

## طراحی مدل فناوری عملکرد انسانی در شرکت طراحی مهندسی و تأمین قطعات ایران خودرو (ساپکو)

تاریخ دریافت: ۹۵/۸/۳

تاریخ پذیرش: ۹۵/۹/۱۲

مریم محمدی ثابت\*

بی بی مرجان فیاضی\*\*

محمدعلی شاه حسینی\*\*\*

### چکیده

امروزه موضوع بهبود عملکرد، چالش مهم توسعه منابع انسانی است. در پاسخ به این مشکل، فناوری عملکرد انسانی، که به عنوان مهندسی عملکرد یا علم بهبود عملکرد انسانی نیز شناخته می شود، راهکاری سیستماتیک، برای شناسایی موانع عملکردی فردی و سازمانی و چگونگی مقابله با آنها، ارائه می کند. این پژوهش با هدف طراحی مدلی برای پیاده سازی فناوری عملکرد انسانی در شرکت ساپکو انجام شده است. این پژوهش از نظر شیوهی گردآوری اطلاعات پیمایشی و از نظر هدف، توصیفی است. روش تحقیق در پژوهش حاضر آمیخته از نوع کیفی - کمی است. در این راستا، برای انجام تحلیل کیفی از تحلیل تم و برای تحلیل کمی از آزمون تی تست استفاده گردید. جامعه آماری پژوهش حاضر را در مرحله اول (کیفی) ۷ مصاحبه (حد اشباع) و در مرحله دوم جمع آوری تعداد ۵۸ پرسشنامه از طریق سرشماری تشکیل می دهد. در نهایت، ۹ مؤلفه کلیدی برای پیاده سازی فناوری عملکرد منابع انسانی در شرکت ساپکو شناسایی شد که به ترتیب عبارتند از: تحلیل ادراک، هم راستایی استراتژیک، تحلیل عملکرد، تحلیل مجری عملکرد، انتخاب مداخله، تحلیل امکان پذیری، طراحی، توسعه و اجرای مداخلات، مدیریت تغییر و ارزیابی. در نهایت پیشنهاداتی مبنی بر اجرای این مدل به شرکت ساپکو ارائه گردید.

### مفاهیم کلیدی

مدیریت منابع انسانی، مدیریت عملکرد، فناوری عملکرد انسانی

\*کارشناسی ارشد منابع انسانی دانشگاه تهران

\*\*استادیار دانشکده مدیریت دانشگاه تهران mfayyazi@ut.ac.ir

\*\*\*استادیار دانشکده مدیریت دانشگاه

## مقدمه

سال‌هاست که موضوع منابع انسانی و نقش آن در توسعه سازمان‌ها مورد توجه بوده است. موضوع توسعه منابع انسانی با تأکید بر آموزش و توسعه، توسعه سازمانی و توسعه کار راهه شغلی کارکنان، نقش مهمی در پرورش نیروی انسانی سازمان‌ها داشته است. امروزه موضوع بهبود عملکرد، چالش مهم توسعه منابع انسانی است. در پاسخ به این مشکل، فناوری عملکرد انسانی - که به‌عنوان مهندسی عملکرد یا علم بهبود عملکرد انسانی نیز شناخته می‌شود- راهکاری سیستماتیک، برای شناسایی موانع عملکردی فردی و سازمانی و چگونگی مقابله با آن‌ها، ارائه می‌کند. در حقیقت برای این که بتوان عملکرد را بهبود بخشید تحلیل و تشخیص عملکرد فعلی و بخش‌هایی که نیاز به بهبود دارند و همچنین عواملی که بیشترین نقش را در این بخش از عملکرد دارند؛ اهمیت بسیار بالایی دارد. در حقیقت فناوری عملکرد انسانی<sup>۱</sup> فرآیند ساختاریافته‌ای برای شناسایی تفاوت بین عملکرد مطلوب و جاری، کشف عوامل و شناسایی مداخله‌هایی برای پی بردن به چگونگی ارتقا عملکرد می‌باشد از این رو به‌عنوان یکی از جامع‌ترین روش‌های بهبود عملکرد مطرح است (واتسون<sup>۲</sup>، ۲۰۱۳). فناوری عملکرد انسانی، دیدگاه سیستماتیک از سازمان‌ها ارائه می‌کند که وابستگی‌های درونی زیرسیستم‌های سازمانی را تشخیص می‌دهد و به دنبال برقراری ارتباط بین تمامی اقداماتی است که بر عملکرد کلی سازمان تأثیر می‌گذارند. به‌عنوان مثال یک رویکرد فن‌آوری عملکرد انسانی برای افزایش عملکرد، یقیناً شامل رسیدگی به وظیفه توسعه منابع انسانی سازمان است، اما سایر وظایف مانند کارمندیابی، جذب، طراحی نظام پرداخت و مدیریت عملکرد را مدنظر قرار می‌دهد. این محدوده‌های وظیفه‌ای، بخشی از سیستم عملکرد انسانی سازمان است. چنین سیستمی طرحی جامع و فراگیر از یک وظیفه توسعه انسانی استاندارد است. هدف آن مستقیماً پشتیبانی از دستیابی به اهداف سازمانی و هم‌زمان، پرورش مدیران حرفه‌ای است. عوامل دیگر در سیستم عملکرد انسانی سازمان ممکن است شامل برنامه‌ریزی و توسعه کار راهه شغلی، کاریابی، فرآیندها و اقدامات کاری و تکنولوژی‌های گوناگون باشد. سیستم عملکرد انسانی توسعه یافته، به سازمان کمک می‌کند تا سیستم کاری با عملکرد بالایی طراحی کند که الگوهای خاصی از ساختارها، اقدامات و فرآیندهای کاری را تشریح نموده و شامل بخش‌های به هم وابسته بسیاری است که به‌صورت هم‌افزا در جهت دستیابی به اهداف سازمانی عمل می‌کنند. این بخش‌ها شامل عواملی از سیستم عملکرد انسانی

همانند استراتژی، چشم‌انداز، مأموریت، اهداف سازمانی، ارزش‌های محوری و اقدامات مدیریتی است (هولمز<sup>۳</sup>، ۱۹۹۸). تعدادی از نویسندگان با بسیاری از مدل‌ها به توسعه عملکرد انسان در سازمان پرداخته‌اند. آنچه در این میان حائز اهمیت است، استفاده از یک رویکرد سیستماتیک و همه‌جانبه در بررسی عملکرد سازمان است. تاکنون مدل‌ها، الگوها و چارچوب‌های بسیاری با رویکردهای مختلف در حوزه فناوری عملکرد انسانی توسط متخصصان طراحی و ارائه شده است (برناردز و ماریانو<sup>۴</sup>، ۲۰۱۱)؛ اما به‌ندرت پژوهشی به‌صورت سیستماتیک به بررسی عملکرد پرداخته است لذا پژوهش حاضر، رویکرد اصلی خود را در بررسی و بهبود عملکرد قرار داده است. در این میان، صنعت خودرو به لحاظ ارتباط نزدیکی که با زندگی روزمره مردم، سهم بالای سرمایه، گردش مالی و اشتغال دارد از اهمیت بالایی برخوردار بوده و چگونگی عملکرد سازمان‌ها در این صنعت بسیار قابل توجه است. شرکت طراحی مهندسی و تأمین قطعات ایران خودرو نیز که با نام ساپکو شناخته شده است، از این قاعده مستثنی نبوده و عملکرد آن به‌عنوان بزرگ‌ترین زنجیره تأمین این صنعت در داخل کشور، حائز اهمیت بسیار است.

بررسی‌های اولیه در این سازمانی حاکی از اهمیت بالای نیروی انسانی در این سازمان می‌باشد، بدین‌صورت که این سازمان، به‌طور کامل بر مبنای نیروی انسانی فعالیت کرده و مبتنی بر هیچ تجهیزات و ماشین‌آلات تولیدی یا فرآوری نمی‌باشد. در چنین شرایطی کلیدی‌ترین عامل موفقیت سازمان در دستیابی به اهداف را می‌توان در عملکرد نیروی انسانی خلاصه کرد. از طرفی ادامه بررسی‌ها در این سازمان، نبود یک سیستم جامع مدیریت عملکرد را نشان می‌دهد. هم‌اکنون این سازمان تنها دارای یک سیستم ارزیابی عملکرد است که به‌صورت پرسشنامه ماهیانه می‌باشد و به دلایلی همچون جامع نبودن متغیرهای موردسنجش، عدم پاسخگویی و امتیازدهی مؤثر از سوی افراد مسئول، وصل نبودن نتایج حاصل از ارزیابی به سایر بخش‌های مرتبط همچون سیستم حقوق و دستمزد، نمی‌تواند به‌درستی پاسخگوی مدیریت عملکرد در سازمان باشد. این در حالی است که ارزیابی و مدیریت عملکرد مؤثر کارکنان، بخصوص کارکنان متخصص امری بسیار حیاتی به نظر می‌رسد. تلاش‌های بسیاری در راستای طراحی سیستم جامع مدیریت عملکرد توسط متخصصین سازمان صورت گرفته است و در همین راستا بررسی مدل‌های فناوری عملکرد انسانی و طراحی مدل بهینه پیاده‌سازی آن در سازمان به‌عنوان راهی برای شناسایی اختلاف سطح عملکرد با حالت ایده آل متناسب با شرایط سازمان، تحلیل علل اختلاف و ارائه راهکار

برای کاهش سطح اختلاف و دستیابی به عملکرد مطلوب، به‌عنوان اولویت پژوهشی در سازمان مطرح شده‌است. هدف این پژوهش ارائه مدل پیاده‌سازی فناوری عملکرد انسانی در شرکت سایکو است که می‌تواند جوابگوی چگونگی رسیدن به بهبود و ارتقا عملکرد در این سازمان باشد.

## مبانی نظری

### فناوری عملکرد انسانی

نویسندگان مختلف فناوری عملکرد انسانی را از دیدگاه‌های گوناگونی تعریف نموده‌اند. برخی از آن‌ها استفاده از فرآیندها و روش‌های اصولی را تأکید کرده‌اند و برخی دیگر بر نتیجه نهایی تمرکز کرده‌اند، بعضی‌ها روش سیستم‌ها و بعضی دیگر روش‌های ترکیبی و مفهومی را در نظر می‌گیرند. برای نمونه دیک و واگر (۱۹۹۵) فناوری عملکرد انسانی را از نظر مفهومی این‌گونه تعریف می‌کنند: تعهد اساسی به تشخیص مسائل عملکرد سازمانی و توسعه راه‌حل‌های بیشتر. استولویچ و کیپس (۱۹۹۹) یادآور می‌شوند که هیچ تعریفی از فناوری عملکرد انسانی مورد پذیرش جهانی و همگانی واقع نشده است با این وجود، اجمالی بر ویژگی‌های اساسی فناوری عملکرد انسانی وجود دارد که این ویژگی‌ها عبارت‌اند از: باقاعده و نظام‌مند است، همه‌جانبه نگر است، بر اساس نظریه‌های علمی و بهترین مدارک تجربی به‌دست‌آمده است، برای تمام وسایل، روش‌ها و رسانه‌ها، باز است و بر دستاوردهایی متمرکز شده است که از مجریان انسانی و سیستم دارای ارزش حاصل می‌شود (تلاک و احمد، ۲۰۰۴).

در مختصرترین شکل ممکن، عملکرد انسانی را می‌توان به‌صورت " تفکر سیستمی بکار رفته در فعالیت‌های منابع انسانی " تعریف کرد (روزنبرگ، ۱۹۹۶). با این حال برای درک کامل معنی این تعریف، نیاز به تحلیل بیشتری می‌باشد. شاید مؤثرترین روش برای توصیف فناوری عملکرد انسانی، تعریف جداگانه‌ی هر واژه باشد. واژه‌ی انسان یا انسانی، بر این نکته تأکید می‌کند که فناوری عملکرد انسانی، رشته‌ای است که بر ایفاکنندگان و مجریان انسانی در محیط‌های کار سازمانی تمرکز دارد. عملکرد، دستاورد بروندهای محیط کاری را مشخص می‌کند که برای ذی‌نفعانی که آن کار را درخواست کرده‌اند، دارای ارزش است. واژه‌ی فناوری، در این عبارت، به کاربردهای روش‌های برگرفته از تحقیقات علمی و آزمایشات عملی برای حل مشکلات، اشاره دارد (استولویچ، ۱۹۹۲). هارولد استولویچ و اریکا

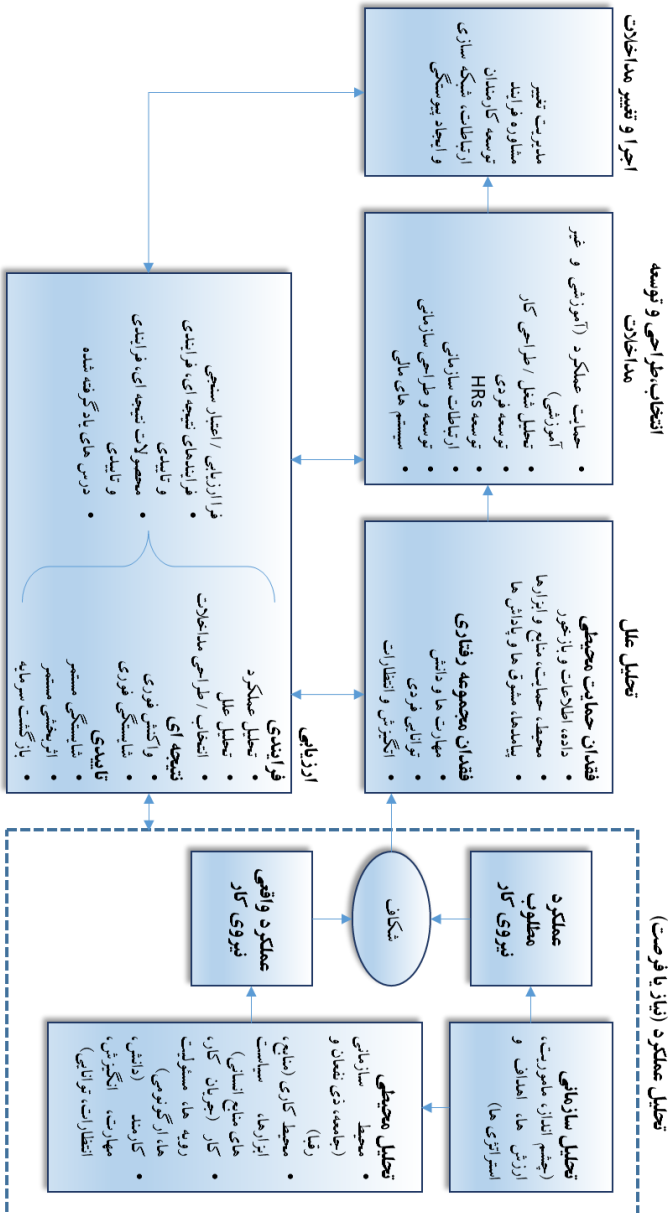
کیپس(۱۹۹۲)، سه مولفه‌ی مستقل و جداگانه‌ی فناوری عملکرد انسانی را در تعریف زیر ادغام کرده‌اند: فناوری عملکرد انسانی کاربرد دانش مربوط به رفتار سازمانی و انسانی برای بهبود مؤثر و اقتصادی دستاوردها (کمالات) می‌باشد به صورتی که در محیط کاری دارای ارزش باشد؛ بنابراین، فناوری عملکرد انسانی رشته‌ای است که به دنبال تغییر در یک سیستم است به صورتی که آن سیستم برحسب دستاوردهایی که با ارزش هستند، بهبود می‌یابد (دریسکول، ۲۰۱۵). به‌طور کلی هدف اصلی فعالیت‌های تکنولوژی عملکرد انسانی، تولید نتایج مطلوب به‌وسیله پیاده‌سازی مداخلات کارا و اثربخش است که هم برای سازمان و هم برای کارمندان سازمان با ارزش است (چیپنگ، ۲۰۰۵).

تاکنون مدل‌ها، الگوها و چارچوب‌های بسیاری با رویکردهای مختلف در حوزه فناوری عملکرد انسانی توسط متخصصان طراحی و ارائه شده است که بر طبق مطالعات انجام شده شامل بیش از ۴۶ مدل است (برناردز و ماریانو، ۲۰۱۱). پس از شکل‌گیری فناوری عملکرد انسانی و هنگامی که تعدادی از مدل‌ها در این حوزه ایجاد شدند، داشتن چارچوبی برای دسته‌بندی مدل‌های مختلف، مورد توجه قرار گرفت (کانگ، ۲۰۱۲). تنوع در محتوا و ساختار مدل‌های مختلف فناوری عملکرد انسانی، باعث ایجاد تعدادی از دسته‌بندی‌های مختلف شد؛ مانند تقسیم‌بندی عام که عملکرد فردی در مقابل عملکرد سازمان مورد توجه قرار می‌گیرد؛ و یا می‌توان تقسیم‌بندی بر حسب فرآیندی انجام داد که جریان خطی در مقابل غیرخطی می‌باشد (بری، ویلموث و پریگمور، ۲۰۱۴)

روزنبرگ، کوسکارلی و هچینسن (۱۹۹۲) چارچوبی را برای دسته‌بندی مدل‌های فناوری عملکرد انسانی به دو دسته، یعنی مدل‌های تشخیصی و مدل‌های فرآیندی، ارائه دادند. هنگامی که آن‌ها از این گروه‌بندی مدل‌ها استفاده نمودند، مدل‌های کل‌نگر هنوز به‌طور گسترده در این حوزه ارائه نشده بود. هرچند تعدادی از مدل‌ها از رویکرد سیستمی استفاده می‌کردند، این دو دسته، یعنی مدل‌های تشخیصی و مدل‌های فرآیندی برای دسته‌بندی کردن مدل‌های فناوری عملکرد انسانی کافی بود. با این وجود، از اواسط دهه ۱۹۹۰، مدل‌های کل‌نگر بیشتری، توسعه یافته، مورد توجه قرار گرفته و در امور واقعی فناوری عملکرد انسانی مورد استفاده قرار گرفتند. اخیراً، ویلموث، پریگمور و بری (۲۰۱۰) یک دسته دیگر را اضافه کرده‌اند و در مجموع از سه دسته استفاده می‌کنند: مدل‌های تشخیصی، مدل‌های فرآیندی و مدل‌های کل‌نگر. این سه دسته در حال حاضر یک چارچوب مورد پذیرش عموم برای دسته‌بندی مدل‌های فناوری عملکرد انسانی می‌باشد (کانگ، ۲۰۱۲).

تعاریف مدل‌ها از منظر این دسته‌بندی عبارت است از:

- ۱- مدل‌های تشخیصی: این دسته از مدل‌ها به تحلیلگر عملکرد می‌گویند که فناوری عملکرد انسان کجا می‌تواند بکار گرفته شود.
- ۲- مدل‌های فرآیندی: این مدل‌ها فراتر از فعالیت‌های تشخیصی که مکان مسأله را بررسی و مشخص می‌کنند، هستند. این مدل‌ها غالباً خطی بوده و شامل فرآیند ارائه راه‌حل‌های معین برای مسأله عملکرد هستند. به‌کارگیری سیستم‌های تحلیل و منطق خطی، ویژگی ثابت مدل‌های فرآیندی است. پنج ویژگی عمومی برای شناسایی مدل‌های فرآیندی عبارت‌اند از: غالب مدل‌های فرآیندی، خطی یا متوالی هستند. مدل‌های فرآیندی اغلب مرحله‌ای (فازی) یا به‌صورت فعالیت‌های گروه‌بندی شده هستند. مدل‌های فرآیندی با یک تحلیل شکاف آغاز می‌شوند، تحلیل شکاف در بسیاری از مدل‌های فرآیندی ویژگی اصلی است. تمام این مدل‌ها شکاف را به‌عنوان تفاوت میان عملکرد مطلوب و واقعی بیان می‌دارند. مدل‌های فرآیندی مبتنی بر مداخله بوده و مداخلات عملکرد، گامی حیاتی در مدل‌های فرآیندی فناوری عملکرد انسانی است. آخرین ویژگی مشترک مدل‌های فرآیندی، وجود یک حلقه بازخورد است. تمام این پنج ویژگی در تمام مدل‌های فرآیندی نخواهد بود، اما تمام این مدل‌ها برخی از این ویژگی‌ها را به‌طور مشترک دارا هستند. مدل‌مبنایی فناوری عملکرد انسانی، شامل تمام این ویژگی‌ها بوده و نمونه‌ای مناسب از یک مدل فرآیندی است. با تأیید انجمن بین‌المللی بهبود عملکرد<sup>۱</sup> و انتشار کتاب تفسیر این مدل، مدل فناوری عملکرد انسانی از نظر این انجمن نامیده شد و به یکی از پرکاربردترین مدل‌ها در این زمینه تبدیل شد (پرشینگ، لی و چنگ،<sup>۲</sup> ۲۰۰۸).
- ۳- مدل‌های کل‌نگر: این مدل‌ها به سبب شکل غیرخطی و ویژگی‌های مدل‌سازی منحصر به فرد خود در گروه دیگری از مدل‌ها طبقه‌بندی می‌شوند. مدل‌های کل‌نگر صرف‌نظر از جزئیات، ابعاد کلی و قلمروهای اصلی تکنولوژی عملکرد انسانی را نشان می‌دهند. بر اساس مدل کل‌نگر، فناوری عملکرد انسانی از سه دایره به‌هم‌پیوسته شامل افراد، فرآیندها و سازمان تشکیل می‌شود. این دایره‌ها محدوده‌هایی را که نشان‌دهنده فعالیت‌های اصلی مدل است، نشان می‌دهند (بری، ویلموث و پریگمور،<sup>۳</sup> ۲۰۱۴).



شکل شماره ۱: مدل ISPI مدل مبنایی فناوری عملکرد انسانی (نبری، ویلموت و پریگومو، ۲۰۱۴)

- علاوه بر دسته‌بندی فوق، برناردز و ماریانو نیز انواع مدل‌های بهبود عملکرد را بر حسب قلمرو و سطح تحلیلشان در سه طبقه اصلی دسته‌بندی می‌کند (برناردز و ماریانو، ۲۰۱۱):
- مدل‌های عملکرد فردی که به تحلیل و بهینه‌سازی عملکرد در سطح شغل یا فرد می‌پردازند، اما اغلب به ازای نادیده گرفتن عملکرد سازمانی و فرآیند، منجر به بهینه‌سازی عملکرد فردی می‌شوند.
  - مدل‌های عملکرد سازمانی که در تحلیل و بهینه‌سازی عملکرد در سطح سازمان و فرآیند مفید هستند.
  - مدل‌های عملکرد اجتماعی که با تأکید بر عملکرد اجتماعی، در سطح گسترده‌تری به تحلیل می‌پردازد.
- جدول شماره ۱ برخی از انواع مدل‌های فناوری عملکرد انسانی را بر اساس دسته‌بندی‌های فوق نشان می‌دهد:

### روش تحقیق

از آنجاکه تحقیق حاضر به دنبال طراحی مدلی برای پیاده‌سازی فناوری عملکرد انسانی است، از نظر شیوه‌ی گردآوری اطلاعات پژوهشی پیمایشی و از نظر هدف، پژوهشی توصیفی است. روش تحقیق در پژوهش حاضر آمیخته از نوع کیفی- کمی است. جامعه‌ی آماری در این تحقیق مدیران و کارشناسان ارشد واحد منابع انسانی شرکت ساپکو است که به جهت آشنایی با سازمان، آشنایی عمیق با کارکنان و نحوه رفتار و عملکرد آنان در سازمان و همچنین آشنایی با مباحث تئوریک عملکرد منابع انسانی به دلیل تحصیلات مرتبط، صاحب‌نظر بوده و بهترین گزینه برای کسب اطلاعات بودند. نمونه‌گیری در فاز کیفی به صورت گلوله برفی انجام شده است و پس از مصاحبه با هفت نفر از خبرگان سازمان مطالب بیان شده به حد اشباع رسید. در بخش کمی از آنجا که تعداد افراد جامعه مورد نظر محدود می‌باشد و به تعداد نمونه بسیار نزدیک است از سرشماری استفاده شد که ۶۰ پرسشنامه بین افراد جامعه پخش شد و از بین آن‌ها ۵۸ پرسشنامه تکمیل شده، جمع‌آوری و مورد تحلیل قرار گرفت.



جدول شماره ۱: تقسیم‌بندی مدل‌های فناوری عملکرد انسانی			
انواع مدل‌ها بر اساس تقسیم‌بندی ویلموث، پریگمور و بری		انواع مدل‌ها بر اساس تقسیم‌بندی برناردز و مریانو	
تشخیصی	مدل مهندسی رفتار گیلبرت (۱۹۷۸) فرآیند تحلیل آغاز-انجام هارلس (۱۹۷۳) مدل فناوری عملکرد انسانی مبتنی بر مجری عملکرد دترلین (۱۹۹۳) مدل ترکیبی وایل (۱۹۹۶) مدل سطوح چندگانه تاستی و جکسون (۱۹۹۷) نقشه معماری عملکرد ادیسون و هیگ (۱۹۹۹)	عملکرد فردی	مدل مهندسی رفتار گیلبرت (۱۹۷۸) فلوچارت تحلیل عملکرد میجر و پایپ (۱۹۸۴)
فرآیندی	مدل سیستم بهبود عملکرد روزنبرگ (۱۹۹۰) مدل فناوری عملکرد انسانی دترلین و روزنبرگ (۱۹۹۲) مدل عملکرد انسانی اتکینسون و چالمرز (۱۹۹۹) مدل مبنایی فناوری عملکرد انسانی (۲۰۰۰) مدل تأثیر استراتژیک مولندا و پرشینگ (۲۰۰۴) فرآیند بهبود عملکرد پرشینگ (۲۰۰۶)	عملکرد سازمانی	مدل متغیرهای نه گانه عملکرد راملر و برچ (۱۹۹۵) سیستم جامع عملکرد برثوور (۱۹۷۲) مدل زبان کار لانگدن (۱۹۹۹)
کل نگر	مدل سه بعدی استاک (۱۹۹۶)	عملکرد اجتماعی	مدل عناصر سازمانی کافمن (۱۹۹۷)

## فاز کیفی

در این مرحله ابتدا با توجه به پیشینه پژوهش مورد بررسی، سؤالات مصاحبه در ۱۳ بخش موضوعی طراحی شد. نمونه‌ای از سؤالات مصاحبه در این مرحله عبارت‌اند از:

- نیاز به پیاده‌سازی فناوری عملکرد انسانی در سازمان شما چیست؟
- شناخت و بررسی ذهنیت اعضای سازمان پیرامون عملکرد موجود و مطلوب سازمان چه نقش و اهمیتی دارد؟
- در صورت احساس نیاز به بهبود عملکرد در سازمان، چگونه می‌توان نسبت به اهمیت و ضرورت آن اطمینان یافت؟ (چرا برنامه بهبود عملکرد ادراک شده، مهم است؟ اهمیت آن چگونه تعیین می‌شود؟)
- هم‌راستایی اقدامات فناوری عملکرد انسانی با استراتژی سازمان چگونه تأمین خواهد شد؟
- در تحلیل عملکرد سازمان چه عناصر/ سیستم‌هایی باید مورد بررسی قرار گیرد؟

روایی سؤالات مصاحبه با استفاده از روایی تئوریکی بر اساس نظر متخصصین و پایایی آن با روش دو کدگذار مورد بررسی و تأیید قرار گرفت.  
در این پژوهش در بخش کیفی، برای تحلیل داده‌های گردآوری شده از مصاحبه‌ها از روش تحلیل ۹ تم اصلی و ۲۴ تم فرعی شناسایی گردید، که در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول شماره ۲: تم‌های اصلی و فرعی استخراج شده از مصاحبه‌ها			
شماره تم اصلی	شرح تم اصلی	شرح تم فرعی	شرح مفهوم
۱	تحلیل ادراک	وجود اهداف مشترک	وجود اهداف مشترک در سازمان به‌عنوان وضعیت مطلوب طراحی شده برای آینده
		اعتقاد به اهداف مشترک	وجود استراتژی‌های مدون که پرسنل اعتقاد راسخ به پیگیری آن‌ها دارند.
		اطلاع‌رسانی اهداف مشترک	اهداف سازمانی به‌صورت مطلوبی اطلاع‌رسانی شده و در معرض دید و قضاوت همگان قرار می‌گیرند.
۲	هم‌راستایی استراتژیک	هم‌راستایی عملکرد فردی	هم‌راستایی عملکرد کارکنان با اهداف فناوری عملکرد انسانی
		هم‌راستایی بر مبنای ارزش‌ها، هنجارها و فرهنگ	هم‌راستایی ارزش‌ها و فرهنگ سازمان یا اهداف فناوری عملکرد انسانی
		هم‌راستایی بر مبنای ساختار	هم‌راستایی ساختار سازمانی با اهداف فناوری عملکرد انسانی
		هم‌راستایی بر مبنای محیط	هم‌راستایی محیط سازمان با اهداف فناوری عملکرد انسانی
۳	تحلیل عملکرد	تحلیل سیستم‌های سازمانی	تحلیل سیستم‌های سازمانی به‌منظور انجام تغییرات در سازمان در راستای پیاده‌سازی HPT
		تحلیل سیستم‌های مدیریتی	تحلیل سیستم‌های مدیریتی به‌منظور انجام تغییرات در سازمان در راستای پیاده‌سازی HPT
		تحلیل سیستم‌های انسانی، اجتماعی	تحلیل سیستم‌های انسانی و اجتماعی به‌منظور انجام تغییرات در سازمان در راستای پیاده‌سازی HPT
۴	تحلیل مجری عملکرد	انگیزه‌ها و نیازها	وجود انگیزه و نیاز در کارکنان به‌منظور اجرای عملکرد
		مهارت‌ها و دانش‌ها	داشتن مهارت‌ها و دانش‌های لازم جهت اجرایی کردن عملکرد
		قلمرو مداخلات	قلمرو مداخلات نشان‌دهنده حدود مداخلاتی است که می‌توان

۵	انتخاب مداخله	به واسطه آن‌ها فناوری عملکرد انسانی را توسعه داد.	یکپارچگی مداخلات	سطح هماهنگی و یکپارچگی مداخلات طراحی شده را نشان می‌دهد.
۶	تحلیل امکان‌پذیری	امکان‌پذیری کاربردی	توانایی اداری، تکنولوژی موجود و آمادگی محل کار	
		امکان‌پذیری سیاسی	منافع درک شده از نظر مدیران، توان رهبری و ساختارهای قدرت در سازمان	
		امکان‌پذیری فرهنگی	فرهنگ سازمانی و آمادگی برای تغییر	
۷	طراحی، توسعه و اجرای مداخلات	طراحی مداخلات	طراحی مداخلات به صورت دفعی یا تدریجی	
		حساسیت مداخله	میزان حساسیت برانگیز بودن مداخله	
		اطلاع‌رسانی مداخله	مداخله‌ی طراحی شده باید معرفی شده و به اطلاع کارکنان برسد.	
۸	مدیریت تغییر	به‌روزرسانی مداوم	به‌روزرسانی پیوسته مراحل انجام کار	
		برخورد با مقاومت	هر تغییری با مقاومت روبرو می‌شود که در فرایند مدیریت تغییر بایستی این مقاومت‌ها را مدیریت کرد.	
۹	ارزیابی	فرایند بازخورد	بازخورد باید در تمامی مراحل فرایند انجام پذیرد	
		تحلیل شکست	تجزیه و تحلیل شکست قبل از پیاده‌سازی فناوری عملکرد انسانی	

## فاز کمی

بعد از انجام مصاحبه‌ها و انجام تحلیل‌های آن، پرسشنامه‌ای ۲۵ سؤالی بر اساس تم‌های اصلی و فرعی استخراج شده از مصاحبه‌ها طراحی گردید. جهت آزمون روایی سؤالات پرسشنامه از نظرات متخصصان، اساتید دانشگاهی و کارشناسان خبره و همچنین برای سنجش روایی سازه از روش تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد و برای تعیین میزان پایایی، آلفای کرونباخ محاسبه شد. بین ترتیب روایی و پایایی مورد تأیید قرار گرفت.

آزمون نرمال بودن توزیع داده‌ها آزمون کولموگروف – اسمیرنوف، توسط نرم‌افزار SPSS صورت گرفت که برای پرسشنامه طیف لیکرت برای تمامی متغیرهای نه‌گانه، معیار تصمیم یا سطح معناداری، مقادیری بالاتر از ۰/۰۵ می‌باشد و این نشانگر نرمال بودن داده‌ها می‌باشد، بنابراین می‌توان آزمون‌های پارامتریک را به کار برد.

جدول ۳: خروجی آزمون تست نرمالیتی به وسیله آزمون کولموگروف اسمیرنوف <sup>۱۰</sup>			
کولموگروف اسمیرنوف			
متغیرها	آمار	درجه آزادی	سطح معنی داری دوسویه
تحلیل ادراک	۰/۱۷۴	۵۸	۰/۷۰۶
هم‌راستایی استراتژیک	۰/۱۶۵	۵۸	۰/۱۲۶
تحلیل عملکرد	۰/۲۶۴	۵۸	۰/۱۲۱
تحلیل مجری عملکرد	۰/۱۸۸	۵۸	۰/۲۶۰
انتخاب مداخله	۰/۱۹۹	۵۸	۰/۱۳۱
تحلیل امکان‌پذیری	۰/۲۷۸	۵۸	۰/۳۷۴
طراحی، توسعه و اجرای مداخلات	۰/۱۳۶	۵۸	۰/۱۶
مدیریت تغییر	۰/۱۰۵	۵۸	۰/۱۷۰
ارزیابی	۰/۱۲۲	۵۸	۰/۳۲

کلیه متغیرها از توزیع نرمال تبعیت می‌کنند؛ بنابراین برای نمایش وضع موجود آن‌ها آزمون تی تک نمونه‌ای استفاده می‌شود. در آزمون تی تک نمونه‌ای، طراحی فرض صفر تحقیق به صورت زیر انجام می‌پذیرد.

**فرض  $H_0$ :** مقدار میانگین متغیر موردنظر با مقدار مورد آزمون تفاوت معناداری ندارد.

**فرض  $H_1$ :** مقدار میانگین متغیر موردنظر با مقدار مورد آزمون تفاوت معناداری دارد.

در صورتی که مقدار Sig به دست آمده از نرم‌افزار کوچک‌تر از ۰/۰۵ باشد فرض صفر رد می‌شود و برای تصمیم‌گیری در مورد مطلوب یا نامطلوب بودن متغیر با توجه به حد بالا و پایین قضاوت می‌شود. ولی در صورتی که این مقدار بزرگ‌تر از ۰/۰۵ باشد فرض صفر تأیید می‌شود و میانگین عامل در حد متوسط است. با توجه به جدول شماره ۵، با توجه به اینکه سطح معنی داری برای تمامی مؤلفه‌ها (۰/۰۰۰) کمتر از ۵٪ است لذا فرض صفر رد می‌شود و برای تصمیم‌گیری در مورد مطلوب یا نامطلوب بودن متغیر با توجه به حد بالا و پایین قضاوت می‌شود.

برای سنجش میانگین میزان تحلیل ادراک، ۳ گویه که مربوط به میانگین میزان تحلیل ادراک می‌شد در پرسشنامه گنجانده شد و با توجه به اینکه طیف پاسخ‌ها ۵ قسمتی بود حداقل امتیاز پاسخگو از مجموع گویه‌ها ۳ و حداکثر ۱۵ می‌شود. عدد ۹ را به عنوان حد وسط دامنه مزبور انتخاب نموده و با استفاده از دستور تی تک نمونه‌ای به بررسی میانگین میزان

تحلیل ادراک پرداخته شد. اختلاف معنی‌دار از ۹ به بالا نشان‌دهنده بالاتر بودن میانگین میزان تحلیل ادراک از حد متوسط می‌باشد. همچنین اختلاف معنی‌دار از ۹ به پایین نشان‌دهنده پایین‌تر بودن میانگین میزان تحلیل ادراک از حد متوسط می‌باشد. خروجی آزمون  $t$  نشان داد که میانگین میزان تحلیل ادراک برابر  $11/93$  شده است. همچنین اندازه  $t$  برابر  $64/90$  و سطح معنی‌داری ( $= \text{Sig}/000$ ) از  $0/05$  کمتر شده است. همچنین اندازه  $t$  برابر میانگین بیشتر از ۹ بوده است. بنابراین در مجموع میانگین میزان تحلیل ادراک متوسط رو به بالا بوده است. به همین ترتیب مقایسه میانگین و حد بالا و پایین برای سایر مؤلفه‌ها نشان می‌دهد تمامی مؤلفه‌ها متوسط به بالا ارزیابی می‌شوند.

جدول شماره ۴: میزان آماره تی برای مؤلفه‌های نه‌گانه							
متغیر	تعداد	میانگین <sup>۱۱</sup>	میانگین حد بالا و پایین	انحراف معیار <sup>۱۲</sup>	آماره تی	درجه‌آزادی <sup>۱۳</sup>	سطح معنی‌داری دو سویه <sup>۱۴</sup>
تحلیل ادراک	۵۸	۱۱/۹۳	۹	۱/۴۰	۶۴/۹۰	۵۷	۰/۰۰۰
هم‌راستایی استراتژیک	۵۸	۱۲/۱۰	۱۲	۱/۶۷	۵۵/۱۲	۵۷	۰/۰۰۰
تحلیل عملکرد	۵۸	۳/۸۱	۳	۰/۶۸۷	۴۲/۲۳	۵۷	۰/۰۰۰
تحلیل مجری عملکرد	۵۸	۱۱/۶۸	۹	۱/۸۸	۴۲/۲۴	۵۷	۰/۰۰۰
انتخاب مداخله	۵۸	۱۲/۰۸	۹	۱/۷۳	۵۲/۹۰	۵۷	۰/۰۰۰
تحلیلی امکان‌پذیری	۵۸	۴/۲۹	۳	۰/۶۴۹	۵۰/۳۶	۵۷	۰/۰۰۰
طراحی، توسعه و اجرای مداخلات	۵۸	۲۲/۳۹	۱۸	۲/۳۳	۷۲/۹۱	۵۷	۰/۰۰۰
مدیریت تغییر	۵۸	۶/۶۳	۶	۱/۵۶	۲۲/۵۲	۵۷	۰/۰۰۰
ارزیابی	۵۸	۶/۷۸	۶	۱/۱۱	۳۲/۷۵	۵۷	۰/۰۰۰

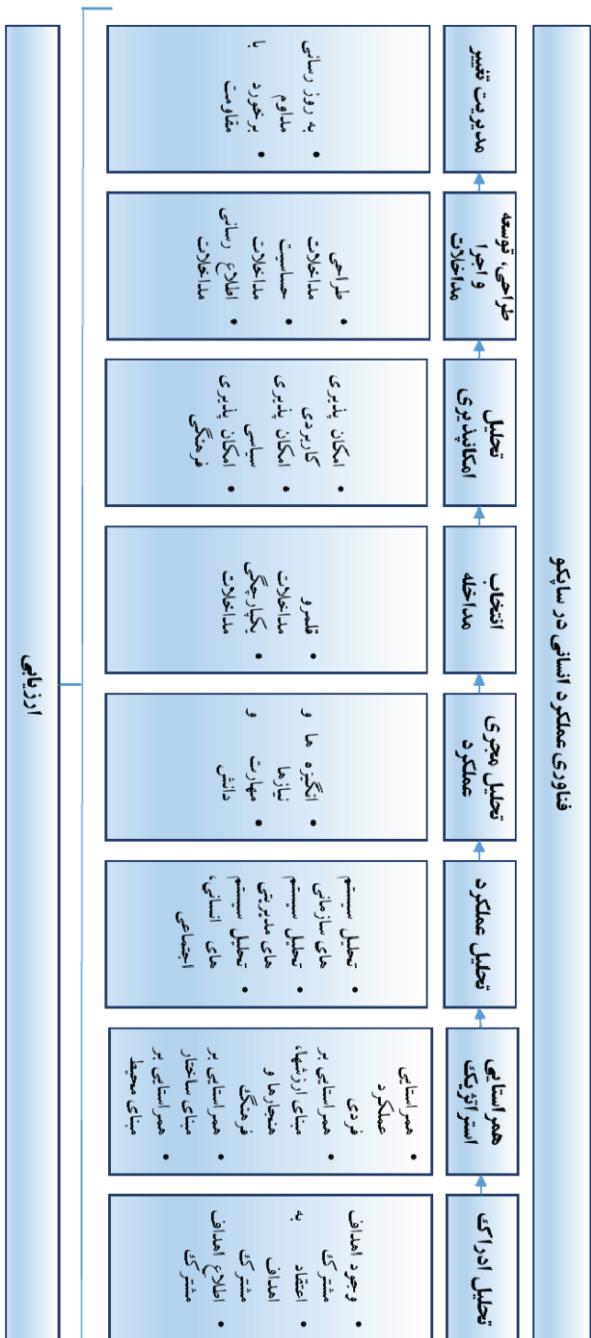
## تحلیل یافته‌ها

علی‌رغم اهمیت مباحث مرتبط با بهبود عملکرد در سازمان‌ها، خلاء پژوهشی در زمینه مفاهیم تئوریک و مطالعات تجربی در این روش از بهبود عملکرد، بخصوص در قلمرو داخلی، مورد توجه است. هدف این تحقیق «طراحی مدلی برای پیاده‌سازی فناوری عملکرد انسانی در شرکت ساپکو» بوده است. بدین معنا که باید مشخص شود که شرکت ساپکو روی چه فرایندها و فعالیت‌های سرمایه‌گذاری کند تا پیاده‌سازی HPT در جهت اهداف و نیازهایش

باشد؟

برای پاسخ به سؤال اساسی تحقیق که عبارت است از اینکه «چه مدلی را می‌توان برای فناوری عملکرد انسانی در ساپکو ارائه نمود؟» پس از مطالعه و بررسی ادبیات تحقیق، چارچوب مفهومی تحقیق شامل مفاهیم و ایده‌هایی که محقق بر اساس آن‌ها فضای کلی کار خود را تعیین نمود، طراحی گردید. سپس داده‌های مورد نیاز در دو مرحله کمی و کیفی جمع‌آوری شد که در نهایت اطلاعات کسب شده در این دو مرحله منتج به مدل حاضر در شکل شماره ۲ شد.

تحلیل ادراک یکی از مراحل مدل فناوری عملکرد انسانی می‌باشد، که در مدل طراحی شده در پژوهش حاضر نیز شاخص اول می‌باشد. در تحلیل ادراک سه عامل حیاتی نقش داشتند که در بیشتر مصاحبه‌ها به آن اشاره شده بود و آن عبارت بودند از: اطلاع رسانی اهداف مشترک، اعتقاد به اهداف مشترک و وجود اهداف مشترک، که این معیارها در شکل‌گیری تحلیل ادراک نقش حیاتی ایفا می‌کنند. برای تأیید کردن مؤلفه‌های فرعی تحلیل ادراک، از پرسشنامه استفاده شد و سعی بر آن بود که اهمیت آن در بین کارمندان سنجیده شود. پس از جمع‌آوری داده‌ها و تحلیل آن مشخص شده که این سه عامل نقش مهمی در شرکت ساپکو دارند. با توجه به خروجی آزمون t، نشان داده شد که میانگین میزان تحلیل ادراک برابر ۱۱/۹۳ شده است یعنی به طور معنی‌داری میانگین بیشتر از ۹ بوده است؛ بنابراین در مجموع میانگین میزان تحلیل ادراک متوسط رو به بالا بوده است. به‌طور کلی مدیران و کارشناسان شرکت ساپکو معتقدند که در سازمان باید اهداف مشترک که تبیین‌کننده وضع مطلوب آینده است و همچنین اعتقاد عمیق کارکنان به وجود استراتژی‌های سازمان و اعلام، اطلاع‌رسانی و در معرض دید همگان قرار دادن استراتژی‌ها که همه آن‌ها جز تحلیل ادراک می‌باشد؛ می‌تواند در ایجاد سیستم فناوری عملکرد انسانی مطلوب باشد. اگر این تم را با مدل‌های قبلی مقایسه کنیم می‌توان ادله کافی برای نقش مؤثر این مؤلفه داشت. به‌عنوان مثال، پرشینگ معتقد است افراد در سازمان با یکی از سه نوع ادراک سروکار دارند: آن‌ها یا باور دارند مسائل عملکرد وجود دارد، یا باور دارند چالشی برای بهبود کیفیت وجود دارد و یا باور دارند فرصت‌های کسب‌وکار جدیدی در حال رخ دادن است (پرشینگ، ۲۰۰۶). شکاف یا فاصله اغلب به‌عنوان تفاوت میان عملکرد واقعی یا حال حاضر و عملکرد مطلوب آینده درک می‌شود. در واقع، نیاز به بهبود عملکرد همواره در سازمان‌ها احساس می‌شود. نیازهای متفاوت، سطوح اهمیت ادراک شده متفاوت خواهند داشت و این سؤال را بر



شکل شماره ۲: مدل فناوری عملکرد انسانی در شرکت سایکو

جای می‌گذارند که دیدگاه و ادراک چه کسی درست است؟ فرآیند تحلیل ادراک در این خصوص رهگشا خواهد بود. اگر بپذیریم ادراک هر فرد، واقعیت اوست، آنگاه به اساسی‌ترین دلیل تحلیل ادراک به‌عنوان بخشی از فرآیند بهبود عملکرد پی می‌بریم. به‌بیان‌دیگر، درک پرسنل سازمان از اهمیت بهبود در عملکرد و نیز اهمیت این امر در ذهن مدیران اولین گام در راستای پیاده‌سازی موفق یک فناوری عملکرد انسانی در ساپکو است. بدین‌جهت که برای هر تغییری ابتدا باید احساس نیاز به آن تغییر، جدیت مدیریت سازمان در ایجاد آن تغییر و اطلاع کارکنان از آن تغییر به وجود بیاید.

دومین تم که از نظر مدیران در مصاحبه‌ها به آن اشاره شده است، هم‌راستایی استراتژیک است. در واقع ماهیت هم‌راستایی استراتژیک، جستجوی تطابق میان نیازهای ادراک شده و اهداف و رفتار تاکتیکی سازمان است. در اینجا پیش‌فرض آن است که هم‌راستایی منجر به افزایش اثربخشی سازمانی و برنامه‌های بهبود عملکرد می‌شود. تحلیل‌گر بهبود عملکرد می‌بایست این سؤال را مدنظر قرار دهد که اگر این نیاز برآورده شود، آیا با اهداف و مأموریت‌های سازمان، همسویی خواهد داشت یا تعارض؟ این همسویی یا تعارض بر مبنای ۱. ارزش‌ها، ۲. هنجارها، ۳. فرهنگ، ۴. ساختارها، ۵. عملکرد و ۶. محیط مورد بررسی قرار می‌گیرد. در شرکت ساپکو مدیران توجه خاصی به این تم داشته و در فرایند مصاحبه چهار تم فرعی برای هم‌راستایی استراتژیک مشخص شد که تبیین‌کننده مفهوم هم‌راستایی بودند. در واقع با توجه به این چهار تم فرعی، مدیران نقش هم‌راستایی استراتژیک را به‌عنوان مؤلفه اصلی تعیین کردند. این عوامل عبارت بودند از: هم‌راستایی عملکرد فردی، هم‌راستایی بر مبنای ارزش‌ها و فرهنگ، هم‌راستایی بر مبنای ساختار و هم‌راستایی بر مبنای محیط. به‌طورکلی می‌توان چنین بیان کرد که سازمان در صورتی می‌تواند یک سیستم جدید را پیاده و یا نهایتاً به مزیت از طریق آن دست پیدا کند که اهداف فردی و سازمانی و واحدهای سازمان‌ها در یک‌جهت باشند که به‌طورکلی تمام تئوری‌ها نیز در تأیید این مطلب می‌باشد. در شرکت ساپکو با توجه به شرایط داخلی و خارجی، مدیران بیشتر به هم‌راستایی اهداف فردی و ارزش‌ها، فرهنگ، ساختار و محیط با اهداف فناوری عملکرد منابع انسانی تأکید داشتند که شرط اساسی در پیاده‌سازی فناوری عملکرد منابع انسانی است. البته این چهار عامل با توجه به پاسخ‌هایی که از پرسشنامه به دست آمد نیز دال بر اهمیت این مسائل بود، به‌طوری‌که خروجی آزمون t نشان داد که میانگین میزان هم‌راستایی استراتژیک برابر ۱۲/۱۰ شده است یعنی به‌طور معنی‌داری میانگین بیشتر از ۱۲ بوده است؛ بنابراین در مجموع



میانگین میزان هم‌راستایی استراتژیک متوسط رو به بالا بوده است. این مؤلفه نیز با تحقیقات پیشین تأیید می‌گردد. به‌زعم پرشینگ سؤالات هم‌راستایی استراتژیک مهم‌ترین موضوع در فرآیند بهبود عملکرد محسوب می‌شود. در صورتی که یک برنامه بهبود عملکرد فاقد هم‌راستایی استراتژیک بوده و منجر به رفتار غیر بهینه از سوی افراد و گروه‌ها شود، برنامه متوقف‌شده و پروژه دیگری در دستور کار قرار می‌گیرد (پرشینگ، ۲۰۰۶). همچنین این مؤلفه در تحقیقات اتکینسون و چالمرز (۲۰۰۵) نیز به‌عنوان مؤلفه اصلی عملکرد منابع انسانی بیان شده است؛ که در پژوهش ما نیز این مؤلفه جز تم‌های اصلی مدل می‌باشد. از منظر تحلیل می‌توان این‌طور بیان کرد که بعد از ساخت ذهنیت کارکنان در زمینه ایجاد فرایندهای بهبود عملکرد که آن‌ها را پذیرای به‌کارگیری فناوری‌های عملکرد نیروی انسانی می‌کند، مرحله بعد باید این اطمینان در پرسنل ایجاد شود که آنچه در پیش رو خواهند داشت، به‌هیچ‌وجه زایل‌کننده جایگاه و توانایی آن‌ها نبوده و به‌عبارت‌دیگر آنچه در شرف وقوع است با منافع آن‌ها هم‌راستایی دارد. در این صورت کارکنان شرکت در پذیرفتن فناوری‌های بهبود عملکرد انعطاف نشان داده و این تیپ از تغییرات را با آغوش باز می‌پذیرند؛ اما اگر این احساس در آن‌ها ایجاد شود که فضای روبه‌روی آن‌ها در تضاد با جایگاه آن‌ها در سازمان است، نه‌تنها از پیاده‌سازی فناوری‌های بهبود عملکرد حمایتی نخواهند کرد، بلکه در حد امکان در مقابل آن ایستادگی می‌کنند. فناوری عملکرد انسانی چه به لحاظ عملکرد فردی، چه به لحاظ مبانی ارزشی و فرهنگ جاری در سازمان و چه از منظر ساختار سازمانی و محیط سازمان بایستی حامل وجوه هم‌راستایی باشد.

مؤلفه بعدی که در فرایند جمع‌آوری داده از طریق مصاحبه احصا شد، تحلیل عملکرد است. تحلیل عملکرد بر عواملی که عملکرد فردی، گروهی و سازمانی را تسهیل می‌کنند، تأکید می‌ورزد. در واقع در این تم به دنبال عواملی هستیم که بتوان از آن طریق عملکرد کارکنان را مورد تجزیه و تحلیل قرار داد و با توجه به داده‌ها، مدیران در شرکت ساپکو به این نکته اشاره داشتند که برای تسهیل تحلیل عملکرد می‌توان به عوامل سازمانی و مدیریتی اشاره کرد. چون در تحلیل عملکرد بیش از هر چیز، انتخاب پارادایم و چارچوب مناسب اهمیت دارد. به همین خاطر عواملی که مدیران به آن اشاره داشتند در واقع ارائه چارچوبی برای تحلیل عملکرد بود که این عوامل به‌طورکلی عبارت بودند از تحلیل سیستم‌های سازمانی، تحلیل سیستم‌های مدیریتی و تحلیل سیستم‌های انسانی و اجتماعی، بدین معنی که این عوامل زمینه مناسب را برای تحلیل عملکرد ایجاد می‌کنند. در تأیید این گفته، تحلیل

داده‌های کمی نیز می‌تواند نشان دهد که نظر کارکنان نسبت به این مؤلفه به چه میزان بوده است. تحلیل‌ها نشان داد با توجه به خروجی آزمون  $t$  نشان داد که میانگین میزان تحلیل عملکرد برابر ۳/۸۱ شده است یعنی به‌طور معنی‌داری میانگین بیشتر از ۳ بوده است؛ بنابراین در مجموع میانگین میزان تحلیل عملکرد متوسط رو به بالا بوده است، پس نتیجه‌گیری در این تم تأیید می‌گردد. پرشینگ عناصر چهارگانه عملکرد را بر مبنای ترکیبی از پنج مدل فناوری عملکرد انسانی و کار پرشینگ و گلیمور (۲۰۰۱) دسته‌بندی می‌کند. این عناصر چهارگانه عبارت‌اند از سیستم‌های سازمانی، سیستم‌های مدیریتی، سیستم‌های فیزیکی و فنی و سیستم‌های انسانی و اجتماعی. ترتیب این عناصر نیز معنادار است، زمانی که تحلیل عملکرد صورت می‌گیرد، ابتدا سیستم سازمانی سپس سیستم مدیریتی، سپس سیستم فیزیکی و فنی و در نهایت سیستم‌های انسانی و اجتماعی مورد بررسی قرار می‌گیرند. همچنین وایل (۱۹۹۶) نیز مدل خود را بر مبنای هفت عنصر (سیستم‌های سازمانی، مشوق‌ها، حمایت‌شناختی، ابزارها، محیط فیزیکی، مهارت‌ها و دانش و توانایی درونی) ارائه داده است. پس می‌توان نتیجه گرفت که برای پیاده‌سازی فناوری عملکرد منابع انسانی تحلیل عملکرد در شرکت ساپکو در تم‌های فرعی بیان شده، امری حیاتی است. بعدازآنکه در دو مرحله قبل کارکنان به لحاظ روانی آماده پذیرش تغییر و پیاده‌سازی فناوری‌های بهبود عملکرد شدند، در این مرحله ضروری است که به تحلیل وضعیت موجود پرداخته شود. در واقع این مرحله شروع عملیاتی به‌منظور به‌کارگیری فناوری‌های بهبود عملکرد در شرکت است. بدون شناخت وضع موجود عملکردی در بین کارکنان، پیاده‌سازی فناوری عملکرد انسانی منجر به اتلاف سرمایه‌های شرکت خواهد شد. این مرحله به‌نوعی، مرحله شناخت خلاءها و نقاط ضعف عملکردی در میان کارکنان است تا فناوری عملکرد برای رفع آن‌ها به کار گرفته شود. تحلیل عملکرد در این مرحله به تحلیل سیستم‌های سازمانی، سیستم‌های مدیریتی و سیستم‌های انسانی - اجتماعی در سازمان می‌پردازد تا از این رهگذر تراز موجود عملکردی در سازمان را محاسبه کند. این مرحله سنگینی عملکرد سازمان را در کفه ترازو نشان می‌دهد.

مؤلفه بعدی، تحلیل مجری عملکرد است. در این مؤلفه هدف رسیدن به این مسأله است که عوامل تأثیرگذار در اجرای عملکرد در بعد انسانی چه چیزی هستند. در شرکت ساپکو عواملی زیادی را شاهد بودیم که همه آن‌ها را می‌توان در دو بعد جمع‌بندی کرد. در واقع مدیران به این نکته اشاره داشتند که غالباً عوامل فردی چون وجود انگیزه‌ها، نیازها و

مهارت‌ها و دانش در اجرای موفق عملکرد مؤثر است. به‌عنوان مثال مدیران عملکرد پایین کارکنان را عدم وجود انگیزه کافی یا عدم دانش می‌دانستند و معتقد بودند که با رفع این عوامل می‌توان عملکرد را بهبود بخشید. این گفته با نتایجی که از طریق پرسشنامه از کارکنان جمع‌آوری و تحلیل شد هم‌خوانی داشت. خروجی آزمون  $t$  نشان داد که میانگین میزان تحلیل مجری عملکرد برابر  $11/68$  شده است؛ یعنی به‌طور معنی‌داری میانگین بیشتر از  $9$  بوده است؛ بنابراین در مجموع میانگین میزان تحلیل مجری عملکرد متوسط رو به بالا بوده است. پس می‌توان نتیجه گرفت که نیازها و انگیزه‌ها و دانش و مهارت عامل تأثیرگذار در اجرای عملکرد در تم اصلی مجری عملکرد هستند. قاعدتاً مجری عملکرد به‌عنوان یک فرد انسانی دارای عواطف، انگیزه‌ها و دانش‌های خاص خود است. بدین‌جهت شناسایی این عوامل در مجری لازمه پیاده‌سازی موفق فناوری‌های عملکرد در شرکت است؛ زیرا این مسئله هرچند به مدد فناوری است که انجام می‌شود، اما در نهایت این عامل انسانی است که باید پذیرا و استفاده‌کننده از آن باشد.

مؤلفه بعدی که مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد، انتخاب مداخله در پیاده‌سازی فناوری عملکرد انسانی در ساپکو بود. یکی از توانایی‌های فناوری عملکرد انسانی این است که بر رویکردهای تحقیق محور و گواه محور تأکید می‌کند. طراحی مداخله (اقدام) نه‌تنها مهم‌ترین، بلکه سخت‌ترین کار در فرایند فناوری عملکرد انسانی می‌باشد. انتخاب مداخله موفقیت‌آمیز، به دانش و تجربه تکنولوژیست در مورد انواع ابزارهای مداخله عملکرد نیاز دارد. مداخلات، پاسخ‌هایی نسبت به علل مسائل عملکرد انسانی و یا فرصت‌های بهبود عملکرد هستند و اغلب تحت عنوان راه‌حل‌ها و گاه به‌عنوان استراتژی‌ها و تاکتیک‌ها و یا کارکردهای منابع انسانی مطرح می‌شوند. در این قسمت باید مدیران ساپکو اشاره می‌کردند که ابزارهای مداخله در فناوری عملکرد انسانی چگونه و تا چه اندازه باید باشد. در واقع آن‌ها حدود و کارکرد مداخله‌ها را بیان می‌کردند. در شرکت ساپکو مدیران با توجه به ویژگی‌های سازمانی دو عامل تأثیرگذار برای مؤلفه مداخله بیان کردند که عبارت‌اند از: قلمرو مداخلات و یکپارچگی مداخلات. تم فرعی اول حدود مداخلاتی که می‌توان به‌واسطه آن‌ها فناوری عملکرد منابع انسانی را توسعه داد و زیر مؤلفه دوم اشاره به سطح هماهنگی و یکپارچگی مداخلات طراحی شده را نشان می‌دهد. در مرحله دوم پس از طرح سؤال و جمع‌آوری داده از طریق پرسشنامه مشخص شد که کارکنان نیز نظر مشابه به نظر مدیران در انتخاب مداخله دارند. خروجی آزمون  $t$  نشان داد که میانگین میزان انتخاب مداخله برابر  $12/08$  شده است.

یعنی به‌طور معنی‌داری میانگین بیشتر از ۹ بوده است؛ بنابراین در مجموع میانگین میزان انتخاب مداخله متوسط رو به بالا بوده است. همچنین در مقایسه با تحقیقات پیشین نیز به نتایج مشابه می‌رسیم، به‌عنوان مثال؛ لانگدن و همکاران (۱۹۹۹) به انتخاب مداخله در پیاده‌سازی فناوری عملکرد انسانی توجه کرده و معتقد بودند که انتخاب مداخله خوب با تحلیل عملکرد خوب شروع می‌شود و همچنین جانگ، (۲۰۰۸)، روزنبرگ و همکاران (۱۹۹۲) انتخاب مداخله در پیاده‌سازی مدل عملکرد انسانی را عامل اساسی دانسته و ابعادی را نیز برای آن بیان کرده بودند. علاوه بر آن دو مسئله دیگر در پژوهش حاضر و از تجزیه و تحلیل نتایج به دست آمد. اولین مورد مربوط به قلمرو مداخلات بود که نشان‌دهنده حدود مداخلاتی است که می‌توان به‌واسطه آن‌ها فناوری عملکرد انسانی را توسعه داد و دومین عامل سطح یکپارچگی و هماهنگی بین مداخلات انجام شده است. از این‌رو مداخلات باید با توجه به شرایط جاری در شرکت طراحی و پیاده‌سازی شوند.

عامل دیگر در پیاده‌سازی عملکرد انسانی، تحلیل امکان‌پذیری می‌باشد. این مرحله مربوط به شناسایی و ارزیابی موفقیت احتمالی راه‌حل‌ها یا مداخلات است. در این مرحله امکان‌پذیری هر مداخله و نیز مجموعه‌ای از آن‌ها به‌عنوان یک کل، مورد تحلیل قرار می‌گیرد. در واقع در این بعد مشخص می‌شود که چه عوامل در موفقیت یا شکست یک مداخله تأثیر می‌گذارد. مدیران شرکت ساپکو برای امکان‌پذیری سیستم عملکرد منابع انسانی سه مؤلفه بیان کردند که عبارت است از امکان‌پذیری کاربردی، امکان‌پذیری سیاسی و امکان‌پذیری فرهنگی. مؤلفه اول اشاره به توانایی اداری، تکنولوژی موجود و آمادگی محل کار، مؤلفه دوم به منافع درک شده از نظر مدیران، توان رهبری و ساختارهای قدرت در سازمان و همچنین مؤلفه سوم به فرهنگ‌سازمانی و آمادگی برای تغییر در سازمان اشاره دارد. در واقع این مؤلفه نیز عامل اساسی برای پیاده‌سازی است زیرا به نهایت کاربردی که یک مداخله می‌تواند داشته باشد اشاره می‌کند و بیان می‌دارد که از این پیاده‌سازی مدیران و کارکنان و نهایتاً سازمان چه منفعی را کسب می‌کنند. مدیران ساپکو در مصاحبه‌های خود بر کسب این منافع تأکید زیادی داشتند. نتایج حاصل از جمع‌آوری داده از کارکنان نیز بر اهمیت این عامل تأکید می‌کند. البته نیاز به تغییر و پیاده‌سازی که جزء مؤلفه فرهنگ می‌باشد، در اجرای مداخله‌ها در شرکت ساپکو نقش حیاتی ایفا می‌کند. خروجی آزمون t نشان داد که میانگین میزان تحلیل امکان‌پذیری برابر ۴/۲۹ شده است یعنی به‌طور معنی‌داری میانگین بیشتر از ۳ بوده است؛ بنابراین در مجموع میانگین میزان تحلیل امکان‌پذیری متوسط رو به

بالا بوده است. در بررسی این عامل با تحقیقات پیشین نیز به مشابه‌های نظری نیز می‌رسیم؛ مثلاً پرشینگ (۲۰۰۶) بیان داشت که امکان‌پذیری می‌بایست از سه منظر کاربردی، سیاسی و فرهنگی مورد بررسی قرار گیرد. عوامل کاربردی شامل توانایی اداری، هزینه‌ها، آمادگی محل کار، تکنولوژی موجود و زمان و عوامل سیاسی شامل منافع ادراک شده، رهبری، آمادگی ذی‌نفع و ساختارهای قدرت سازمانی و عوامل فرهنگی شامل توسعه کارگر و کارفرما، فرهنگ‌سازمانی و آمادگی برای تغییر می‌باشند. در تحلیل امکان‌پذیری پیچیده، می‌توان از ماتریس‌های تصمیم استفاده نمود.

عامل هفتم در مدل فناوری عملکرد انسانی، طراحی، توسعه و اجرای مداخلات است. طراحی مداخلات نه‌تنها مهم‌ترین، بلکه دشوارترین مرحله در فرایند تکنولوژی عملکرد است. مرحله طراحی به‌طور کلی، شامل طراحی و پیشنهاد اهداف و نیز ابزارها و استراتژی‌هایی برای دستیابی به اهداف است. مرحله توسعه نیز شامل تولید واقعی مداخلات، از طریق یک برنامه مدیریت پروژه می‌باشد که از طریق اجرای یک «طرح اصلی پروژه» تحقق می‌یابد. مدیران شرکت ساپکو معتقد بودند که طراحی مداخله برای یک سازمان امر حیاتی و دشواری است و تا حد زیادی به موقعیت و ویژگی‌های آن طرح بستگی دارد. در واقع آن‌ها بیان می‌دارند که طراحی و توسعه مداخله برای سازمان به‌راحتی صورت نمی‌پذیرد. مدیران شرکت ساپکو در فرایند پیاده‌سازی عملکرد انسانی باید موقعیت‌ها و ویژگی‌های طرح را بیان کنند و همچنین نوع پیاده‌سازی را نیز شرح دهند. از داده‌های مصاحبه سه عامل برای طراحی و توسعه مداخله‌ها استخراج شد که عبارت‌اند از: طراحی مداخلات، حساسیت مداخلات و اطلاع‌رسانی مداخلات. ساپکو باید در طراحی این سه عامل را در اجرای مداخلات لحاظ کند. در بررسی عوامل فوق از طریق پرسشنامه نیز این عوامل به تأیید کارکنان رسید. با توجه به خروجی آزمون t نشان داد که میانگین میزان طراحی، توسعه و اجرای مداخلات برابر ۲۲/۳۹ شده است یعنی به‌طور معنی‌داری میانگین بیشتر از ۱۸ بوده است؛ بنابراین در مجموع میانگین میزان طراحی، توسعه و اجرای مداخلات متوسط رو به بالا بوده است. این عامل تأیید نظری ادبیات تحقیق را نیز به دنبال دارد به‌طوری‌که لانگدن و همکاران (۱۹۹۹) به بررسی عوامل طراحی و توسعه مداخله پرداخته و ابعادی را نیز بر آن برشمرده‌اند که با نتایج تحقیق ما مشابهت دارد.

عامل دیگر در پیاده‌سازی مدل فناوری عملکرد انسانی؛ عامل مدیریت تغییر است. در این مؤلفه مدیران مشخص کردند که چگونه پیاده‌سازی یک متغیر صورت می‌گیرد. در واقع در

این بعد چگونگی به‌روزرسانی‌ها، میزان تغییرپذیری و مقاومت‌ها توسط مدیران شرکت ساپکو بیان شد. مدیران ساپکو برای مدیریت تغییر دو بعد را مشخص کردند که عبارت است از: به‌روزرسانی مداوم که به معنی به‌روزرسانی پیوسته مراحل انجام کار است. تم فرعی دوم هم برخورد با مقاومت است که اشاره به این دارد که کارکنان یا مدیران چقدر در مقابل تغییر مقاومت از خود نشان می‌دهند. برای مثال در یکی از مصاحبه‌ها بیان شد که عامل مقاومت اصل اساسی در پیاده‌سازی مداخله می‌باشد و اگر مداخله متناسب و کاربردی نباشد و یا منافع آن برای سازمان بیان نشود با مقاومت روبرو می‌شود. این گفته در بررسی نتایج پرسشنامه نیز صادق بود. خروجی آزمون t نشان داد که میانگین اندازه مدیریت تغییر برابر ۶/۳۶ شده است؛ یعنی به‌طور معنی‌داری میانگین بیشتر از ۶ بوده است؛ بنابراین در مجموع میانگین میزان مدیریت تغییر متوسط رو به بالا بوده است. البته این نیز مورد تأیید ادبیات نظری تحقیق می‌باشد. به‌عنوان مثال پرشینگ (۲۰۰۶) به مدیریت تغییر اشاره و نقش آن را در پیاده‌سازی فناوری عملکرد انسانی حیاتی قلمداد می‌کند. مدیریت تغییر حکم تعهدی برای پیوستگی در پیاده‌سازی فناوری عملکرد انسانی را دارد. به‌روزرسانی پیوسته مراحل انجام کار و مدیریت مقاومت‌هایی که در فرایند انجام تغییر صورت خواهند گرفت، دو رکن اساسی در مدیریت تغییر هستند. این دو رکن به‌نوعی تضمین‌کننده پیوستگی در فرایند پیاده‌سازی فناوری عملکرد در سازمان هستند.

آخرین مؤلفه‌ی مورد بررسی، ارزیابی است. ارزیابی در زمینه‌های عملی بسیار با اهمیت و قابل توجه است، چراکه احتمال رسیدن به اهداف با استفاده از یک سیستم ارزیابی دقیق و منصفانه افزایش می‌یابد. بر همین اساس ارزیابی در فرایند فناوری عملکرد انسانی بسیار مهم و حیاتی است. در فرایند مصاحبه مدیران اشاره داشتند که برای پیاده‌سازی یک مداخله در ساپکو باید هم قبل از اجرا، حین اجرا و بعد از اجرا ارزیابی‌های دقیق صورت بگیرد و کنترل‌های شدیدی نیز توسط مدیریت اعمال شود تا اجازه خروج و عملکرد نامناسب مداخله را ندهند. مشخص است که عامل ارزیابی نقش حیاتی در تفکر مدیران در اجرای فناوری عملکرد منابع انسانی است. همچنین بیان کردند که بعد از پیاده‌سازی باید نتایج برای همه مشخص شود و انحرافات نیز بررسی شده و اصلاح گردد. مدیران ساپکو دو تم فرعی اساسی برای عامل ارزیابی بیان کردند که عبارت‌اند از: فرایند بازخورد که باید در تمامی مراحل اجرا صورت گیرد و تحلیل شکست که این تجزیه و تحلیل قبل از پیاده‌سازی فناوری عملکرد انسانی باید صورت پذیرد. در واقع در این قسمت بعد آینده‌نگری مدیران نیز دیده می‌شود که

معتقدند قبل از اینکه مداخله‌ای در سازمان پیاده شود باید تمام جوانب آن بررسی شود و سپس فرایند اجرایی آن صورت گیرد تا با شکست مواجه نشود. این نتایج در بررسی داده‌ها از کارکنان نیز مشاهده گردید به طوری که آزمون  $t$  نشان داد که میانگین میزان ارزیابی برابر ۶/۷۸ شده است؛ یعنی به طور معنی‌داری میانگین بیشتر از ۶ بوده است؛ بنابراین در مجموع میانگین میزان ارزیابی متوسط رو به بالا بوده است. برینکروف دلایل اهمیت ارزیابی را در فرآیند فناوری عملکرد انسانی به صورت زیر خلاصه می‌کند: اول، طی فرآیند ارزیابی، تمامی ذینفعان فناوری عملکرد انسانی از جمله تمامی شاغلان در زمینه فناوری عملکرد انسانی و مشتریان می‌آموزند که فناوری عملکرد انسانی چگونه، چه وقت و چرا کار می‌کند. دوم اینکه، ارزیابی در فرآیند فناوری عملکرد انسانی بر منافع مشتریان متمرکز است و در نتیجه مشتریان در مورد تلاش‌های فرآیند فناوری عملکرد انسانی متقاعد و قادر خواهند شد تصمیم هوشمندانه‌ای در زمینه آن اتخاذ کنند و سوم اینکه ارزیابی باعث افزایش و بهبود کیفیت برای مشتریان و شاغلان فناوری عملکرد انسانی خواهد شد (برینکروف، ۲۰۰۶). اسکریون (۱۹۹۱) ارزیابی فرآیندی را ارزیابی که در طول توسعه یا پیشرفت برنامه با هدف بهبود آن انجام می‌شود، تعریف می‌کند. در متون فناوری عملکرد انسانی، ارزیابی فرآیندی شامل متدهایی برای ارزیابی فرآیند فناوری عملکرد انسانی و دستاوردهای آن با هدف اثربخشی هزینه‌هاست. در ارزیابی فرآیندی هدف اولیه پیدا کردن نقاط قابل بهبود در فرآیند فناوری عملکرد انسانی است که به دستیابی به اهداف آن به طور اثربخشی کمک می‌کند. این نوع از ارزیابی می‌تواند در هر مرحله‌ای از فرآیند اتفاق بیفتد. ارزیابی‌هایی که پس از اجرای فرآیند انجام می‌شوند ارزیابی‌های نتیجه‌ای و تأییدی هستند. اسمیت و برنדרبرگ (۱۹۹۱) ارزیابی نتیجه‌ای را روند تعیین ارزش، اثربخشی و بهره‌وری برنامه فناوری عملکرد انسانی تعریف می‌کنند. در آخر نیز گانگ ضمن تشریح تأثیر ارزیابی در HPT، عوامل ارزیابی را برای پیاده‌سازی عملکرد منابع انسانی بیان کرد.

### نتیجه‌گیری

امروزه موضوع بهبود عملکرد، چالش مهم توسعه منابع انسانی است. در پاسخ به این مشکل، فناوری عملکرد انسانی - که به عنوان مهندسی عملکرد یا علم بهبود عملکرد انسانی نیز شناخته می‌شود- راهکاری سیستماتیک، برای شناسایی موانع عملکردی فردی و سازمانی و چگونگی مقابله با آنها، ارائه می‌کند. در حقیقت برای این که بتوان عملکرد را بهبود بخشید

تحلیل و تشخیص عملکرد حاضر و بخش‌هایی که نیاز به بهبود دارند و همچنین عواملی که بیشترین نقش را در این بخش از عملکرد دارند اهمیت بسیار بالایی دارد. در این پژوهش با هدف طراحی مدلی برای پیاده‌سازی فناوری عملکرد انسانی در شرکت ساپکو با طی کردن مسیر پژوهش، مؤلفه‌های اساسی فناوری عملکرد انسانی در این شرکت به دست آمد. به‌طورکلی مدیران ساپکو مدل ۹ مؤلفه‌ای را برای پیاده‌سازی عملکرد منابع انسانی بیان داشتند که این عوامل ضمن برخورداری از پشتوانه نظری نه‌تنها توسط کارکنان همان سازمان تأیید شد. بلکه مبانی نظری محکمی نیز در پی داشت. در ادامه با توجه به این مؤلفه‌ها پیشنهادهاتی در راستای آن به شرح زیر ارائه می‌گردد:

در قدم اول، به ساپکو پیشنهاد می‌گردد که برای پیاده‌سازی فناوری عملکرد انسانی، تحلیل ادراکی کاملی از مدل ایجاد کند، یعنی اهداف مشترکی به وجود آورد و آن را از طریق کانال‌های رسمی اطلاع‌رسانی کند. در ادامه پیشنهاد می‌گردد که برای پیاده‌سازی فناوری عملکرد انسانی، هم‌راستایی استراتژیکی در بین عملکرد فردی، ارزش‌ها، فرهنگ و محیط کار ایجاد شود. در این صورت است که اثربخشی اجرای مدل مضاعف خواهد شد. همچنین به ساپکو پیشنهاد می‌گردد که در راستای پیاده‌سازی فناوری عملکرد انسانی و بهبود عملکرد، عوامل سازمانی و مدیریتی و انسانی - اجتماعی که باعث تسهیل و بهبود می‌شوند به‌درستی شناخته شوند و بررسی‌های دقیقی در این حوزه‌ها صورت گیرد. علاوه بر آن پیشنهاد می‌گردد که در پیاده‌سازی فناوری عملکرد انسانی، به عوامل انسانی مطرح‌شده بیشتر توجه گردد زیرا پژوهش حاکی از اهمیت انگیزه‌ها و نیازها و مهارت‌ها و دانش افراد در رابطه با عملکرد کارکنان می‌باشد. همچنین نیاز است که در بررسی و انتخاب مداخلات، حدود، قلمرو و یکپارچگی مداخلات را به‌درستی تبیین کند و آن را برای کل سازمان به نمایش در بیاورد تا ابهامی در اجرای آن وجود نداشته باشند. این شرکت همچنین در مرحله بعد، یعنی در پیاده‌سازی فناوری عملکرد انسانی باید عوامل موجود در تحلیل امکان‌پذیری را به‌درستی بررسی کند؛ یعنی سعی کند عوامل سیاسی، کاربردی و فرهنگی را در تمام جوانب بررسی کرده و درصدد رفع موانع احتمالی این عوامل باشد. به ساپکو پیشنهاد می‌گردد که در پیاده‌سازی فناوری عملکرد انسانی، طراحی درست و مناسب و همچنین اجرای صحیحی از مداخلات مورد نظر داشته باشد؛ زیرا طراحی مناسب شرط اولیه برای کاربرد مناسب مدل است. همچنین سعی بر آن داشته باشد که این طراحی و توسعه را اطلاع‌رسانی کند تا همه واحدها در جریان فرایند باشند. در نهایت پیشنهاد می‌شود که برای پیاده‌سازی فناوری



عملکرد انسانی، مدیریت تغییر را در نظر بگیرد زیرا دو عامل مهم یعنی مقاومت کارکنان و عدم به‌روزرسانی مداوم ممکن است مانع عمده‌ای برای اجرا باشد. سازمان‌ها با شناخت دلایل مقاومت که می‌تواند ناشی از عدم اعلام نتایج آن و یا فرهنگ نامناسب باشد راه اجرا را هموار کنند. همچنین نیاز به ارزیابی درستی از کل فرایند بسیار حائز اهمیت است و باید سعی شود بیشتر ارزیابی‌ها قبل از اجرای فرایند باشد تا همه ابعاد آن سنجیده شود و مزایا و زیان‌های احتمالی آن به همه اطلاع‌رسانی شود تا روح جمعی برای اجرای فرایند ایجاد شود. همچنین در کل فرایند سیستم بازخور فعالی وجود داشته باشد تا انحرافات مشخص و سریعاً اصلاح گردد.

در پایان جهت ادامه و تکمیل پژوهش حاضر، اجرای پژوهش در خصوص موضوعات زیر پیشنهاد می‌گردد:

- طی پژوهشی به پیاده‌سازی و اجرای مدل حاصل‌شده، پرداخته شود.
- عوامل مؤثر بر پیاده‌سازی اثربخش فناوری عملکرد انسانی در سازمان شناسایی گردد.
- به‌عنوان مورد آخر، هرچند مطالعه موردی، ابزار ارزشمندی است، اما امکان تعمیم داده‌ها را به دلیل نبود روایی بیرونی فراهم نمی‌سازد؛ از این رو باید لحاظ گردد که نتایج معرفی‌شده تنها برای سازمان بررسی‌شده معتبر است. لذا در راستای بهره‌گیری از مدل فناوری عملکرد انسانی در سازمان‌ها و صنایع دیگر، نیاز به مطالعات منحصربه‌فرد در آن جوامع آماری می‌باشد.

### پی‌نوشت‌ها

- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| 1- Human Performance Technology (HPT) | 8- International Society for performance improvement (ISPI) |
| 2- Watson                             | 9- Pershing, Lee & Cheng                                    |
| 3- Holmes                             | 10- Kolmogorov-Smirnov                                      |
| 4- Bernardez & Mariano                | 11- Mean  |
| 5- Chyung                             | 12- Standard Deviation                                      |
| 6- Bernardez & Mariano                | 13- Degree of Freedom (df)                                  |
| 7- Kang                               | 14- Significance Level (Sig)                                |

## منابع

- Bernardez, C., & Mariano, L. (2011). Should we have a universal model for HPT? A practical alternative that works. *performance improvement*, 50, 41-48.
- Brinkerhoff, R. (2006). Using evaluation to measure and improve the effectiveness of human performance technology initiatives. *J. Pershing, Handbook of human performance technology: Principles Practices· Potential* (3rd ed.) (pp. 287-311). San Francisco: Pfeiffer.
- Carliner, S. (2014). Human Performance Technology and HRD. *New Horizons in Adult Education and Human Resource Development*, 26, 33-41.
- Chyung, S. (2005). Human Performance Technology. *Performance Improvement*, 44, 23-28.
- Kang, S. (2012). *Validation of key stages of the international society for performance improvement human performance technology model*. Doctoral dissertation, Department of Instructional Systems Technology, School of Education Indiana University.
- O'Driscoll, T. (2015). Chronicling the emergence of human performance technology. *performance improvement*, 54, 34-47.
- Pemberton, A., Hoskins, J., & Boninti, C. (2011). Minding the gap: Identifying performance issues using the Human Performance Technology model. *Services Review*, 39(2), 206-222.
- Pershing, J. (2006). Human performance technology fundamentals. In J. A. Pershing (Ed.), *Handbook of human performance technology: Principles Practices· Potential*, 5-34.
- Pershing, J., Lee, J., & Cheng, J. (2008). Current status, future trends, and issues in human performance technology, part 2: Models, influential disciplines, and research and development. *Performance Improvement*, 47, 7-15.
- Rosenberg, M., Coscarelli, W., & Hutchison, C. (1992). *The origins and evolution of the field*. In H. Stolovitch & E. Keeps (Eds.), *Handbook of human performance technology*, 14-31.
- Talaq, J., & Ahmed, P. (2004). Why HPT, not TQM?: An examination of the HPT concept. *Journal of Management Development*, 23(3), 202-218.
- Wilmoth, F., Prigmore, C., & Bray, M. (2014). HPT models: an overview of the major models in the field. *Performance Improvement*, 53, 31-42.