع، هزینه و صبر سازمانی، پشتیبانی از کار، توجه به کار افراد و ...		
انتظار خلاقیت (نوآوری) از کارکنان دانشی	انتظار شرکت از کارکنان دانشی	
انتظار فناورمحور از کارکنان دانشی		
انتظار مسئولیت‌پذیری و دلبستگی از کارکنان دانشی		
پایش غیررسمی توسط مدیرعامل یا مدیر فنی (کنار آنها): پرسش، گپ و گفت/ بازخور	پایشگر و طریقه پایش	
مربی‌گری خبره محور رسمی و غیررسمی (درون و بیرون سازمان): سرپرست تیم، مدیر فنی، مدیرعامل، مشاور بیرون سازمان	مربی و طریقه مربی‌گری	مرحله سوم: پایش عملکرد و مربی‌گری
زمان مربی‌گری از بدو کار و بی‌انتهای	زمان مربی‌گری	
زمان بازبینی وابسته به نوع فعالیت: روزانه، هفتگی، ماهانه، فصلی و ...	زمان بازبینی عملکرد	مرحله چهارم: بازبینی عملکرد
مقطع ارزیابی عملکرد اقتضایی	مقطع ارزیابی	
مکمل خودارزیابی و ارزیابی مدیر	مدل ارزیابی	
خلاقیت (نوآوری) محور ارزیابی عملکرد	محور ارزیابی	مرحله پنجم: ارزیابی عملکرد
نتیجه نهایی (کیفیت، سود و...) محور ارزیابی عملکرد		
مسئولیت‌پذیری و اثرگذاری محور ارزیابی عملکرد		
ارزیابی عملکرد فناورمحور		
ارزیابی عملکرد تیمی و فردی	طریقه ارزیابی	
بهبودی مشارکتی کارکنان	نگاه به کارکنان	
تشخیص خلأ گذشته و آینده‌نگر	رویکرد تشخیص خلأ	مرحله ششم: آموزش و بهسازی
رفع خلأ با خیره درون یا بیرون سازمان: از طریق مربی‌گری و جین جنبه‌های مختلف کار، دوره‌های آموزشی درون سازمان، دوره‌های آموزشی بیرون سازمان، آموزش سمیناری و ...	مکانیزم رفع خلأ	
پرداخت سببی و توافقی بر اساس عملکرد، مشارکت، ارزش آفرینی و ...	تناسب عملکرد و حقوق	مرحله هفتم: پیوند مناسب عملکرد و حقوق و مزایا
عدم وجود ارتقاء سازمانی	نگاه به ارتقاء	
ارتقاء معنوی کارکنان دانشی (افزایش سطح اختیار، افزایش احترام، سطح مشارکت، افزایش سطح اعتماد)	شیوه ارتقاء	مرحله هشتم: پیوند مناسب ارتقاء و عملکرد
ارتقاء از طریق ارتقاء مالی، حقوق و دستمزدی، ارتقاء با اعطای سهام، ارتقاء از طریق پژوهانه و ...		

۴.۳. مدل‌یابی فرآیند مدیریت عملکرد کارکنان دانشی در شرکت‌های دانش‌بنیان

۴.۳.۱. مرحله اول (تعیین متغیرها)

با مطالعات انجام‌شده در این زمینه، فرآیند هشت بعدی (مرحله) ای در حوزه مدیریت عملکرد کارکنان استخراج شد با توجه به پژوهش‌های انجام‌شده در حوزه فرآیند مدیریت عملکرد کارکنان دانشی در شرکت‌های دانش‌بنیان، هفت بعد، در این شرکت‌ها قابل توصیف بود، چراکه بر اساس پژوهش‌های انجام‌شده، ارتقاء جایگاه پست و مقام در شرکت‌های دانش‌بنیان، معنادار نیست. جدول زیر ابعاد (مراحل) مدیریت عملکرد کارکنان دانشی در شرکت‌های دانش‌بنیان را نشان می‌دهد.

جدول (۴). متغیرهای مدل فرآیند مدیریت عملکرد کارکنان دانشی در شرکت‌های دانش‌بنیان

برنامه‌ریزی و دستیابی به توافقات عملکردی و توسعه‌ای	ابعاد مدیریت عملکرد کارکنان دانشی در شرکت‌های دانش‌بنیان
اجرا و تحقق برنامه‌های عملکردی و توسعه‌ای	
پایش عملکرد و مربی‌گری	
بازبینی عملکرد	
ارزیابی عملکرد	
آموزش و بهسازی	
پیوند مناسب حقوق و عملکرد	

۴.۳.۲. مرحله دوم) به دست آوردن ماتریس ساختاری روابط درونی متغیرها (SSIM)



به منظور تشکیل ماتریس SSIM تعداد ۱۶ پرسشنامه بین خبرگان حوزه فعالیت شرکت‌های دانش بنیان، مدیران و کارکنان دانشی شرکت‌های دانش بنیان توزیع شد که بر اساس نمادهای X, V, O و A خانه‌های ماتریس را تکمیل کنند. در نهایت ۱۴ پرسشنامه جمع‌آوری شد. نمونه ماتریس‌های تکمیل‌شده در زیر قابل مشاهده است.

جدول (۵). نمونه ماتریس SSIM تکمیل‌شده توسط خبره اول

ابعاد	برنامه‌ریزی و توافقات عملکردی و توسعه‌ای	اجرا و تحقق برنامه‌های عملکردی	پایش عملکرد و مربی‌گری	بازبینی عملکرد	ارزیابی عملکرد	پیوند مناسب عملکرد با حقوق و مزایا	آموزش و بهسازی
برنامه‌ریزی و توافقات عملکردی و توسعه‌ای	X	V	O	V	V	V	V
اجرا و تحقق برنامه‌های عملکردی و توسعه‌ای	A	X	A	X	V	A	X
پایش عملکرد و مربی‌گری	O	V	X	X	X	X	X
بازبینی عملکرد	A	X	X	X	X	V	A
ارزیابی عملکرد	A	A	X	X	X	X	A
پیوند مناسب عملکرد با حقوق و مزایا	A	V	X	A	X	X	A
آموزش و بهسازی	A	X	X	V	V	V	X

۳.۴.۱. یکپارچه کردن ماتریس SSIM

در این مرحله، ماتریس‌های SSIM با استفاده از قاعده اجماع و اکثریت، در قالب ماتریس یکپارچه جمع‌آوری شده‌اند. بدین صورت که اگر در میان ۱۴ ماتریس تکمیل‌شده توسط خبرگان، یک نماد برای یک‌خانه ماتریس، بیشترین تکرار داشته باشد، در خانه مربوطه در ماتریس یکپارچه‌شده همان نماد آمده است. برای مثال اگر خانه‌ای از ماتریس در هشت پرسشنامه V ، در چهار پرسشنامه A ، در دو پرسشنامه O و در یک پرسشنامه نماد X گذاشته شده است. در شرایطی که تعداد تکرار نمادها در یک‌خانه یکسان بودند، نظر خبرگان اعمال شده است. ماتریس یکپارچه‌شده در جدول شماره (۶) ارائه شده است.

۳.۴.۲. مرحله سوم) به دست آوردن ماتریس دستیابی

در این مرحله ماتریس یکپارچه به ماتریس دستیابی تبدیل می‌شود بدین صورت که اگر خانه‌ای از ماتریس X یا V باشد، آن خانه به ۱ و اگر A یا O باشد، به صفر تبدیل می‌شود، ماتریس دستیابی در جدول شماره (۷) ارائه شده است.

۳.۴.۳. مرحله چهارم) سازگار کردن ماتریس دستیابی^{۱۵}

پس از به دست آوردن ماتریس دستیابی، می‌بایست روابط ثانویه بین مؤلفه‌ها مشخص شوند. روابط ثانویه به صورتی است که اگر مؤلفه J منجر به مؤلفه I شود و مؤلفه I منجر به مؤلفه K شود، پس مؤلفه J منجر به مؤلفه K خواهد شد. ماتریس دستیابی به دست آمده در این پژوهش سازگار شده است. ماتریس دسترسی نهایی در جدول شماره (۸) ارائه شده است. جدول (۶). ماتریس یکپارچه‌شده بر اساس قاعده اجماع و اکثریت

ابعاد	برنامه‌ریزی و توافقات عملکردی و توسعه‌ای	اجرا و تحقق برنامه‌های عملکردی و توسعه‌ای	پایش عملکرد و مربی‌گری	بازبینی عملکرد	ارزیابی عملکرد	پیوند مناسب عملکرد با حقوق و مزایا	آموزش و بهسازی
-------	--	---	------------------------	----------------	----------------	------------------------------------	----------------



V	V	V	V	V	V	X	برنامه‌ریزی و توافقات عملکردی و توسعه‌ای
A	A	A	A	A	X	A	اجرا و تحقق برنامه‌های عملکردی و توسعه‌ای
V	O	X	V	X	V	A	پایش عملکرد و مربی‌گری
A	V	V	X	A	V	A	بازبینی عملکرد
V	V	X	A	X	V	A	ارزیابی عملکرد
O	X	A	A	O	V	A	پیوند مناسب عملکرد با حقوق
X	O	A	V	A	V	A	آموزش و بهسازی

جدول (۷). ماتریس دسترسی اولیه بر اساس قاعده اجماع و اکثریت

ابعاد	برنامه‌ریزی و توافقات عملکردی و توسعه‌ای	اجرا و تحقق برنامه‌های عملکردی و توسعه‌ای	پایش عملکرد و مربی‌گری	بازبینی عملکرد	ارزیابی عملکرد	پیوند مناسب عملکرد با حقوق و مزایا	آموزش و بهسازی
برنامه‌ریزی و توافقات عملکردی و توسعه‌ای	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
اجرا و تحقق برنامه‌های عملکردی و توسعه‌ای	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰
پایش عملکرد و مربی‌گری	۰	۱	۱	۱	۱	۰	۱
بازبینی عملکرد	۰	۱	۰	۱	۱	۱	۰
ارزیابی عملکرد	۰	۱	۱	۰	۱	۱	۱
پیوند مناسب عملکرد با حقوق و مزایا	۰	۱	۰	۰	۰	۱	۰
آموزش و بهسازی	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۱

جدول (۸). ماتریس دسترسی نهایی

ابعاد	برنامه‌ریزی و توافقات عملکردی و توسعه‌ای	اجرا و تحقق برنامه‌های عملکردی و توسعه‌ای	پایش عملکرد و مربی‌گری	بازبینی عملکرد	ارزیابی عملکرد	پیوند مناسب عملکرد با حقوق و مزایا	آموزش و بهسازی	میزان نفوذ
برنامه‌ریزی و توافقات عملکردی و توسعه‌ای	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۷



								اجرا و تحقق برنامه‌های عملکردی و توسعه‌ای
۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	
۶	۱	۱*	۱	۱	۱	۱	۰	پایش عملکرد و مربی‌گری
۶	*۱	۱	۱	۱	*۱	۱	۰	بازبینی عملکرد
۶	۱		۱	*۱	۱	۱	۰	ارزیابی عملکرد
۱	۰	۱	۰	۰	۰	۱	۰	پیوند مناسب عملکرد با حقوق و مزایا
۶	۱	*۱	*۱	۱	*۱	۱	۰	آموزش و بهسازی
	۵	۶	۵	۵	۵	۷	۱	میزان وابستگی

۳. ۲. ۵. مرحله پنجم) سطح‌بندی ابعاد (مؤلفه‌ها)

در این مرحله مجموعه خروجی و نیز مجموعه ورودی برای هر یک از الزامات از روی ماتریس دستیابی سازگار شده استخراج می‌شود. مجموعه خروجی برای یک بعد، عبارت است از خود آن بعد به انضمام ابعادی که از طریق این بعد می‌توان به آن‌ها رسید. مجموعه ورودی هر بعد، شامل خود آن بعد است به انضمام سایر ابعادی که از طریق آن‌ها می‌شود به این بعد رسید. پس از تعیین مجموعه خروجی و ورودی برای هر بعد شناسایی می‌شوند. ابعادی که اشتراک مجموعه خروجی و ورودی‌شان یکی است، در سلسله‌مراتب ISM به‌عنوان بعد سطح بالا محسوب می‌شوند. این تکرارها تا زمانی که سطح همه ابعاد مشخص شود، ادامه پیدا می‌کند. سطوح شناسایی شده در ساخت مدل نهایی ISM به ما کمک می‌کنند. جدول شماره (۹) نمونه‌ای از سطح‌بندی ابعاد را نشان داده و جدول شماره (۱۰) بیانگر نتیجه نهایی سطح‌بندی ابعاد است.

جدول (۹). تکرار اول جهت سطح‌بندی ابعاد مدل فرآیند مدیریت عملکرد کارکنان دانشی در شرکت‌های دانش‌بنیان

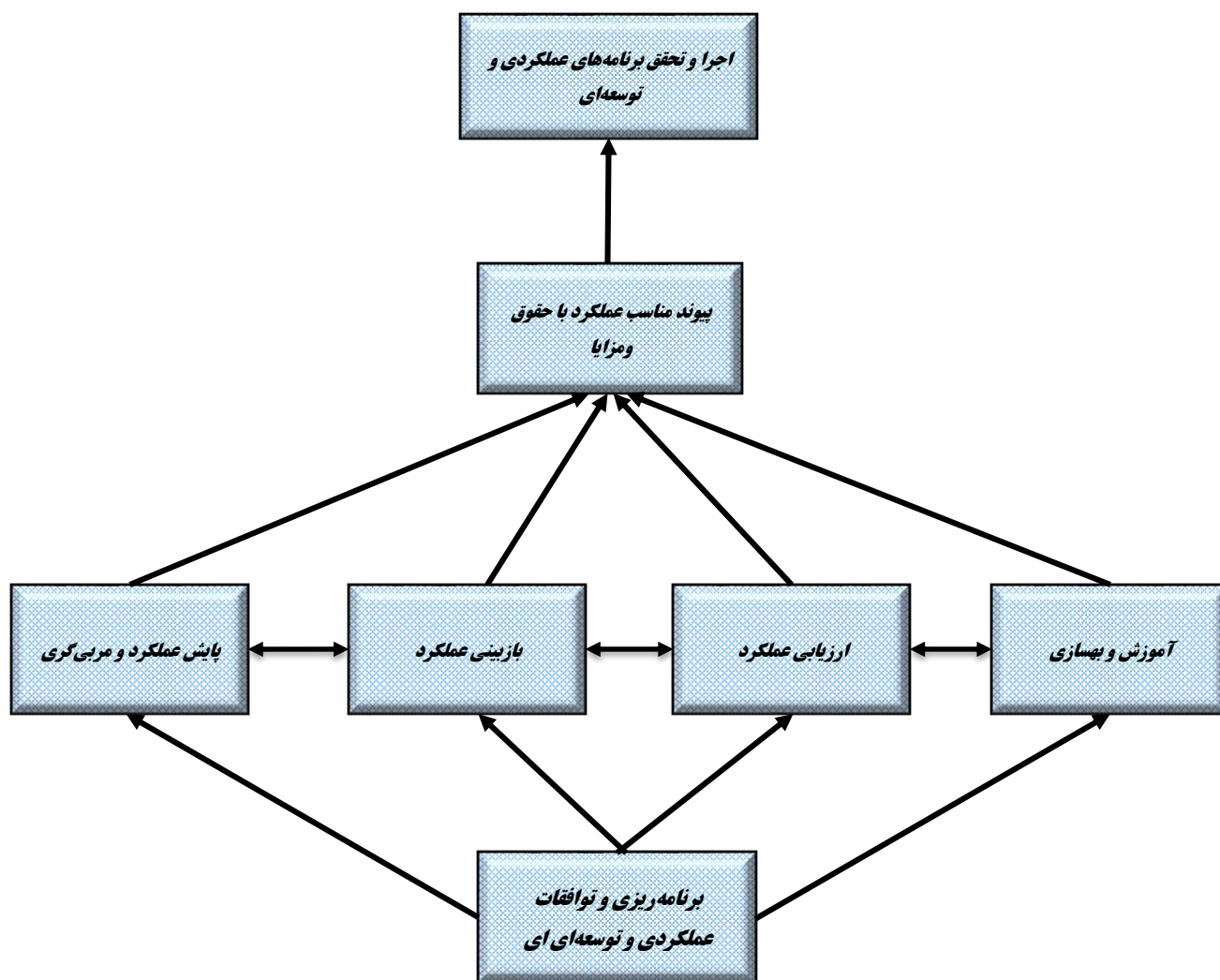
شماره	بعد	مجموعه خروجی	مجموعه ورودی	مجموعه مشترک	سطح
۱	برنامه‌ریزی و توافقات عملکردی و توسعه‌ای	۱,۲,۳,۴,۵,۶,۷	۱	۱	
۲	اجرا و تحقق برنامه‌های عملکردی و توسعه‌ای	۲	۱,۲,۳,۴,۵,۶,۷	۲	I
۳	پایش عملکرد و مربی‌گری	۲,۳,۴,۵,۶,۷	۱,۳,۴,۵,۷	۳,۴,۵,۷	
۴	بازبینی عملکرد	۲,۳,۴,۵,۶,۷	۱,۳,۴,۵,۷	۳,۴,۵,۷	
۵	ارزیابی عملکرد	۲,۳,۴,۵,۶,۷	۱,۳,۴,۵,۷	۳,۴,۵,۷	
۶	پیوند مناسب عملکرد با حقوق و مزایا	۲,۶	۱,۳,۴,۵,۷	۶	
۷	آموزش و بهسازی	۲,۳,۴,۵,۶,۷	۱,۳,۴,۵,۷	۳,۴,۵,۷	



جدول (۱۰). سطح‌بندی نهایی ابعاد مدل فرآیند مدیریت عملکرد کارکنان دانشی در شرکت‌های دانش‌بنیان

شماره	بعد	مجموعه خروجی	مجموعه ورودی	مجموعه مشترک	سطح
۱	برنامه‌ریزی و توافقات عملکردی و توسعه‌ای	۱,۲,۳,۴,۵,۶,۷	۱	۱	IV
۲	اجرا و تحقق برنامه‌های عملکردی و توسعه‌ای	۲	۱,۲,۳,۴,۵,۶,۷	۲	I
۳	پایش عملکرد و مربی‌گری	۲,۳,۴,۵,۶,۷	۱,۳,۴,۵,۷	۳,۴,۵,۷	III
۴	بازبینی عملکرد	۲,۳,۴,۵,۶,۷	۱,۳,۴,۵,۷	۳,۴,۵,۷	III
۵	ارزیابی عملکرد	۲,۳,۴,۵,۶,۷	۱,۳,۴,۵,۷	۳,۴,۵,۷	III
۶	پیوند مناسب عملکرد با حقوق و مزایا	۲,۶	۱,۳,۴,۵,۷	۶	II
۷	آموزش و بهسازی	۲,۳,۴,۵,۶,۷	۱,۳,۴,۵,۷	۳,۴,۵,۷	III

۴. رسم الگو (نمودار)



شکل (۱). مدل ساختاری- تفسیری فرآیند مدیریت عملکرد کارکنان دانشی در شرکت‌های دانش‌بنیان

همان‌طور که این دیاگرام بیان می‌کند، مهم‌ترین، اثرگذارترین و پرنفوذترین عامل فرآیند مدیریت عملکرد کارکنان دانشی در شرکت‌های دانش‌بنیان، برنامه‌ریزی و دستیابی به توافقات عملکردی است و کم‌اهمیت‌ترین و وابسته‌ترین عامل در این عامل، اجرا و تحقق برنامه‌های عملکردی و توسعه‌ای است. سایر عوامل و ابعاد، از سطح متعادل و متناسب تأثیرگذاری و تأثیرپذیری برخوردار هستند. سطح اول: تأثیرگذاری مرحله (بعد) برنامه‌ریزی توافقات عملکردی و توسعه‌ای بر چهار مرحله (بعد) آموزش و بهسازی، پایش و مربی‌گری، ارزیابی عملکرد و بازبینی عملکرد.

۱.۴. برنامه‌ریزی و توافقات عملکردی و توسعه‌ای:



همان‌طور که دیاگرام بیان می‌کند، این مرحله مؤثرترین مرحله فرآیند مدیریت عملکرد کارکنان دانشی در شرکت‌های دانش‌بنیان است که بر سایر مراحل فرآیند اثرگذار خواهد بود. این نمودار بیان می‌کند که این مرحله بر ابعاد (مراحل) همچون آموزش و بهسازی، ارزیابی عملکرد، بازبینی عملکرد و پایش و مربی‌گری اثرگذار خواهد بود.

در این بعد سطح مشارکت کارکنان دانشی تعیین خواهد شد و توافقات عملکردی بر اساس محورهای توافق، با کارکنان انجام خواهد شد.

۲.۴. تأثیر بر عامل (مرحله) آموزش و بهسازی

این عامل سطح مشارکت کارکنان را مشخص خواهد کرد و تعیین خواهد نمود که کارکنان در کدام محورها باید تلاش مضاعف داشته باشند و در آن محورها خود را تقویت کنند. بنابراین با تعیین محورهای توافق در مرحله توافقات و برنامه‌ریزی عملکردی و توسعه‌ای می‌توان نقاط خلأ عملکردی و توانمندی کارکنان را با حالت مطلوب آن مقایسه نمود و در جهت تحقق هرچه بهتر، چاره‌ای اندیشید. با وجود برنامه‌ریزی و توافقات عملکردی و توسعه‌ای، می‌توان نقاط ضعف کارکنان را به‌منظور نیل و حرکت به مسیر آینده، موردسنجش قرارداد و برای آن چاره‌جویی کرد؛ دوره‌های آموزشی درون و بیرون سازمان، استفاده از خبرگان درون و بیرون سازمان، مربی‌گری و ...

۳.۴. تأثیر بر ارزیابی عملکرد

با توجه به اینکه در مرحله برنامه‌ریزی و توافقات عملکردی و توسعه‌ای، محورهای توافق با کارکنان مشخص خواهد شد که با توجه به آن‌ها با کارکنان توافق خواهند کرد. بر اساس محورهای توافق شده با کارکنان، می‌بایست محورها (شاخص‌های) ارزیابی عملکرد کارکنان را تعیین نمود و با توجه به برنامه‌ریزی عملکرد توافق شده با کارکنان، می‌توان این افراد را مورد بازخواست و بررسی قرارداد.

۴.۴. تأثیر بر بازبینی عملکرد

همان‌طور که دیاگرام ترسیم شده بیان می‌کند، بعد (عامل) برنامه‌ریزی و توافقات عملکردی و توسعه‌ای بر عامل (مرحله) بازبینی عملکرد تأثیرگذار خواهد بود. بدین طریق که با توجه به برنامه‌ریزی عملکرد و محورهای توافق شده، بازبینی عملکرد جهت بررسی و بازبینی محورهایی که در برنامه‌ریزی بر آن توافق شده است، انجام خواهد گرفت و از طرفی می‌توان در برنامه‌ریزی عملکرد نقاط توافق شده (مقاطع) را جهت بازبینی عملکرد در نظر گرفت.

۵.۴. تأثیر بر پایش و مربی‌گری

در این مرحله که با مشارکت کارکنان دانشی، توافقات و برنامه‌ریزی‌های عملکردی و توسعه‌ای حاصل خواهد شد، بر محورهایی توافق به عمل خواهد آمد. در نتیجه محورهایی را که می‌بایست موقع پایش بر آن‌ها تأکید کرد مشخص خواهند شد و بر این اساس فرآیند مربی‌گری تا تحقق محورهای توافق و تحقق برنامه‌ریزی عملکرد انجام خواهد شد.

سطح دوم: ابعاد (مراحل) سطح دوم، همگی از ابعاد (مراحل) سطح یک تحت تأثیر قرار گرفته و بر ابعاد (مراحل) سطح سوم و چهارم مدل فرآیند مدیریت عملکرد کارکنان دانشی تأثیرگذار خواهند بود. ابعاد (مراحل) از مدیریت عملکرد که در این سطح قرار دارند، با همدیگر رابطه تعاملی (طرفینی) دارند. سطح دوم مدل فرآیند مدیریت عملکرد کارکنان دانشی در شرکت‌های دانش‌بنیان را مراحل (ابعاد): پایش و مربی‌گری، بازبینی عملکرد، ارزیابی عملکرد و آموزش و بهسازی، تشکیل خواهند داد.



۶.۴. پایش و مربی‌گری

هنگامی که پایش و مربی‌گری کارکنان دانشی در حال انجام است، به‌طور هم‌زمان، عملکرد افراد موردبررسی و بازبینی قرار خواهد گرفت و می‌توان گفت که در این هنگام شاخص‌ها جهت ارزیابی عملکرد افراد تقریباً مشخص خواهد شد. ارتباط این مرحله با آموزش و بهسازی کارکنان بدین طریق است که به هنگام پایش و مربی‌گری، نقاط ضعف و قوت توانمندی و عملکرد کارکنان تا حدودی مشخص خواهد شد، این مهم کمک مضاعفی به مرحله آموزش و بهسازی کارکنان خواهد کرد و میزان اثربخشی شیوه‌های آموزش و بهسازی انجام‌شده در گذشته تعیین می‌شود. همچنین میزان اثربخشی شیوه‌ها و روش‌های پایش و مربی‌گری تعیین خواهد شد؛ این‌که تا چه میزان این روش‌ها، اثربخش واقع شده است.

۷.۴. آموزش و بهسازی

در این مرحله از مدیریت عملکرد کارکنان دانشی که شیوه‌های مناسب آموزش و بهسازی جهت تحقق اهداف و محورهای توافق‌شده اتخاذ خواهد شد، میزان اثربخشی شیوه پایش و مربی‌گری تعیین می‌شود؛ بخشی از نقاط خلأ توانمندی و عملکردی کارکنان که از طریق مربی‌گری می‌بایست پر شود و شیوه مناسب آن مشخص خواهد شد. با توجه به اینکه در این مرحله شیوه‌های مناسب آموزش جهت بهبود عملکرد کارکنان تا تحقق اهداف اتخاذ خواهد شد، جهت بررسی اثربخشی این شیوه‌ها می‌بایست از مراحل بازبینی عملکرد کارکنان - اینکه تا چه میزان عملکرد کارکنان با توجه به آموزش‌های انجام‌شده در مسیر تحقق اهداف قرار گرفته است - و ارزیابی عملکرد - تعیین شاخص‌هایی جهت بررسی اثربخشی آموزش و بهسازی کارکنان، استفاده نمود.

۸.۴. بازبینی عملکرد

هنگام بازبینی عملکرد کارکنان دانشی، میزان تحقق اهداف و محورهای توافق‌شده با کارکنان دانشی و میزانی از فعالیت‌های کارکنان که در راستای اهداف بوده، مشخص خواهد شد. می‌توان گفت که به هنگام اجرای این قسمت از فرآیند مدیریت عملکرد کارکنان، فعالیت‌های کارکنان مورد پایش و بررسی قرار خواهد گرفت. این مهم، شاخص‌هایی را که جهت ارزیابی عملکرد باید مورد تأکید قرار بگیرد را تعیین خواهد کرد و در این میان، تا حدودی ارزیابی عملکرد، هم از کارکرد کارکنان انجام خواهد شد. در این میان که نقاط ضعف و قوت توانمندی‌ها و عملکرد کارکنان در رابطه با محورهای توافق‌شده، مشخص خواهد شد و میزان اثربخشی شیوه‌های مربی‌گری تعیین خواهد شد و نهایتاً نقاط مورد تأکید در فرآیند آموزش و بهسازی کارکنان در جهت نیل به اهداف شرکت، مستحصل خواهد شد.

۹.۴. ارزیابی عملکرد

به هنگام اجرای این مرحله از فرآیند مدیریت عملکرد کارکنان دانشی در شرکت‌های دانش‌بنیان، میزان اثربخشی شیوه‌های پایش و مربی‌گری آشکار خواهد شد؛ اینکه تا چه میزان شیوه‌های پایش و مربی‌گری توانسته کارکنان را در مسیر تحقق اهداف قرار دهد. در این میان که میزان تحقق اهداف و محورهای توافق‌شده، بررسی خواهد شد، عملکرد افراد هم مورد بازبینی قرار خواهد گرفت. از مهم‌ترین نتایج بعد (مرحله) ارزیابی عملکرد کارکنان، تشخیص نقاط ضعف و قوت توانمندی و عملکردی کارکنان است، این مهم کمک چشمگیری به مرتفع نمودن نقاط خلأ و بررسی اثربخشی شیوه‌های آموزش و بهسازی کارکنان خواهد نمود.

به عبارت روشن‌تر، می‌توان گفت که به هنگام انجام هر کدام از مراحل مدیریت عملکرد کارکنان دانشی که در سطح دوم رویکرد مدل‌یابی ساختاری - تفسیری قرار گرفته‌اند، مقدمه، رویکرد و جهت‌گیری مناسب در ارتباط با سایر مراحل (ابعاد) از فرآیند مدیریت عملکرد که در این سطح قرار گرفته‌اند، انجام خواهد شد.

سطح سوم: همان‌طور که دیاگرام ترسیم‌شده توسط رویکرد ساختاری - تفسیری بیان می‌کند، در این سطح، بعد (مرحله) پیوند مناسب عملکرد با حقوق و مزایا قرار گرفته است. این بعد (مرحله) از فرآیند مدیریت عملکرد کارکنان دانشی از مراحل (ابعاد)ی که در سطح اول و



دوم مدل قرار گرفته‌اند، تحت تأثیر قرار خواهد گرفت و بر مرحله (بعد) ی از فرآیند مدیریت عملکرد کارکنان دانشی که در سطح چهارم مدل فرآیند مدیریت عملکرد قرار گرفته‌اند، اثرگذار خواهد بود.

ابعاد (مراحل) پایش و مربی‌گری، بازبینی عملکرد، ارزیابی عملکرد و آموزش و بهسازی کارکنان می‌بایست جهت ایجاد انگیزه مضاعف در کارکنان دانشی، سیاست‌ها، رویکردها و روش‌هایی را در پیش گرفته تا ارتباط مناسبی میان حقوق و مزایای کارکنان و عملکرد آنان برقرار شود.

سطح چهارم: طبق نمودار ترسیم شده با استفاده رویکرد ساختاری - تفسیری، در این سطح، اجرا و تحقق برنامه‌های عملکردی و توسعه‌ای کاملاً تحت تأثیر سایر ابعاد (مراحل) ی است که در سطوح اول، دوم و سوم قرار گرفته‌اند. به هر میزان که تناسب میان حقوق و مزایا با عملکرد کارکنان به صورت مناسب‌تری برقرار شود، اجرا و تحقق برنامه‌های عملکردی و توسعه‌ای با اثربخشی بیشتری انجام خواهد شد.

۵. تجزیه و تحلیل MICMAC

هدف تجزیه و تحلیل MICMAC، تشخیص و تحلیل قدرت نفوذ و وابستگی متغیرهاست. شکل زیر نیز ماتریس MICMAC را نشان می‌دهد که بر اساس آن ابعاد مدیریت عملکرد کارکنان دانشی در شرکت‌های دانش‌بنیان در دو سطح وابستگی و نفوذ قرار می‌گیرند. میزان وابستگی و قدرت نفوذ هر مؤلفه (بعد) از ماتریس دستیابی نهایی استخراج شده است؛ جمع سطرها، بیانگر میزان نفوذ و جمع ستون‌ها بیانگر میزان وابستگی است. به عبارت دیگر بر اساس نظرات خبرگان، ابعاد مدیریت عملکرد کارکنان دانشی در شرکت‌های دانش‌بنیان یا از نوع محرک هستند یا از نوع وابستگی.

جدول (۱۱). ماتریس MICMAC

۷	۱						
۶				۳،۴،۵،۷			
۵		نفوذ		ارتباط			
۴							
۳							
۲		استقلال		وابستگی			
۱					۶	۲	
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷

قدرت نفوذ

قدرت وابستگی

ابعاد اجرا و تحقق برنامه‌های عملکردی و توسعه‌ای و پیوند مناسب عملکرد با حقوق و مزایا در ناحیه دوم (وابسته) واقع شده‌اند. در این ناحیه قدرت نفوذ ضعیف و وابستگی بالاست. همچنین، ابعاد پایش عملکرد و مربی‌گری، بازبینی عملکرد، ارزیابی عملکرد و آموزش و بهسازی در ناحیه پیوندی (ارتباط) قرار گرفته‌اند. متغیرهای این ناحیه، قدرت نفوذ و وابستگی بالایی دارند. علاوه بر این، بعد برنامه‌ریزی و توافقات عملکردی و توسعه‌ای در ناحیه نفوذ (عدم وابستگی) از قدرت نفوذ بالا و وابستگی پایینی برخوردارند. در مدل ساختاری - تفسیری هر چه از سطح پایین‌تر به سطح بالاتر مدل حرکت کنیم میزان اثرگذاری کاهش پیدا کرده و بالعکس، میزان اثرپذیری بیشتر خواهد بود. در ماتریس MICMAC عوامل و ابعادی که در ناحیه چهار قرار دارند و سپس ابعاد و عواملی که در ناحیه سه قرار دارند از میزان اثرگذاری بیشتری برخوردار هستند. با توجه به پژوهش انجام شده، مؤثرترین ابعاد در میان ابعاد مدیریت عملکرد کارکنان دانشی در شرکت‌های دانش‌بنیان، به ترتیب اثرگذاری، ابتدا بعد برنامه‌ریزی و توافقات عملکردی و توسعه‌ای و سپس ابعاد آموزش و بهسازی، ارزیابی عملکرد، بازبینی عملکرد و پایش مربی‌گری خواهند بود. این متغیرها، در نظام مدیریت عملکرد کارکنان دانشی در شرکت‌های دانش‌بنیان، متغیرهای کلیدی هستند. بنابراین در شرکت‌های دانش‌بنیان، نظام مدیریت عملکرد کارکنان دانشی می‌بایست بیشترین همت خود را صرف برنامه‌ریزی و توافقات عملکردی و توسعه‌ای بنماید و پس‌از آن سعی کند تا ابعاد آموزش و بهسازی، ارزیابی عملکرد،



بازبینی عملکرد و پایش عملکرد و مربی‌گری کارکنان دانشی که ابعاد تعاملی (مرتبط به هم) هستند به طریقی مورد استفاده قرار گیرند که از سهم اثربخشی بالایی برخوردار شوند و اثربخشی سایر ابعاد را ارتقاء دهند.

نتیجه‌گیری

امروزه شاید بتوان گفت که مهم‌ترین روزه اقتصاد مقاومتی شرکت‌های دانش‌بنیان هستند. این شرکت‌ها نقش کلیدی در ایجاد و توسعه اقتصاد دانش‌محور دارند چراکه رشد اقتصادی و ایجاد اشتغال، متناسب با ظرفیت نوآوری تحقق می‌یابد. نیروی انسانی رکن رکین و نیروی محرکه شرکت‌های دانش‌بنیان است. در چنین شرایطی وجود یک نظام مدیریت عملکرد کارکنان دانشی که توانایی قرار دادن عملکرد کارکنان در جهت تحقق راهبردهای شرکت را داشته باشد و نظام منابع انسانی شرکت را یکپارچه کند، ضروری است. در این پژوهش با مطالعات گسترده، فرآیند هشت مرحله‌ای (بعدی) مدیریت عملکرد کارکنان استخراج شد. در طول مسیر پژوهش، ابعاد (مراحل) این فرآیند برای کارکنان مورد بررسی قرار گرفت؛ نتایج پژوهش بر هفت مرحله از این فرآیند تأکید کردند. در گام دوم پژوهش، شیوه تعامل این هفت مرحله (بعد) با استفاده از رویکرد مدلیابی ساختاری - تفسیری (ISM) بررسی شد. ابعاد (مراحل) فرآیند مدیریت عملکرد کارکنان دانشی در شرکت‌های دانش‌بنیان در چهار سطح قرار گرفتند؛ اثرگذارترین و کم‌اهمیت‌ترین مراحل (ابعاد) به ترتیب، برنامه‌ریزی و دستیابی به توافقات عملکردی و توسعه‌ای و اجرا و تحقق برنامه‌های عملکردی و توسعه‌ای تشخیص داده شد. بنابراین در نظام مدیریت عملکرد کارکنان دانشی در شرکت‌های دانش‌بنیان، می‌بایست اهم فعالیت‌ها در مرحله اول فرآیند (برنامه‌ریزی و دستیابی به توافقات عملکردی و توسعه‌ای) انجام گیرد. سیاست‌ها، قواعد و رویه‌های ابعاد (مراحل) از این فرآیند که در سطح دوم قرار گرفته‌اند؛ ارزیابی عملکرد، پایش و مربی‌گری، آموزش و بهسازی و بازبینی عملکرد، به طریقی عمل نمایند که رابطه منطقی میان عملکرد و حقوق و دستمزد کارکنان ایجاد نموده و موجبات سطح انگیزشی بالایی کارکنان دانشی را جهت تلاش مضاعف در اجرا و تحقق برنامه‌های عملکردی و توسعه‌ای تا نیل به سطح مطلوب عملکرد فراهم نمایند.

منابع

۱. ایلی، خدیار (۱۳۸۰)؛ مدیریت عملکرد دانشگران، ترجمه حسن موفقی، فصلنامه مدیرساز، شماره ۸، ۱۱۷-۱۲۸.
۲. اخوان خرازیان، مریم، شهبازی، محمدمهدی و فاتحی، محمد (۱۳۹۶)؛ ارزیابی عملکرد کارکنان دانشی واحد تحقیق و توسعه در شرایط برون‌سپاری، فصلنامه مدیریت تولید و عملیات، ۸(۱)، ۱۳۹-۱۵۶.
۳. آذر، عادل، فرزانه، خسروانی و جلالی، رضا (۱۳۹۲)؛ تحقیق در عملیات نرم (رویکردهای ساختاردهی مسئله)، تهران: سازمان مدیریت صنعتی.
۴. اساسنامه شرکت‌های تعاونی دانش‌بنیان.
۵. اسماعیلی، سعیده (۱۳۹۲)؛ اثربخشی تکنیک‌های ارزیابی عملکرد در ارزیابی کارکنان دانشی سازمان‌های دانش‌بنیان (مورد مطالعه: پژوهشکده موتور ایران خودرو)، به راهنمایی: میرعلی سیدنقوی، دانشگاه علامه طباطبایی (کارشناسی ارشد مدیریت).
۶. اصغر پور، محمدجواد (۱۳۸۲)؛ تصمیم‌گیری گروهی و نظریه بازی‌ها با نگرش تحقیق در عملیات، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.



۷. اصیلی، غلامرضا و قدیریان، غلامعلی (۱۳۹۵): مدیریت بر کارکنان نخبه؛ چالش‌ها، علل ترک و ماندگاری در سازمان - های دانش‌مدار، تهران: کنفرانس بین‌المللی مدیریت.
۸. باقری، مسلم، پولادی، حسن و کیانی، مهرداد (۱۳۹۴): شناسایی و رتبه‌بندی مؤلفه‌های مؤثر در ارزیابی عملکرد دانش‌گران شرکت‌های دانش‌بنیان (مطالعه موردی: یک شرکت ICT)، فصلنامه بهبود مدیریت، ۶(۹)، ۱۱۵-۱۳۶.
۹. جزنی، نسرين و رستمی، علی (۱۳۹۰): طراحی و توسعه مدل استراتژیک توانمندسازی منابع انسانی در سازمان‌های دانش‌محور، فصلنامه پژوهش‌های مدیریت منابع سازمانی، شماره ۲۵، ص ۱۳۱-۱۵۱.
۱۰. حمزه پور، مهدی (۱۳۹۵): الگوی بومی رهبری کوانتومی در شرکت‌های دانش‌بنیان، به راهنمایی: علی‌اکبر افجه‌ای، دانشگاه علامه طباطبایی (دکتری رفتار و منابع انسانی).
۱۱. خامنه‌ای، سیدعلی (۱۳۹۱): دیدار با جمعی از پژوهشگران و مسئولان شرکت‌های دانش‌بنیان، حسینیه امام خمینی (ره).
۱۲. رستمی، محمد (۱۳۹۱): طراحی الگوی انتخاب مدل سنجش عملکرد در سازمان‌های دانش‌بنیان، به راهنمایی: عادل آذر، دانشگاه امام صادق علیه‌السلام (کارشناسی ارشد معارف اسلامی و مدیریت صنعتی).
۱۳. رضائیان، علی و گنجعلی، اسدالله (۱۳۹۰): مدیریت عملکرد: چیستی، چرایی و چگونگی، تهران: انتشارات دانشگاه امام صادق علیه‌السلام.
۱۴. رفیعیان، مهدی (۱۳۸۷): رویکردهای نوین مدیریت عملکرد منابع انسانی، تهران، دومین کنفرانس توانمندسازی منابع انسانی.
۱۵. ریاحی، نجمه (۱۳۹۵): شناسایی شاخص‌های مؤثر در ارزیابی عملکرد کارکنان دانشی با استفاده از AHP فازی، به راهنمایی: سعید جعفری‌نیا؛ دانشگاه خوارزمی (کارشناسی ارشد مدیریت).
۱۶. سلطانی، ایرج (۱۳۹۴): مدیریت عملکرد با تأکید بر برنامه‌های توسعه فردی، تهران: انتشارات ارکان دانش.
۱۷. سیاح‌رفیعی (۱۳۹۳): مفهوم و ماهیت شرکت‌های دانش‌بنیان. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، به راهنمایی: علی جعفری، دانشگاه قم (کارشناسی ارشد حقوق).
۱۸. عابدی جعفری، حسن، تسلیمی، محمدسعید، فقیهی، ابوالحسن و شیخ‌زاده، محمد (۱۳۹۰): تحلیل مضمون و شبکه مضامین: روشی ساده و کارآمد برای تبیین الگوهای موجود در داده‌های کیفی، فصلنامه اندیشه مدیریت راهبردی، ۵(۲)، ۱۵۱-۱۹۸.
۱۹. عبداللهی، محمد (۱۳۹۳): تأثیر سرمایه انسانی و سبک‌های تصمیم‌گیری بر رفتار کارآفرینانه در شرکت‌های دانش‌بنیان، به راهنمایی داود حسین‌پور، دانشگاه علامه طباطبایی (کارشناس ارشد مدیریت).
۲۰. علیدادی، یاسر، نیکوکار، حسین، موسوی، سیدجلال و مهدوی مزده، محمد (۱۳۹۳): ارائه مدلی جهت ارزیابی عملکرد کارکنانی دانشی، فصلنامه پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی، ۶(۳)، ۳۹-۵۵.
۲۱. نعمتی، سمیه، خائف‌الهی، احمدعلی و مؤمنی، نونا (۱۳۹۲): طراحی نظام جبران خدمات در سازمان‌های دانش‌بنیان با رویکرد مدل‌سازی ساختاری - تفسیری. فصلنامه پژوهش‌های مدیریت منابع سازمانی. شماره ۲، ص ۱۳۱-۱۵۱.



۲۲. هوشمند، فاطمه (۱۳۹۳): بررسی تأثیر سبک‌های مدیریت تعارض بر رضایت شغلی و عملکرد نوآوران کارکنان شرکت‌های دانش‌بنیان و فناوری تحت پوشش پارک علم و فناوری خراسان، به راهنمایی: علیرضا خوارکیان، دانشگاه فردوسی مشهد (کارشناسی ارشد مدیریت).

- Bhatti, M. A., Juhari, A. S., Piaralal, S. K., & Piaralal, N. K. (2017). Knowledge Workers Job Performance: An examination of Career Values, Perceived Organizational Support and Career Satisfaction. *Business and Management Horizons*, 5(2), 13.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative research in psychology*, 3(2), 77-101.
- Chadburn, A., Smith, J., & Milan, J. (2017). Productivity drivers of knowledge workers in the central London office environment. *Journal of Corporate Real Estate*, 19(2), 66-79.
- Cherry, A. A. (1979). TESTING THE EFFECTS OF SOCIAL ACCOUNTING INFORMATION ON DECISION MAKING AND ATTITUDES: A LABORATORY EXPERIMENT.
- Clara, M., & Li, L. (2012). Modeling knowledge worker activity; Tadej Stajner, Dunja Mladenec: Workshop on Applications of Pattern Analysis. In *JMLR: Workshop and Conference Proceedings (Vol. 1)*.
- Davenport, T. H., Thomas, R. J., & Cantrell, S. (2002). Knowledge-Worker Performance. *MIT Sloan Management Review*.
- Despres, C., & Hiltrop, J. M. (1995). Human resource management in the knowledge age: current practice and perspectives on the future. *Employee Relations*, 17(1), 9-23..
- El-Farr, H. K. (2009). Knowledge work and workers: A critical literature review. *Leed University Business School, Working Paper Series*, 1(1), 1-15.
- Forstenlechner, I., & Lettice, F. (2007). Cultural differences in motivating global knowledge workers. *Equal Opportunities International*, 26(8), 823-833.
- Hernaus, T., & Mikulić, J. (2014). Work characteristics and work performance of knowledge workers. *EuroMed Journal of Business*, 9(3), 268-292.
- Hopkins W. E. (2001). *Diversity and organizational performance*, Routledge, Ny.
- Mandal, A., & Deshmukh, S. G. (1994). Vendor selection using interpretive structural modelling (ISM). *International Journal of Operations & Production Management*, 14(6), 52-59.
- Palvalin, M., van der Voordt, T., & Jylhä, T. (2017). The impact of workplaces and self-management practices on the productivity of knowledge workers. *Journal of Facilities Management*, 15(4), 423-438.
- Paposa, K. K., & Kumar, Y. M. (2015). Impact of Performance Management System on Job Satisfaction of Faculty Members: A Study on Technical Education Institutes of Nagpur. *Management and Labour Studies*, 40(1-2), 159-175.
- Reza Ghezal Arsalan, M., Heidary Dahooei, J., & Zolghadr Shojai, A. (2014). A value-based framework for the assessment of knowledge workers. *VINE: The journal of information and knowledge management systems*, 44(2), 295-318.
- Richmond, B. J., Laurie, M. & Quarter, J. (2008). Social Accounting for Nonprofits-Two Models. *Nonprofit Management & Leadership*, 13(4): 308-324.7
- Röll, M. (2004). Distributed KM-Improving Knowledge Workers' Productivity and Organisational Knowledge Sharing with Weblog-based Personal Publishing. *BlogTalk*, 2, 1-12.



- Sahoo, C. K., & Jena, S. (2012). *Organizational performance management system: exploring the manufacturing sectors. Industrial and Commercial Training, 44(5), 296-302.*
- Seotlela, R. P. J., & Miruka, O. (2014). *Implementation Challenges of Performance Management System in the South African Mining Industry. Mediterranean Journal of Social Sciences, 5(7), 177.*
- Suhardi, A. R. (2015). *Renewal of Performance Management System in Family Company. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 211, 448-454.*
- Thekdi, S., & Aven, T. (2016). *An enhanced data-analytic framework for integrating risk management and performance management. Reliability Engineering & System Safety, 156, 277-287.*
- Thite, M. (2004). *Strategic positioning of HRM in knowledge-based organizations. The learning organization, 11(1), 28-44.*
- Wiśniewska, S., & Wiśniewski, K. (2012). *HUMAN RESOURCES MANAGEMENT IN A KNOWLEDGE-BASED ORGANIZATION. Economics and Management, 17(4), 1620-1626.*
- Yahya, S., & Goh, W. K. (2002). *Managing human resources toward achieving knowledge management. Journal of knowledge management, 6(5), 457-468.*
- Yao, J., & Fan, L. (2015). *The Performance of Knowledge Workers Based on Behavioral Perspective. Journal of Human Resource and Sustainability Studies, 3(01), 21.*

پی‌نوشت:

- ¹. Performance relative payment
2. Organization For Economic Cooperation And Development
3. Wiśniewska & Wiśniewski
4. Hernaus & Mikulić
5. Thite
6. Ghezal Arsalan et al
7. Palvalin
8. Bhatti
9. Chadburn
10. Forstenlechner & Lettice
- ¹¹. Yahya & Wee-Keat
- ¹². Thematic analysis
13. Interpretive Structural Modeling
14. Mandal & Deshmukh
15. Reachability Matrix

^{۱۶}. علامت (*), جهت نشان، درایه‌هایی است که سازگار شده‌اند.