

# شناسایی مهم‌ترین پیشران‌های اثرگذار بر بازمهندسی ساختار سازمانی سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور با رویکرد آینده پژوهی

\*همایون مرادنژادی<sup>۱</sup>

معصومه جمشیدی<sup>۲</sup>

مرجان واحدی<sup>۳</sup>

## چکیده

این پژوهش با هدف شناسایی مهم‌ترین عوامل آسیب‌آفرین در ساختار سازمانی سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور با رویکرد آینده پژوهی انجام شده است. به منظور گردآوری اطلاعات، ابتدا از روش مصاحبه عمیق با ۱۴ نفر از فعالان آموزش غیر رسمی در سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور استفاده و اطلاعات کیفی جمع‌آوری و پس از تحلیل کیفی داده‌ها به روش مفهوم‌سازی و توسعه طبقات و استخراج شاخص‌ها، پرسشنامه محقق ساخته ماتریس تحلیل متقاطع طراحی شد. از روش مثلث‌سازی و بهره‌گیری از اطلاعات اسنادی و کتابخانه‌ای، مشاهده مستقیم و مصاحبه عمیق به منظور اطمینان از اعتبار داده‌های کیفی استفاده شد. پس از طی شدن فاز اول و دوم، پرسشنامه طراحی شده در اختیار فعالان مورد نظر قرار گرفته و آن‌ها میزان ارتباط متغیرهای مورد نظر را در ماتریس متقاطع و در ارتباط متقابل با هم بررسی نموده‌اند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار میک مک (Micmac) استفاده شده است. نتایج نشان داد که در آینده مهم‌ترین شاخص‌های اثرگذار بر لزوم بازمهندسی ساختار سازمانی "ضعف کارکنان و مریبان"، "فقدان ارتباط با صنعت"، "تاخیر در اجرای فراگیر استانداردسازی و بهسازی نظام جامع ملی مهارت"، "حکمرانی نامطلوب: فقدان سازمان متولی مستقل، فقدان دیدگاه کلان کیفی/بازار محوری-کارآفرینی"، "سیستم ناکارآمد نظارت و ارزشیابی"، "تبعیت از نظام آموزشی معیوب کشور"، "نبود گزینه‌های آینده نگری، غریبه‌گی تکنولوژیکی"، "فقدان نظام الزامات مهارتی در ساختار سازمانی، ناکارآمدی مدیران سازمان، کارآموزان"، "فعالیت‌های آموزشی (اولویت‌های آموزشی-مطلوبیت آموزشی و نظام تضمین کیفیت آموزش‌ها)". "ضعف استراتژی‌های سازمانی و فناوری و ابزار و روش‌های ارائه خدمات آموزشی-مهارتی"

کلیدواژه‌ها: سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور، مهارت‌آموزی، آینده پژوهی، بازمهندسی ساختار سازمانی

۱ \* نویسنده مسئول دانشیار گروه کارآفرینی و توسعه روستایی دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه ایلام، ایلام، ایران

۲ دانش آموخته دکتری جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، دانشگاه اصفهان، ایران

۳ استادیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، واحد ایلام، دانشگاه آزاد اسلامی، ایلام، ایران

## مقدمه

انقلاب صنعتی نه تنها در عرصه‌های اقتصادی-اجتماعی و علمی دگرگونی‌های چشمگیری را پدید آورده، بلکه نظام‌های آموزشی را نیز از بنیان دستخوش تحولات اساسی ساخته است به نحوی که نظام‌های آموزش سنتی دیگر یارای پیش رفتن همگام با این حرکت‌های پر شتاب علمی و فنی را نداشتند. لذا، اهمیت آموزش و تربیت فنی، حرفه‌ای و مهارتی بیشتر از دیگر بخش‌های آموزشی، جلوه‌گر شد (راهداری، ۱۳۹۷، ۱۲۷). آموزش فنی و حرفه‌ای آموزش‌هایی است که به منظور ایجاد مهارت و توانایی برای احراز شغل، حرفه و کسب و کار به افراد ارائه شده؛ کارایی آن‌ها را افزایش داده و موجب کاهش هزینه و افزایش کیفیت زندگی می‌شود. این آموزش‌ها در کشورمان به صورت آموزش رسمی و غیر رسمی شامل آموزش‌های متوسطه فنی و حرفه‌ای و کار دانش، کاردانی فنی و حرفه‌ای و علمی-کاربردی، ضمن خدمت و مدیریت حرفه‌ای تخصصی و آموزش‌های کوتاه‌مدت برای سه سطح آموزش کارگر، آموزش تکنسین و آموزش مهندس و کارشناس ارائه می‌گردد (همان منبع: ۱۲۶).

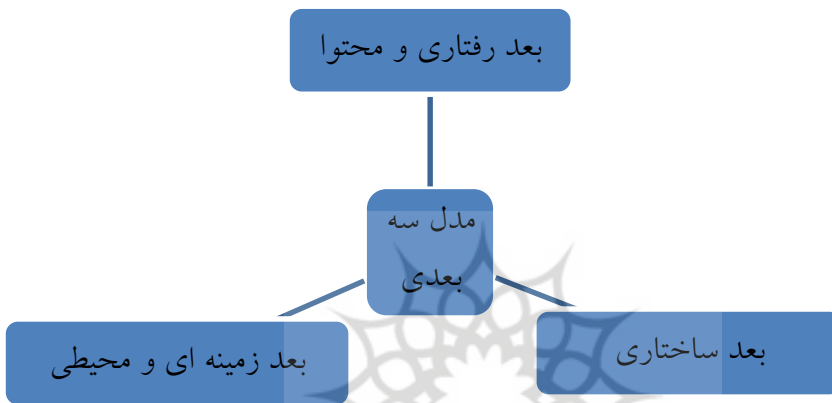
با وجود اهمیت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، به دلایل بسیاری از جمله، نبود نگرش جامع نسبت به این آموزش‌ها، به روز نبودن، بی‌توجهی به کیفیت، نبود وسایل و تجهیزات مناسب، نبود تعامل و تناسب بین آموزش‌ها و بازار کار، نبود ارتباط لازم بین آموزش‌های فنی-حرفه‌ای و موقعیت‌های جغرافیایی در کشور و به دنبال آن راه نیافتن آموزش‌دیدگان به بازار کار، این آموزش‌ها دارای موفقیت مطلوبی نبوده و نیازمند اصلاح جدی هستند (صالحی و همکاران، ۱۳۸۵: ۱۲۰، محمد علی، ۱۳۹۰: ۱۱). در حقیقت، به رغم اهمیت برنامه‌ریزی آموزشی و مراحل مختلف آن، به ویژه نیازسنجی در کشورهای پیشرفته و در حال توسعه (سلیمان پور، ۱۳۸۲: ۱۲) و نقش کلیدی آموزش در ارتقا تکامل حرفه‌ای افراد (سولیوان و دکرا، ۲۰۰۵: ۲۷)، آموزش فنی و حرفه‌ای رایج در بسیاری از کشورها با نیازهای واقعی توسعه، هماهنگی لازم را نداشته و ساختار سازمان‌های متولی برای همکاری نزدیک بین برنامه‌ریزی آموزشی، برنامه‌ریزی توسعه و برنامه‌ریزی نیروی انسانی، سازماندهی نشده است (طهماسبی، ۱۳۸۵: ۲۹). در این رابطه، با توجه به تجارب مشاهده شده از کشورهای

مختلف، می توان اظهار نمود که برنامه های آموزشی هنگامی می توانند کارایی لازم را داشته باشند که با در نظر گرفتن وضعیت ها و قابلیت های منطقه، به ویژه با نیاز مرکزهای تولیدی تدوین و طراحی شوند (فرجادی، ۱۳۸۲: ۲۲). با این حال، بنا بر شواهد و باور بسیاری از صاحب نظران، به رغم تلاش های فراوان در راستای ایجاد تحول و تغییر در فرایند نظام مهارت سازی در کشور ایران، این نظام آموزشی مدت هاست که کارایی لازم را نداشته و قادر نیست نیازهای بازار کار را از نظر تأمین نیروی کار ماهر به طور کامل تأمین کند و آموزش های متناسب با فناوری های قرن حاضر را ارائه دهد و نیاز به بازنگری اساسی در این حوزه لازم و ضروری است (قاسمی خیر آبادی و همکاران، ۱۳۹۸: ۷۴). بر این اساس، به نظر می رسد برای آینده نظام آموزش مهارتی، ضروری باشد که تحقیقی علمی و آینده پژوهانه با نگاه ویژه به چالش های ساختار سازمانی موجود سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور برای رسیدن به پیشران های کلیدی مؤثر در لزوم بازمهندسی و اصلاح نظام اداری سازمان مذکور انجام شود. لذا، پژوهش حاضر به روشی ترکیبی و با ابزار آینده پژوهی طراحی شده تا پارادایم آینده آموزش مهارت را در ساختاری مطلوب و اثر بخش به تصویر بکشد. بنابراین، مساله تحقیق حاضر عبارت است از: مهم ترین عوامل آسیب آفرین در ساختار سازمانی سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور کدامند؟ به عبارتی ساختار سازمانی سازمان آموزش فنی و حرفه ای در کدام ابعاد مختلف فراساختاری، ساختاری و فرایندی آسیب پذیر است و نیازمند اصلاح و بازمهندسی است؟ و مهمترین عوامل پیشران های اثرگذار بر اجتناب ناپذیری و لزوم بازمهندسی ساختار سازمانی مطلوب سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور کدامند؟

### مبانی نظری و ادبیات تحقیق

چارچوب نظری آسیب شناسی برای برجسته نمودن لزوم اصلاح و بازمهندسی ساختار سازمانی الگوهای آسیب شناسی سازمانی بر اساس درک نحوه کار سازمان پایه گذاری می شود. چارچوب های فکری که دست اندرکاران تحول سازمانی برای ارزیابی سازمان به کار می برند، «الگوهای آسیب شناسی» نامیده می شوند. پژوهشگران و صاحب نظران، الگوهایی برای آسیب شناسی سازمانی

معرفی کرده‌اند. مثلاً در مدل آسیب‌شنا سیهاریسون با رویکرد سیستماتیک، در سه سطح فردی، گروهی و سازمانی به منظور بهبود و حذف مشکلات، عملکردی ارائه شده است (وطن خواه، ۱۳۸۶: ۱۰). میرزایی (۱۳۸۱) و صالحی عمران (۱۳۹۳)، از مدل سه طبقه‌ای استفاده کردند که بسیاری از مفاهیم، رویدادها و پدیده‌ها را در سه بعد ساختار، رفتار و زمینه مورد تجزیه و تحلیل قرار دادند.



نمودار ۱. مدل سه بعدی

در مدل سه بعدی، عوامل رفتاری و محتوایی، تمامی عوامل مربوط به نیروی انسانی است که محتوای سازمان را تشکیل می‌دهند مانند روحیه کار، رضایت شغلی و امثالهم. عوامل ساختاری، مجموعه روابط منظم حاکم بر اجزای داخلی سازمان است که بدنه آن را می‌سازند مانند ساختار سازمانی و یا مقررات سازمانی و نهایتاً عوامل زمینه‌ای شامل محیط و شرایط بیرونی سازمان است که سبب ساز عوامل رفتاری و عوامل ساختاری هستند (میرزایی، ۱۳۷۷: ۱۱). این سه بعد در رابطه تنگاتنگی با هم قرار دارند و در عمل از هم جدایی ناپذیرند. آسیب‌های ساختاری که علل اساس و پایه‌ای هستند، نظم ترکیبی عناصر اصلی تشکیل دهنده سازمان را بر هم زده و ساختار اصلی سازمان را در معرض بحران قرار می‌دهند. آسیب‌های رفتاری از جهات گوناگون رفتارهای انسانی و در نتیجه کارکردها یا وظایف اصلی سازمان را در معرض بحران قرار می‌دهند و بدین ترتیب، آسیب‌های زمینه‌ای نیز،

رابطه و تعامل مناسب و واکنش به موقع و درست سازمان را با سیستم های همجوار محیطی بر هم زده و در این روابط ایجاد بحران می نماید. عوامل مذکور سه گانه، به شکل سیستمی مداوم در حال تعامل با هم هستند و به هیچ وجه بین آنها سه گانگی موجود نیست و تمایز و تشخیص این سه بعد از حیات سازمانی، فقط نظری است و به منظور تجزیه و تحلیل شناخت مفاهیم و پدیده های سازمانی است (میرزایی، ۱۳۷۷: ۱۳).

پی بردن به اهمیت آموزش مهارتی و همچنین شناسایی آسیب های مختلف ساختار سازمانی سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور، برنامه ریزان و سیاست گذاران حوزه آموزش مهارتی در سراسر دنیا را به سمت و سویی هدایت کرد که به اجتناب ناپذیری اصلاح و بازمهندسی ساختار نظام مهارتی صحنه گذاشت. بررسی تجارب کشورهای مختلف جهان، حکایت از تمایل و اقدام بسیاری از این کشورها به بازمهندسی ساختار مهارت آموزی دارد. برای نمونه در کشور هند به منظور افزایش ظرفیت مهارت آموزی در کشور، ابتکاراتی مانند برنامه «اقدام هماهنگ برای توسعه مهارت» برای دستیابی به برنامه یازدهم رشد و توسعه فراگیر، از سوی دولت هند مورد توجه قرار گرفت. علاوه بر این، اتحادیه صنعت هند، مأموریت «تبدیل هندوستان به پایتخت مهارت های جهان» را بر عهده گرفته و ابتکار عمل خود برای توسعه مهارت ها را آغاز نمود. به صورت کلی، در کشور هند بخش خصوصی هم در کنار بخش دولتی اقدامات و ابتکارات عملیاتی زیادی را به منظور اصلاح نظام مهارتی کشور عهده دار شد (گزارش آموزش فنی و حرفه ای کشور هند، ۲۰۲۱). علاوه بر این ها، شواهد نشان داد که کشور آلمان، سیستم دوگانه یا دوال آموزش حرفه ای که شامل مطالعه و آموزش در مدارس تخصصی کسب و کار و نظارت بر کار در محل کار است را در راستای بازمهندسی مجدد ساختار مهارتی-آموزشی ارتقا داده است. در استرالیا در سال ۱۹۷۴، یک نگرش مجدد ملی، آغازگر سیستم آموزش و پرورش حرفه ای بود که رشد چشمگیری داشته و هم اکنون هم نمایانگر قشر گسترده ای از فعالان این امر است. اصلاح عمده در سیستم استرالیایی، حرکت به سمت پرورش مبتنی بر

شایسته‌سالاری بوده است، توجه این نگرش بر ایجاد مهارت‌های معین صنعتی در افراد، دست یافته‌های موفقیت‌آمیز و اثبات آن چیزی است که فرد یادگیرنده را در چهار چوب صلاحیت‌های استرالیا، شایسته و لایق صلاحیت‌های مرتبط می‌کند (آزاد، ۱۳۸۵: ۳۲). در افریقای جنوبی نیز تحولاتی در راستای مهارت‌آموزی ایجاد شد که بر مبنای آن، ساختار آموزش حرفه‌ای بر اساس "چارچوب و صلاحیت ملی افریقای جنوبی"، خود را متعهد نموده تا نیازهای یادگیرندگان را برآورده ساخته و نیازهای اجتماعی و اقتصادی کشور را بر طرف نماید (امین زاده و همکاران، ۱۳۹۹: ۷). در کشور سوئد نیز تحولات و اصلاحاتی صورت گرفت تا یادگیری مادام‌العمر مهارتی، اقتصاد کشور را به اقتصاد مبتنی بر دانش تبدیل نماید. بنابراین نظام مهارتی را در جهت افزایش هر چه بیشتر مهارت‌هایی با کیفیت بالا هدایت نمود (سایت <https://honarestanyar.ir>) و ابتکاراتی را در راستای کم کردن فاصله یا شکاف بین آموزش فنی و حرفه‌ای و آموزش عمومی تا حد امکان اتخاذ نمود.

برخی مطالعات خارجی نیز حکایت از چالش‌ها و آسیب‌های متنوع در ساختار آموزش فنی و حرفه‌ای بعضی از کشورها و لزوم اصلاح و بازمهندسی آن را دارند مثلاً، چوی<sup>۱</sup> (۲۰۲۱)، معتقد است که تصور غالب مردم کره جنوبی این است که مسیر رسیدن به بهترین مشاغل، حضور در دانشگاه است و کمتر به آموزش متوسطه فنی و حرفه‌ای و به دنبال آن ورود مستقیم به بازار کار اهمیت می‌دهند. لی<sup>۲</sup> (۲۰۲۱)، اظهار نمود که در سال‌های اخیر در راستای اصلاح و بازمهندسی ساختار نظام مهارتی کشور خود، دانشکده‌های حرفه‌ای عالی تشکیل شده و همپای آن به سیاست توسعه «توانایی‌ها و قابلیت‌های کلیدی» دانش‌آموزان و دانشجویان برای رشد و توسعه آموزش فنی و حرفه‌ای عالی در انطباق مهارت‌های آموخته شده با بازار تأکید دارد. لندویج و ماتیاسن<sup>۳</sup> (۲۰۲۰)،

---

1 - Choi

2 - Li

3 - Lindvig and Mathiasen

در مطالعه خود به «مدل کارخانه یادگیری» در اصلاح نظام آموزش حرفه‌ای اشاره کرده است. هدف اصلی این اصلاح، ایجاد زمینه‌های لازم برای واجد شرایط نمودن کاربرد فناوری‌های دیجیتال در آموزش مهارتی در مدارس حرفه‌ای دانمارک بوده است. سینار<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۰۹) معتقد است که در آموزش فنی و حرفه‌ای در ترکیه باید اصلاحاتی در راستای ایجاد یک پایگاه تحقیقاتی مستحکم که بر ارتباط بین دانش تئوری و عملی برای حمایت از ابتکارات و ایجاد تغییرات سیستماتیک بلند مدت تأکید نماید، ایجاد شود.

نظام مهارتی و ساختار سازمانی سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور ایران نیز با آسیب‌های متنوعی در حال جنگیدن است. عمق آسیب‌های موجود چنان است که اجتناب ناپذیری و لزوم اصلاح نظام اداری و بازمهندسی مجدد ساختار سازی بسیار مشهود است. در زیر در قالب مطالعات مختلف به تشریح آسیب‌های موجود در ساختار و محتوای سازمان مورد نظر اشاراتی چند شده است: مهرعلی زاده (۱۳۸۶) به عدم انطباق آموزش‌های مهارتی شاخه کار و دانش با بازار کار در استان خوزستان را دارد. با این حال، حسن فامیان (۱۳۷۸) میزان همسوئی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای با نیازهای بازار کار را متناسب نشان دادند. راهداری (۱۳۹۷) نشان داد که در کشورهای مختلف جهان و از جمله ایران، توجه به نوع آموزش رسمی بر اساس فرهنگ و نیازهای بازار کار آن کشورها از جمله مهم‌ترین شاخصه‌های موثر بر کیفیت نظام آموزش مهارتی است. مرادنژادی و همکاران (۱۳۹۷) نشان دادند که برخی مهارت‌های کارآفرینانه کارآموزان مانند میزان آشنایی آن‌ها در موارد راه‌اندازی کسب‌وکار، مهارت بازاریابی، مهارت‌های مالی و حسابداری، مهارت‌های مدیریتی و مهارت منابع انسانی پایین‌تر از حد متوسط است. صالحی عمران و خاوری (۱۳۹۶) نشان دادند که وضعیت بالندگی مربیان سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای شامل ابعاد آموزشی (پداگوژیکی)، تخصصی، اخلاقی و سازمانی بالاتر از حد متوسط است. کارگر شورکی و همکاران (۱۳۹۶) در مطالعه

<sup>۱</sup> - Cınar

آینده‌نگاری نظام آموزش مهارتی در پرتو فناوری‌های همگرا نشان داد که دستیابی کشور ایران به نظام مهارت آموزی آینده محور، توسعه‌یافته و پیشتاز در سطح جهانی، نیازمند همراهی با جریان همگرایی فناوریانه و سرمایه‌گذاری امروز در این عرصه برآورد می‌شود. علاوه بر این، یافته‌های پژوهش‌های امیدوارکننده و همکاران (۱۳۹۶) بر طراحی الگویی برای نهادینه کردن آینده‌پژوهی در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای تأکید دارند. عرفان مهر (۱۳۹۵) نشان داد که استانداردهای سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور نیاز به پویایی، به‌روز شدن و کارآفرینی است. یافته‌های پژوهش مهرعلیزاده و جلیلیان (۱۳۹۵) نشان داد که بین وضعیت موجود و وضعیت مطلوب آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در بخش صنایع شهرستان خرمشهر فاصله وجود دارد و باید ارتباط و تعاملی مستمر بین مرکز فنی و حرفه‌ای با سازمان‌های صنعتی و تولیدی شهرستان بر اساس نیازهای بازار کار در دستور کار مدیران و کارشناسان مرکز فنی و حرفه‌ای و صاحبان صنایع قرار گیرد. صالحی عمران (۱۳۹۳) در بررسی آسیب‌شناسی مدیریت آموزش‌های مهارتی کشور نشان داد «نبود یک سیاست‌گذار کلان نیروی انسانی در کشور» و «عدم هماهنگی نهادهای مختلف ارائه‌کننده خدمات آموزش مهارتی در جامعه» مهم‌ترین آسیب در بعد ساختاری شناخته شدند. خان‌پور و همکاران (۱۳۹۲) در طراحی و استقرار نظام جامع ملی مهارت و فناوری، باید به آسیب‌شناسی در ۴ طبقه مهم زیر پرداخت: ۱) چگونگی تأمین نیازهای نیروی انسانی بازار کار (۲): انعطاف‌پذیری و پویایی (۳): به‌روز بودن محتوا و شیوه‌های آموزش و (۴) چگونگی فراهم‌سازی زمینه آموزش مادام‌العمر ارائه نموده‌اند. سفیدگر و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهش خود با عنوان بهبود ساختار و فرآیندهای مدیریت و برنامه‌ریزی راهبردی مهارت‌ها و شایستگی‌ها در نظام آموزش فنی، حرفه‌ای و مهارتی در گزاره «مهارت» سه راهبرد: کیفیت مهارت آموخته، بهره‌وری و انعطاف‌پذیری؛ در گزاره «دانش» دو راهبرد: ایجاد چارچوب و متولی ملی صلاحیت حرفه‌ای منطبق با استانداردهای جهانی؛ در گزاره «ارزش‌ها» سه راهبرد ایجاد سازوکارهای اصلاح فرهنگ، ایجاد سازوکارهای اشتغال و استقلال سازمان نظام



آموزش فنی و حرفه‌ای در کنار آموزش عمومی، متوسطه و عالی؛ پیشنهاد نمودند. نتایج پژوهش محمدزاده و بافنده زنده (۱۳۹۸) با عنوان شناسایی عوامل مؤثر بر کاهش کارآموزان آموزشگاه‌های فنی و حرفه‌ای آزاد نشان داد عوامل آموزشگاهی (منابع فیزیکی، منابع انسانی و مالی، برنامه‌های آموزشی و بازاریابی آموزشی)، عوامل سازمانی (محتوا، خط‌مشی، پشتیبانی و ارزشیابی) و عوامل محیطی (رقبا، بازار کار، فرهنگ جامعه، قوانین و سیاست‌های دولت) سه عامل مهم کاهش کارآموزان آموزشگاه‌های فنی و حرفه‌ای آزاد هستند.

نتایج حاصل از پژوهش امین بیدختی (۱۳۹۷) با عنوان شناسایی و اکتشاف عوامل مؤثر بر کیفیت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای: مطالعه‌ای با رویکرد آمیخته نشان داد که به ترتیب اهمیت سه عامل کلی مدیریتی، آموزشی و شایستگی‌های حرفه‌ای مربیان را جزء عوامل مؤثر بر کیفیت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای محسوب می‌شوند. زرافشانی و همکاران (۱۳۹۵) یکی از عوامل مؤثر بر جذب و نگهداشت کارآموزان در مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای استان کرمانشاه را عامل آموزش‌گر-آموزشگاه دانستند که با شاخص‌های مرتبط با مهارت مربیان، کیفیت محتوا و روش‌های آموزشی، فضای کلاس‌های آموزشی و تجهیزات و امکانات مراکز قابل شناسایی است.

مطالعات فوق هر یک به گونه‌ای، به جنبه‌های مختلف آسیب‌ها و چالش‌های موجود در ساختار سازمانی کنونی سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور اشاره نموده‌اند. با این حال، هنوز یک شکاف تحقیقاتی مهم در رابطه با نقش تعیین‌کنندگی چالش‌های موجود در الزام به اصلاح نظام اداری و بازمهندسی ساختار سازمانی موجود سازمان مذکور در آینده، وجود دارد. به عبارتی دیگر، هنوز مطالعات در رابطه با لزوم بازمهندسی و اصلاح ساختار سازمانی سازمان مذکور بر اساس چالش‌ها و آسیب‌های موجود صورت نگرفته است. بنابراین، این مطالعه در صدد آن است که به صورت تفسیری-ساختاری عمیق و با درگیر نمودن مطلعان خبره، آسیب‌های کلی موجود که بازمهندسی و

اصلاح ساختار سازمانی را اجتناب ناپذیر می‌دانند، را اکتشاف نموده و پیشران‌های کلیدی مؤثر لزوم بازمهندسی ساختار فعلی برای ترسیم ساختار مطلوب در آینده را استخراج نمایند.

### روش تحقیق

روش پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نوع تحقیقات توصیفی-تحلیلی است که با رویکرد ساختاری تفسیری به منظور شناسایی مهم‌ترین پیشران‌های اثرگذار بر لزوم بازمهندسی ساختار سازمانی سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور، انجام شده است. این پژوهش از نظر ماهیت داده‌ها، ترکیبی (کیفی و کمی) است و بر اساس شیوه گردآوری داده‌ها پیمایشی می‌باشد.

مدل‌سازی ساختاری تفسیری رویکردی است که افراد و گروه‌ها را قادر می‌سازد که روابط پیچیده بین تعداد زیادی عناصر را در موقعیت پیچیده تصمیم‌گیری ترسیم کند (Charan, 2008: 513) و بر این سؤال بنا شده است: آیا پیش بینی آینده می‌تواند مبتنی بر تأثیرات احتمالی متقابل اتفاقات آینده بر یکدیگر باشد (Gordon, 1994).

بر اساس تجزیه و تحلیل ساختاری، متغیرهای مهم لزوم بازمهندسی ساختار سازمانی سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور، از طریق ماتریس متقاطع شناسایی و رابطه و اثرات هر یک متغیرها بر یکدیگر قابل تشخیص است. بنابراین می‌توان گفت این پژوهش شامل ۴ فاز کلی است: ۱- تشکیل سیستم پایه چالش‌ها و آسیب‌های ساختار سازمانی کنونی، سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور و شناسایی و تعریف اجزای تشکیل دهنده آن از طریق مطالعه کیفی ۲- ترسیم پرسشنامه ماتریس تحلیل متقاطع بر اساس متغیرهای به دست آمده از مطالعه کیفی، ۳- تعیین رابطه و اثر بین متغیرهای تشکیل دهنده اجزای سیستم توسط خبرگان کارشناس و شناسایی نوع متغیرها، ۴- تجزیه و تحلیل و انتخاب متغیرهای کلیدی به منظور ارائه بهترین مدل بازمهندسی شده ساختار سازمانی سازمان مذکور در آینده می‌باشد.

به منظور انتخاب شرکت کنندگان خبره از روش نمونه گیری هدفمند استفاده شده و نمونه گیری تا زمان رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت. حجم نمونه برابر با ۱۴ نفر می باشد که از فعالان آموزش غیر رسمی در سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور انتخاب شدند. این افراد از جمله کسانی هستند که اغلب سابقه مدیریت دارند و تسلط کامل و جامعی بر آسیب شناسی ساختار سازمانی، سازمان آموزش فنی و حرفه ای را داشته و بر لزوم بازمهندسی ساختار سازمانی آن تأکید دارند.

به منظور گردآوری اطلاعات ابتدا از روش کیفی مصاحبه عمیق با واحدهای تحلیل بهره گرفته شده و پس از تحلیل کیفی داده های گردآوری شده به روش مفهوم سازی و توسعه طبقات و استخراج شاخص ها (آسیب های موجود در ساختار سازمانی کنونی)، پرسشنامه محقق ساخته ماتریس تحلیل متقاطع طراحی شده است. به منظور اطمینان از اعتبار داده های کیفی، از روش مثلث سازی و بهره گیری از اطلاعات اسنادی و کتابخانه ای، مشاهده مستقیم و مصاحبه عمیق استفاده شد.

علاوه بر این، پس از طراحی پرسشنامه به منظور اطمینان از روایی ابزار، از روایی صوری و تأیید آن توسط متخصصان مذکور بهره گرفته شد. پس از طی شدن فاز اول و دوم، پرسشنامه طراحی شده در اختیار گروه فعالان مورد نظر قرار گرفته و آن ها میزان ارتباط متغیرهای مورد نظر را در ماتریس متقاطع و در ارتباط متقابل با هم بررسی نموده اند.

شاخص های مورد استفاده در این پژوهش شامل آسیب ها و چالش های ساختار سازمانی کنونی سازمان مذکور بود که بازمهندسی و اصلاح نظام اداری آن را اجتناب ناپذیر می نمود. به منظور تجزیه و تحلیل داده ها و انتخاب متغیرهای کلیدی به منظور ایجاد التزام در بازمهندسی ساختار سازمانی سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور در آینده، از روش تحلیل آثار متقاطع پیامدها با استفاده از تکنیک تحلیل ساختاری تفسیری در قالب نرم افزار میک مک استفاده شده است.

## یافته‌ها

یافته‌های توصیفی پژوهش نشان داد که فعالان مشاقت‌کننده مورد مطالعه اکثر مرد، متأهل و با تحصیلات لیسانس و فوق لیسانس بوده و میانگین سابقه فعالیت آنان در حوزه آموزش غیر رسمی برابر با ۱۷/۱ سال بوده است.

تحلیل کیفی بر اساس تحلیل ساختاری و در راستای پاسخ به سوال پژوهش، از رویکرد آینده پژوهی بهره گرفته است. بر این اساس مراحل زیر اجرا شده است: الف: شناسایی مهم‌ترین عوامل آسیب آفرین در ساختار سازمانی سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور (به عبارتی شناسایی ابعاد مختلف آسیب در ساختار سازمانی سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای) و ب: شناسایی مهم‌ترین پیشران‌های اثرگذار بر اجتناب ناپذیری و لزوم بازمهندسی ساختار سازمانی مطلوب سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور. در زیر به تشریح مراحل مختلف آینده پژوهی مهم‌ترین پیشران‌های اثرگذار بر اجتناب ناپذیری بازمهندسی ساختار سازمانی سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور پرداخته شده است.

الف: شناسایی تمامی متغیرهای تعیین‌کننده‌ها

به منظور دستیابی به پیشران‌های کلیدی تعیین‌کننده بازمهندسی ساختار سازمانی سازمان مورد نظر، ابتدا تمامی اطلاعاتی که از مصاحبه با ۱۴ کارشناسان سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای به دست آمده را در قالب مقوله‌های کلی زیر که ۲۲ مقوله اصلی است، طبقه‌بندی شد. این ۲۲ مقوله با ۷۳ مفهوم نشان‌دار شده‌اند. جدول ۱ حاوی اطلاعاتی در زمینه مقوله‌ها و مفاهیم به دست آمده از مصاحبه با کارشناسان مورد نظر است. این مقوله‌ها و مفاهیم مرتبط با آن‌ها، به نوعی نشان‌دهنده چالش‌هایی است که سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای با آن درگیر بوده به تعیین‌کننده این امر است که بازمهندسی و اصلاح نظام اداری سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور امری اجتناب ناپذیری باید باشد و به

زودی باید در اولویت اصلاح اداری قرار گیرد. به عبارتی می توان گفت: همین چالش ها، لزوم بازمهندسی و اصلاح نظام اداری سازمان مذکور را برجسته نموده اند.

جدول ۱. مفاهیم و مقوله های گردآوری شده پیرامون چالش ها و آسیب های سازمان

متغیرهای اثر گذار	متغیرها
<p><b>Var1:</b> فقدان تعریف قانونی نقش ها <b>var2</b> : سیاست های موازی/جزیره ای و فقدان هم افزایی های هدفمند، <b>Var3:</b> سر درگمی های اجتماعی (ناآگاهی از نقش سازمان - انتخاب مسیر سردرگم-رشد سلیق جدید)، <b>Var4:</b> ارزش گذاری های اجتماعی موجود، <b>Var5:</b> فقدان فرهنگ سازی مهارتی، <b>Var6:</b> قانون های معلق و وابسته به اجزای سیاسی، <b>Var7:</b> الزامات قانونی رسوبی در سیاست گذاری های اشتغال، <b>Var8:</b> فقدان چشم انداز آموزش-مهارت</p>	عوامل فراسازمانی
<p><b>Var9:</b> پیچیدگی بالای ساختار سازمانی، <b>Var10:</b> رسمیت و استانداردپذیری شدید فعالیت ها، <b>Var11:</b> تمرکز بالای سازمانی و طولیل و عریض بودن سلسله مراتب سازمانی</p>	عوامل ساختار سازمانی
<p>الف: عدم اطمینان محیطی</p> <p><b>var12:</b> پیچیدگی و پویایی شدید محیط سازمان، <b>Var13:</b> تحولات بازار و تغییر نیازها و سلیق جامعه و منطقه)</p> <p>ب: ضعف استراتژی های سازمانی</p> <p><b>Var14:</b> اندک بودن سطوح آگاهی مدیران از محیط متغیر سازمان، <b>var15:</b> عدم توجه به محیط پژوهی و پایش محیطی مداوم سازمان در سطح کلان و استانی برای انطباق با محیط در حال تغییر، <b>var16:</b> فقدان استراتژی های ایمن سازی سازمانی برای تداوم در محیط های غیرقابل پیش بینی و متغیر (مثلا فقدان تلفیق آموزش مهارت با کارآفرینی در محیط پویا)، <b>Var17:</b> نبود مطالعات آینده پژوهی های علمی و اساسی برای پایداری و اثربخشی سازمان در محیط های بحرانی، <b>var18:</b> ناکارآمدی استراتژی های انطباق (به روز کردن استانداردهای تطابق با بازار - استاندارد روز آوری) با محیط فنی و بازار، <b>var19:</b> عدم تجمیع کارکردی و هماهنگی بین دستگاہی برای ادغام اهداف بین سازمان های موازی و مرتبط برای مقابله با هدر روی منبع و بودجه <b>var20:</b> ضعف تجدیدنظر در رویه ها و استانداردها در سازمان و فقدان سایتی برای ورود پیشنهادات جدید به منظور تدوین استراتژی های جدید امنیتی در شرایط متغیر</p> <p>ج: منابع انسانی سازمان</p>	عوامل فرایندی - محتوایی

متغیرها	متغیرهای اثر گذار
	<p>ج-۱: مدیران سازمان</p> <p><b>Var21:</b> عدم بهره‌مندی برخی مدیران از تکنیک‌های رهبری و مدیریت نوین (مدیریت استراتژیک)، <b>Var22:</b> وفاداری به شیوه انتساب در انتخاب مدیران سازمان و عدم ارجحیت اصل اکتساب، <b>var 23:</b> اعمال سلیقه سیاسی-حزبی مدیران در تصمیم‌گیری‌ها بر اساس الزامات از بالا و عدم عمل بر اساس مأموریت و اهداف سازمان</p> <p>ج-۲: کارکنان و مربیان</p> <p><b>Var24:</b> حجم بالای کارکنان و مربیان سازمان و ادارات مرتبط، <b>var25:</b> - صلاحیت علمی-تخصصی پایین بدنه تخصصی سازمان و تمایل و تسلط آنان به استفاده از ابزار قدیمی و استانداردهای منسوخ سازمان و عدم رغبت و انگیزه آنان برای ارتقاء خود و بهره‌مندی از استانداردهای به‌روز و کارا بخصوص پس از اعمال قوانین استخدام اخیر، <b>var26:</b> ضعف سامانه LMS پرورش مربیان و کندی بازآموزی و ارتقا و اصلاح مهارتی مربیان و عدم تجهیز بسیاری از آنان با تخصص-های نوین و مورد نیاز جامعه و صنعت و منطقه جغرافیایی تحت پوشش آنها، <b>var27:</b> فقدان تعاملات علمی و مهارتی مربیان با سایر متخصصان موضوعی در بازار و شرکت‌های موجود در محیط سازمان</p> <p>د-۲: کارآموزان</p> <p><b>Var28:</b> فقدان توان سازمان برای جذب بالای کارآموز در اولویت‌های تعریف شده خود به دلیل ارائه آموزش‌های مهارتی به‌روز و با کیفیت‌تر توسط افراد و مؤسسات خصوصی غیرمجاز و بسیاری از نهادها و دستگاه‌های دولتی و فضاهای مجازی و کانال‌های تلویزیونی، <b>Var 29:</b> صدور آسان‌تر گواهی‌نامه مهارتی توسط سایر دستگاه‌های دولتی همراستا به متقاضیان و طولانی بودن مراحل آزمون و صدور گواهی‌نامه و مسائل متعدد آزمون و ارزشیابی توسط سازمان برای بسیاری از کارآموزان، <b>var30:</b> مدرک‌گرایی بسیاری از کارآوزان و خروج سریع آنها از دوره‌های مهارت‌آموزی، <b>var31:</b> کاهش انگیزه کارآموزان به دلیل نبود الزام به کارگیری مهارت‌آموختگان در بخش‌های مختلف اقتصادی و سردرگمی آنان به دلیل عدم وجود بانک اطلاعات مهارت‌آموختگان، <b>var32:</b> کاهش تمایل کارآموزان به ادامه آموزش به دلیل ضعف محتوا، به‌روز نبودن بسیاری از استانداردهای آموزشی ارائه شده و عدم ارضاء خواسته‌های مهارتی و طولانی بودن ساعات آموزش</p> <p>ه: فناوری و ابزار و روش‌های ارائه خدمات آموزشی-مهارتی</p>

متغیرهای اثر گذار	متغیرها
<p><b>Var33:</b> عدم کفایت تجهیزات کارگاهی و مواد مصرفی (تجهیزات ساده و ابتدایی و نامتناسب با فناوری روز، نیاز و تقاضای بازار، بسیار کهنه، مستهلک و گاه‌بلا استفاده و مواد مورد نیاز آموزش مهارت ناکافی)، <b>var34:</b> ضعف بهره‌گیری تکنیک‌های آموزش مجازی-الکترونیکی (مربوط به دوره دیجیتال شدن و دوران بحران-کرونا) توسط مدیران و مربیان، <b>var35:</b> عدم هم‌افزایی‌های هدفمند بین دستگاه‌های اداری و شرکت‌های خصوصی برای بهره‌گیری از تجهیزات و کارگاه‌های موجود آن‌ها</p> <p><b>Var36:</b> تعهدات هزینه‌ای موجود و اجاره کارگاه‌ها به جای به‌روز نمودن و تطابق آن‌ها با تقاضای بازار</p> <p>ز: فعالیت‌های آموزشی (اولویت‌های آموزشی - مطلوبیت آموزشی و نظام تضمین کیفیت آموزش‌ها)،</p> <p><b>Var37:</b> فقدان رویکرد مناسب برای برنامه‌ریزی آموزش مهارتی در سازمان و تعیین اولویت‌های آموزشی بر مبنای اولویت‌های تخصصی مربیان موجود (عرضه محوری) نه نیاز جامعه، بازار و صنعت (تقاضا محوری و سفارش‌گیری)، <b>var38:</b> به‌روز نبودن استانداردها و محتوای آموزشی و همچنین به‌روز نبودن امکانات و تجهیزات آموزشی. <b>var39:</b> اثربخشی اندک آموزش‌ها و ناکارآمدی خروجی‌های آموزش مهارت و ضعف توان مهارتی کارآموزان آموزش دیده برای پاسخ به نیازهای مهارتی در بازار. <b>var40:</b> وجود تداخل اولویت‌های ارائه شده توسط سازمان با سایر دستگاه‌های دولتی مانند آموزش و پرورش و دانشگاه‌های فنی و حرفه‌ای، <b>var41:</b> ضعف هم‌افزایی‌های هدفمند بین سازمان با بازار و نیروهای بازار و صنعت در زمینه ترجیحات و اولویت‌بندی آموزشی</p>	
<p>الف: تبعیت از نظام آموزشی معیوب کشور</p> <p><b>Var42:</b> توجه عمده سیاست‌گذاران کلان آموزش به آموزش رسمی و "فوق برنامه" انگاشته شدن فعالیت‌های آموزشی غیررسمی، <b>var43:</b> نامشخص بودن استانداردهای آموزش غیررسمی، <b>var44:</b> فقدان «نقشه راه مهارت‌آموزی» در سطح وسیع در آموزش‌های غیررسمی</p> <p>ب: حکمرانی نامطلوب: فقدان سازمان متولی مستقل و محق</p> <p><b>Var 45:</b> الفاء اصطلاح «از همه جا رانده» به سازمان به دلیل فقدان متولی ویژه در سطح کلان برای آموزش غیررسمی (شورای عالی TVET در حال حاضر نقش متولی را دارد ولی مصاحبه‌شوندگان آن را محقق ندانسته‌اند)، <b>var46:</b> سازمان زیر نظر وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی است که پهناور و با وظایف چندبخشی است، <b>var47:</b> عدم</p>	<p>عدم تطابق ساختار سازمان با ماهیت آموزش‌های غیررسمی</p>

متغیرها	متغیرهای اثر گذار
	<p>عضویت رسمی سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور در شورای اشتغال، var48:</p> <p>فقدان اساسنامه محکم قابل استناد و نداشتن چارت سازمانی ناقص، var49: فقدان تدوین و تعریف جایگاه اداری مهم سازمان برای جذب بودجه و اعتبارات کافی (برای تجهیز کارگاه‌ها، تربیت نیروی انسانی و تداوم رسالت خود)، var50: -نفوذ شدید مسایل سیاسی و حزبی به ساختار سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای و تبعیت تصمیمات مدیریتی از برنامه‌های سیاسی-حزبی</p> <p>ج: غریبه‌گی تکنولوژیکی در ساختار کنونی</p> <p>var51: غربت نرم افزاری-الکترونیکی سازمان پایبندی به روندهای سنتی و فقدان یک اپلیکیشن جامع برای جذب، ثبت مهارت‌آموزان، مشاوره و...، var52: عدم تولید و استفاده از پلتفرم‌ها و اپلیکیشن‌های نوین آموزش مجازی و مهارتی در آموزش‌های غیررسمی و غریبه‌گی فضای آموزشی سازمان با فضای جدید آموزش، یعنی آموزش مجازی، var53: فقدان کفایت الکترونیکی پورتال سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور و عدم سرمایه‌گذاری سازمان روی نیروهای تولید کننده محتوای آموزش الکترونیک</p> <p>د: تمرکز تقاطعی</p> <p>var54: فقدان انسجام و پویایی آموزشی متناسب با رده‌های مختلف متقاضیان در برنامه‌ریزی‌های آموزشی و تمرکز بالای آموزش بر رده خاصی از کارآموزان و عدم توجه به آموزش در حین کار، var55: ضعف همزمانی و ارتباط بین آموزش رسمی و غیررسمی، var56: عدم نوسازی و مادام‌العمر بودن آموزش‌های مهارتی با تغییر بازار و ورود تکنولوژی‌های نوین</p> <p>ه: فقدان ارتباط با صنعت</p> <p>var57: فقدان رابطه دو سویه عمیق و دائمی سازمان با صنعت و شرکت‌های صنعتی موجود در بازار</p> <p>ز: عدم توجه به ایجاد مراکز آموزشی و فقدان ارتباط با دانشگاه</p> <p>var58: فقدان ارتباط تعاملی علمی-پژوهشی بین سازمان و دانشگاه (برای ارتقا کیفیت آموزش و اصلاح و بهبود استانداردهای مهارتی، حمایت پژوهشی، تلفیق علم دانشگاهی و مهارت عملیاتی)</p> <p>ر: فقدان دیدگاه کلان کیفی/بازار محوری-کارآفرینی</p> <p>var59: فقدان دیدگاه کیفی و ارائه خدمات آموزشی-مهارتی تعهدات آموزش و ناتوانی کارآموزان در ورود به بازار کار به دلیل عدم صلاحیت حرفه‌ای و مهارتی، var60: اکتفا به تعهدات آموزشی و عدم توجه به نیازسنجی آموزشی منطقه‌ای، var61: فقدان نظام نظارت و ارزشیابی و سنجش بهره‌وری برای نشان دادن</p>



متغیرها	متغیرهای اثر گذار
	<p>بازخوردهای عملیاتی آموزش های غیر رسمی، VAR62: توجه صرف سازمان به مهارت آموزی و نادیده گرفتن آموزش های کارآفرینی به منظور تداوم کسب و کارها</p> <p>ک: فقدان نظام الزامات مهارتی در ساختار سازمانی</p> <p>VAR63: فقدان قانون مشمولیت عام مهارت آموزی قبل از اجرای کار برای افراد جویای کار و عدم توجه به کد نظام مهارت (طرح کانون کامفا)، VAR64: عدم دسترسی به بانک مهارت آموختگان فنی و حرفه ای، VAR65: نبود الزامات قطعی مشاوره به منظور اعطای اطلاعات کارآفرینی، اعطای اطلاعاتی مهارتی و نمونه های موفق به صورت کارآمد</p> <p>گ: ضعف تسهیلگری رسانه ها-فقدان بخش ارتباط با رسانه ها</p> <p>VAR66: فقدان بخش ارتباط با رسانه ها در سازمان و عدم فرهنگ تسهیلگری رسانه- ای برای جلب توجه سرمایه گذاران به ارتقاء مهارت کشور</p> <p>ل: عدم توجه به گزینه های آینده نگری/مزیت منطقه ای</p> <p>VAR67: فقدان آینده نگری و مزیت منطقه ای در برنامه ها و استانداردهای آموزشی- مهارتی، آینده مهارت آموختگان و در احداث سازه های کارگاهی برای دوره های کوتاه و هدرروی بسیاری از منابع سازمان</p> <p>م: سیستم ناکارآمد نظارت و ارزشیابی سازمان</p> <p>Var68: بی توجهی به عملکرد ارائه دهندگان آموزش و بازخورد آموزش ها و فقدان نظارت جامع بر سرنوشت مهارت آموختگان در بازار، var69: ضعف سیستم نظارت و ارزشیابی پایان دوره های آموزشی</p> <p>ن: تأخیر در اجرای فراگیر استانداردسازی و بهسازی نظام جامع ملی مهارت/نظام صلاحیت حرفه ای</p> <p>Var70: عدم توجه دولت و مسئولان به طراحی و استقرار نظام جامع ملی مهارت و فناوری برای کیفیت بخشی به نظام آموزش فنی و حرفه ای و بازنگری آن، var71: عدم تغییر استانداردهای مهارتی تعریف شده سازمان همزمان با پیشرفت تکنولوژی و تحولات محیطی و تغییر در بازار کار و ایجاد نیازهای جدید صنعت، var72: فقدان نظام جامعی برای استاندارد نمودن آموزش های مهارتی ارائه شده در سازمان، بر اساس تغییر در فناوری، نیاز جامعه، مزیت منطقه ای، سلیقه و ذائقه متقاضیان، var73: آرمانی بودن نظام ملی مهارت و عدم توجه به انعطاف پذیری و به روز بودن بازار و صنعت</p>

تعداد ۲۲ عامل در حوزه های مختلف ساختاری و محتوایی استخراج شدند. در مرحله بعد، عوامل وارد ماتریس متقابل شده تا سطح و مقدار تأثیرگذاری آن ها بر یکدیگر و بر روند آینده ساختار سازمانی سازمان فنی و حرفه ای کشور مشخص شود. تعداد متغیرهای شناسایی شده N باید یک

ماتریس  $N \times N$  تشکیل شود. میزان این تأثیرگذاری از صفر الی ۳ می‌باشد. صفر بیانگر بدون تأثیر، یک بیانگر تأثیر ضعیف، دو بیانگر تأثیر متوسط و سه بیانگر تأثیر زیاد می‌باشد. پس از مشخص شدن میزان تأثیرگذاری عوامل، ماتریس جهت استخراج فاکتورهای کلیدی وارد نرم‌افزار میک‌مک شد. ابعاد ماتریس  $22 \times 22$  بوده و درجه پرشدگی ماتریس نیز  $95/04$  می‌باشد که نشان می‌دهد عوامل در بیش از ۹۵ درصد بر یکدیگر تأثیرگذار بوده‌اند. از مجموع  $460$  رابطه ممکن در این ماتریس  $24$  رابطه صفر،  $141$  رابطه عدد یک،  $222$  رابطه عدد دو و  $97$  رابطه عدد سه می‌باشد (جدول ۲).

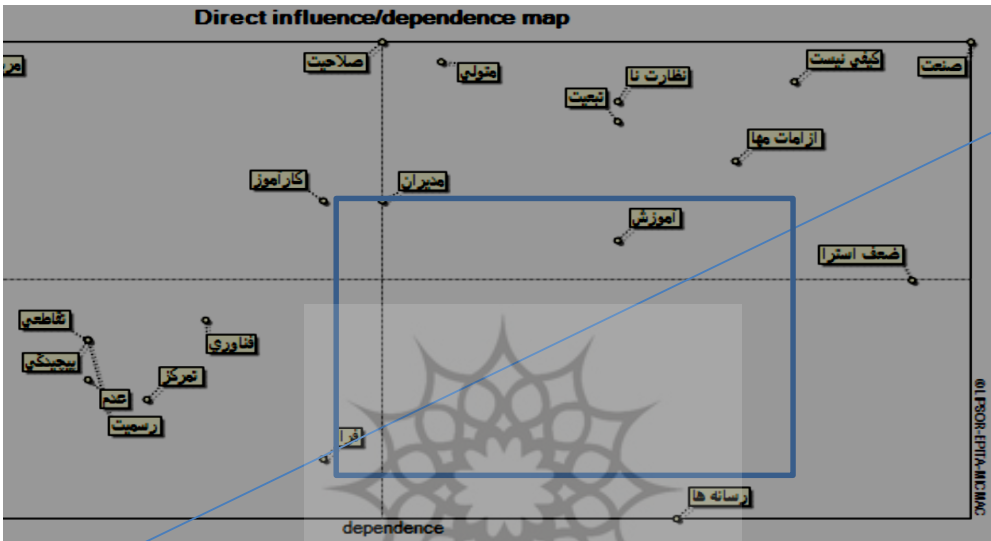
جدول ۲. مشخصات مستقیم ماتریس

شاخص	ابعاد ماتریس	تعداد تکرار	تعداد صفرها	تعداد یک‌ها	تعداد دوها	تعداد سه‌ها	جمع	درصد خانه‌های پرشده
ارزش	۲۲	۲	۲۴	۱۴۱	۲۲۲	۹۷	۴۶۰	۹۵/۰۴

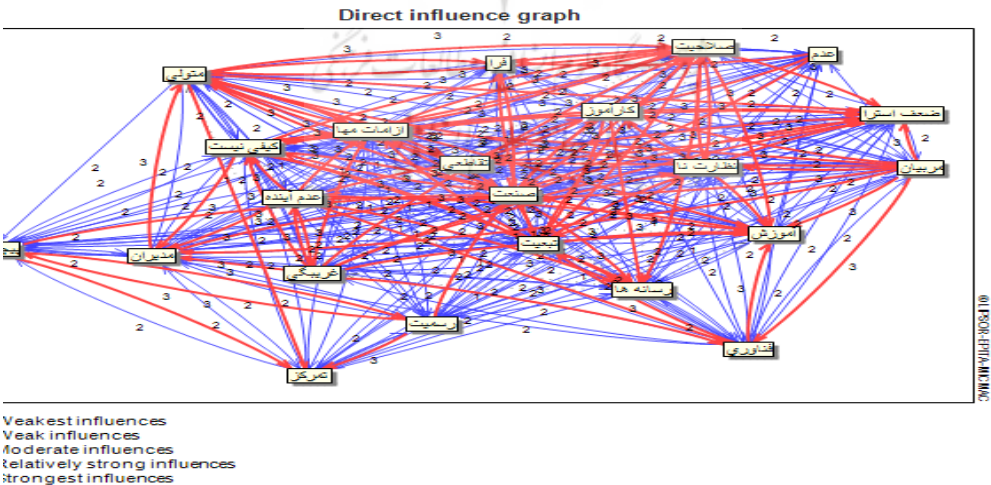
ب: ارزیابی پلان اثرگذاری-اثرپذیری متغیرها و تعیین پایداری و ناپایداری سیستم

شیوه توزیع و پراکنش متغیرها در صفحه پراکندگی، حاکی از میزان پایداری و ناپایداری سیستم است. در روش تحلیل اثرات متقابل/ساختاری با نرم افزار MicMac در مجموع دو نوع پراکنش تعریف شده است که به نام سیستم‌های پایدار و سیستم‌های ناپایدار معروف هستند. در سیستم‌های پایدار پراکنش به صورت L انگلیسی است- یعنی برخی متغیرها دارای تأثیرگذاری بالا و برخی دارای تأثیرپذیری بالا هستند- در سیستم‌های پایدار مجموعاً سه دسته متغیر قابل مشاهده هستند: الف. متغیرهای بسیار تأثیرگذار، ب. متغیرهای مستقل و ج. متغیرهای خروجی سیستم (نیممی و پور محمدی، ۱۳۹۵: ۵۸). در مقابل در سیستم‌های ناپایدار، وضعیت پیچیده‌تر از سیستم‌های پایدار است. در این سیستم، متغیرها حول محور قطری صفحه پراکنده هستند و در بیشتر مواقع حالت بینابینی از اثرگذاری و اثرپذیری را نشان می‌دهند که ارزیابی و شناسایی عوامل کلیدی را بسیار مشکل می‌نمایند. در سیستم‌های ناپایدار متغیرهای زیر قابل مشاهده هستند: الف. متغیرهای تأثیرگذار، ب. متغیرهای دو وجهی (ریسک و هدف)، ج. متغیرهای تنظیمی، متغیرهای خروجی (تأثیرپذیر یا نتیجه) و متغیرهای

مستقل (موسوی و کهکی، ۱۳۹۶: ۱۷۸). شیوه پراکندگی متغیرهای مؤثر در بازمهندسی ساختار سازمانی سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور، حاکی از ناپایداری در سیستم است. شکل ارا ببینید. به طور کلی ۲۲ شاخص به عنوان عوامل اولیه توسط خبرگان شناسایی شده و در قالب ماتریسی با ابعاد ۲۲×۲۲ نمود یافته‌اند.



شکل ۱. نمودار تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم تعیین کننده‌های اجتناب ناپذیری بازمهندسی سازمان



شکل ۲. روابط مستقیم بین متغیرها (متوسط تا بسیار قوی)

## ج: منطقه‌بندی عوامل

بر اساس نتایج نمودار ۱ شیوه پراکندگی متغیرهای مؤثر بر بازمهندسی سازمان مورد نظر حاکی از ناپایداری در سیستم است. در جدول ۳ متغیرها بر اساس اثراتی که گذاشته‌اند آورده شده‌اند. جدول ۳. اثرگذاری و اثر پذیری متغیرهای تعیین کننده بازمهندسی ساختار سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

متغیرهای تعیین کننده یا اثرگذار	۱- تأخیر در اجرای فراگیر استانداردسازی و بهسازی نظام جامع ملی مهارت/نظام صلاحیت حرفه‌ای، ۲- کارکنان و مربیان (منابع انسانی سازمان)، ۳- غریبه‌گی تکنولوژیکی، ۴- عدم توجه به گزینه‌های آینده نگری/مزیت منطقه‌ای
متغیرهای دو وجهی	۱- فقدان ارتباط با صنعت، ۲- سیستم ناکارآمد نظارت و ارزشیابی سازمان، ۳- فقدان دیدگاه کلان کیفی/بازار محوری-کارآفرینی، ۴- حکمرانی نامطلوب: فقدان سازمان متولی مستقل و محق، ۵- تبعیت از نظام آموزشی معیوب کشور
	۱- ضعف استراتژی‌های سازمانی، ۲- فعالیت‌های آموزشی (اولویت‌های آموزشی - مطلوبیت آموزشی و نظام تضمین کیفیت آموزش‌ها) و ۳- فقدان نظام الزامات مهارتی در ساختار سازمانی
متغیرهای تأثیرپذیر	ضعف تسهیگری رسانه‌ها-فقدان بخش ارتباط با رسانه‌ها
متغیرهای مستقل یا قابل چشم‌پوشی	سیستم
	نتیجه
متغیرهای تنظیمی	۱-مدیران سازمان، ۲- کارآموزان سازمان، ۳- تمرکز بالای سازمانی و طویل و عریض بودن سلسله مراتب سازمانی، ۴-فناوری و ابزار و روش‌های ارائه خدمات آموزشی-مهارتی

وضعیت متغیرهای اثرگذار بر بازمهندسی ساختار سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور، با توجه به خروجی اثرات مستقیم برنامه میک مک به شرح زیر است: متغیرهای تأثیر گذار یا تعیین کننده که در قسمت شمال غربی شکل ۱ قرار دارند شامل متغیرهای "تأخیر در اجرای فراگیر استانداردسازی و بهسازی نظام جامع ملی مهارت/نظام صلاحیت حرفه‌ای"، "کارکنان و مربیان (منابع انسانی سازمان)"، " غریبه‌گی تکنولوژیکی" و " عدم توجه به گزینه‌های آینده نگری/مزیت منطقه‌ای"

هستند که با عنوان متغیرهای ورودی شناخته شده‌اند. متغیرهای فوق بیشتر اثرگذار هستند تا اثرپذیر و بسیاری از متغیرهای دیگر تحت تأثیر این متغیرها هستند. این متغیرها به عنوان متغیرهای کلیدی، تعیین کننده رفتار سیستم بازمهندسی ساختاری سازمانی مورد نظر در آینده می‌باشند.

در قسمت شمال شرقی نمودار، متغیرهای دو وجهی یا تقویت کننده قرار دارند که شامل: «فقدان ارتباط با صنعت»، «سیستم ناکارآمد نظارت و ارزشیابی سازمان»، «فقدان دیدگاه کلان کیفی/بازار محوری-کارآفرینی»، «حکمرانی نامطلوب: فقدان سازمان متولی مستقل و محق»، «تبعیت از نظام آموزشی معیوب کشور»، «ضعف استراتژی‌های سازمانی»، «فعالیت‌های آموزشی (اولویت‌های آموزشی- مطلوبیت آموزشی و نظام تضمین کیفیت آموزش‌ها)» و «فقدان نظام الزامات مهارتی در ساختار سازمانی» هستند. این متغیرها هم‌زمان هم می‌توانند بسیار تأثیرگذار و بسیار وابسته باشند و در مواردی می‌توانند بر روی متغیرهای تأثیرگذار نیز، اثر داشته باشند. در این بین «فقدان ارتباط با صنعت»، «سیستم ناکارآمد نظارت و ارزشیابی سازمان»، «فقدان دیدگاه کلان کیفی/بازارمحوری- کارآفرینی»، «حکمرانی نامطلوب: فقدان سازمان متولی مستقل و محق» و «تبعیت از نظام آموزشی معیوب کشور»، که در موازات خط قطری قرار دارند به عنوان متغیرهای ریسک شناسایی شده و پتانسیل بالایی برای تبدیل شدن به بازیگران اصلی در سیستم مذکور دارند. این متغیرها با توجه به ویژگی ناپایدار خود، یک نقطه انفصال بالقوه برای سیستم محسوب می‌شوند. سایر متغیرهای ذکر شده در این قسمت که در زیر خط قطری فوق واقع شده‌اند و عبارت‌اند از: «ضعف استراتژی‌های سازمانی»، «فعالیت‌های آموزشی (اولویت‌های آموزشی- مطلوبیت آموزشی و نظام تضمین کیفیت آموزش‌ها)» و «فقدان نظام الزامات مهارتی در ساختار سازمانی»، از آن جهت که تا حد معینی به عنوان نتایج حاصل از سیستم در نظر گرفته می‌شوند، تحت عنوان متغیرهای هدف شناسایی شده‌اند. این متغیرها بیشتر وابسته‌اند تا تأثیرگذار و می‌توان با استفاده از یک برنامه اصولی، آن‌ها را در جهت

پایداری سیستم هدایت کرد. متغیرهای فوق به جای اهداف از پیش تعیین شده نشان دهنده اهداف کلی برای کل سیستم هستند.

در بخش جنوب شرقی نمودار ۱ متغیر «ضعف تسهیلگری رسانه‌ها-فقدان بخش ارتباط با رسانه‌ها» قرار گرفته است. این متغیر به عنوان متغیر خروجی است که دارای تأثیرپذیری زیاد و تأثیرگذاری اندک می‌باشد. این دسته از متغیرها حساسیت خاصی نسبت به تغییرات متغیرهای تأثیرگذار و دو جهی دارند و رفتار و عملکرد آن‌ها تحت تأثیر اثرات ناشی از متغیرهای دیگر است. در بخش جنوب غربی متغیرهای خنثی، مستقل و یا قابل چشم‌پوشی قرار دارند که دارای حداقل تأثیرگذاری و تأثیرپذیری بر سیستم بوده و به نوعی خارج از سیستم به نظر می‌رسند. که در این پژوهش شامل متغیرها سیستم: «پیچیدگی بالای سازمان»، «عدم اطمینان محیطی» و «تمرکز تقاطعی» و متغیرهای نتیجه: «عوامل فراسازمانی» و «رسمیت و استاندارد پذیری شدید فعالیت‌ها»، است.

متغیرهای تنظیمی شامل متغیرهای «مدیران سازمان»، «کارآموزان سازمان»، «تمرکز بالای سازمانی و طولیل و عریض بودن سلسله مراتب سازمانی»، «فناوری و ابزار و روش‌های ارائه خدمات آموزشی-مهارتی» هستند که حالت تنظیمی دارند و گاهی به عنوان اهرم ثانویه عمل می‌کنند. بسته به سیاست‌هایی که برنامه‌ریزان و مدیران برای اهداف خود به کار می‌گیرند، این متغیرها قابلیت ارتقاء به متغیرهای تأثیرگذار، متغیرهای تعیین کننده یا متغیرهای هدف و ریسک را دارند.

د: شناسایی پیشران‌های کلیدی اثرگذار بر اجتناب ناپذیری بازمهندسی ساختار سازمانی سازمان مذکور و رتبه‌بندی پیشران‌ها

صفحه پراکنش متغیرها در نمودار ۱ حکایت از ناپایدار بودن سیستم دارد. در سیستم‌های پایدار جایگاه و نقش هرکدام از عوامل مشخص است؛ اما در سیستم‌های ناپایدار وضعیت پیچیده بوده و متغیرها نیز حول محور قطری صفحه پراکنش هستند. در این سیستم، متغیرها حالت میانی از تأثیرگذاری و تأثیرپذیری را نشان می‌دهند که شناسایی آن‌ها را مقداری با مشکل مواجه می‌سازد.

رتبه بندی متغیرهای پیشران کلیدی بر اساس میزان اثرگذاری مستقیم و غیر مستقیم متغیرها بر اجتناب ناپذیری اصلاح نظام اداری و بازمهندسی ساختار سازمانی سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور نشان داد که از بین ۲۲ متغیر مورد نظر، تعداد ۱۵ شاخص به عنوان شاخص کلیدی انتخاب شده‌اند. این متغیرهای عبارتند از: "ضعف کارکنان و مربیان به عنوان سبب تخصصی سازمان"، "فقدان ارتباط با صنعت"، "تأخیر در اجرای فراگیر استانداردسازی و بهسازی نظام جامع ملی مهارت/نظام صلاحیت حرفه‌ای"، "حکمرانی نامطلوب: فقدان سازمان متولی مستقل و محق، فقدان دیدگاه کلان کیفی/بازار محوری-کارآفرینی"، "سیستم ناکارآمد نظارت و ارزشیابی سازمان"، "تبعیت از نظام آموزشی معیوب کشور"، "عدم توجه به گزینه‌های آینده نگری/مزیت منطقه‌ای، غریبه‌گی تکنولوژیکی"، "فقدان نظام الزامات مهارتی در ساختار سازمانی، ناکارآمدی مدیران سازمان، کارآموزان"، "فعالیت‌های آموزشی(اولویت‌های آموزشی- مطلوبیت آموزشی و نظام تضمین کیفیت آموزش‌ها)", "ضعف استراتژی‌های سازمانی و فناوری و ابزار و روش‌های ارائه خدمات آموزشی- مهارتی" که به ترتیب بالاترین پیشران‌های مؤثر بر لزوم بازمهندسی ساختار سازمانی سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور دارد. لازم به ذکر است که این ترتیب با اندکی تفاوت به عنوان اثرگذاری غیر مستقیم هم تکرار شده است. نتیجه در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴: شاخص‌های کلیدی تعیین کننده اجتناب ناپذیری بازمهندسی ساختار سازمانی سازمان مذکور در آینده

رتبه	اثرگذاری غیر مستقیم	شاخص‌ها	اثرگذاری مستقیم	شاخص‌ها
۱	۵۵۵	تأخیر در اجرای فراگیر استانداردسازی و بهسازی نظام جامع ملی مهارت/نظام صلاحیت حرفه‌ای	۵۵۹	ضعف کارکنان و مربیان (منابع انسانی سازمان)
۲	۵۵۴	فقدان ارتباط با صنعت	۵۵۹	فقدان ارتباط با صنعت
۳	۵۵۱	ضعف کارکنان و مربیان (منابع انسانی سازمان)	۵۵۹	تأخیر در اجرای فراگیر استانداردسازی و بهسازی نظام

رتبه	اثرگذاری غیر مستقیم	شاخص‌ها	اثرگذاری مستقیم	شاخص‌ها
				جامع ملی مهارت/نظام صلاحیت حرفه‌ای
۴	۵۳۷	حکمرانی نامطلوب: فقدان سازمان متولی مستقل و محق	۵۴۷	حکمرانی نامطلوب: فقدان سازمان متولی مستقل و محق
۵	۵۳۱	فقدان دیدگاه کلان کیفی/بازار محوری-کارآفرینی	۵۳۶	فقدان دیدگاه کلان کیفی/بازار محوری-کارآفرینی
۶	۵۲۴	سیستم ناکارآمد نظارت و ارزشیابی سازمان	۵۲۵	سیستم ناکارآمد نظارت و ارزشیابی سازمان
۷	۵۱۶	غریبه‌گی تکنولوژیکی،	۵۱۳	تبعیت از نظام آموزشی معیوب کشور
۸	۵۱۳	عدم توجه به گزینه‌های آینده نگری/مزیت منطقه‌ای	۵۱۳	عدم توجه به گزینه‌های آینده نگری/مزیت منطقه‌ای
۹	۵۰۲	تبعیت از نظام آموزشی معیوب کشور	۵۰۲	غریبه‌گی تکنولوژیکی،
۱۰	۴۹۵	فقدان نظام الزامات مهارتی در ساختار سازمانی	۴۹۰	فقدان نظام الزامات مهارتی در ساختار سازمانی
۱۱	۴۷۲	ناکارآمدی مدیران سازمان	۴۶۸	ناکارآمدی مدیران سازمان
۱۲	۴۶۴	کارآموزان	۴۶۸	کارآموزان
۱۳	۴۴۵	فعالیت‌های آموزشی (اولویت‌های آموزشی- مطلوبیت آموزشی و نظام تضمین کیفیت آموزش‌ها)	۴۴۵	فعالیت‌های آموزشی (اولویت‌های آموزشی- مطلوبیت آموزشی و نظام تضمین کیفیت آموزش‌ها)
۱۴	۴۲۷	ضعف استراتژی‌های سازمانی	۴۲۲	ضعف استراتژی‌های سازمانی
۱۵	۴۰۵	فناوری و ابزار و روش‌های ارائه خدمات آموزشی-مهارتی	۳۹۹	فناوری و ابزار و روش‌های ارائه خدمات آموزشی-مهارتی

### جمع بندی و نتیجه گیری

این پژوهش با هدف شناسایی پیشران‌های کلیدی اثرگذار بر اجتناب‌ناپذیری و لزوم بازمهندسی ساختار سازمانی سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور با استفاده از رویکرد آینده پژوهی صورت گرفته است. برای شناسایی عوامل تعیین کننده موثر بر اجتناب‌ناپذیری و لزوم اصلاح نظام اداری و



بازمهندسی ساختار سازمانی سازمان مورد نظر از تکنیک مصاحبه عمیق استفاده شد و پس از آن با تحلیل ساختاری و با بهره‌گیری از نرم افزار میک مک متغیرهای پیشران استخراج شدند. نتایج الگوی نهایی سیستم بازمهندسی ساختار سازمانی سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور نشان از ناپایداری سیستم را دارد. در نهایت متغیرهای پیشران مؤثر بر لزوم بازمهندسی ساختار سازمانی سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای که همان چالش‌های عمیق ساختار سازمانی کنونی این سازمان است به شرح زیر شناسایی شدند: "ضعف کارکنان و مربیان به عنوان سبب تخصصی سازمان"، این متغیر کلیدی حکایت از کهنگی، فرسودگی و ناکارآمدی بدنه تخصصی سازمان مذکور دارد که با اثرگذاری بر کیفیت آموزش‌های مهارتی منجر به عدم تطبیق و تطابق آموزش‌های مهارتی سازمان با نیاز بازار و صنعت می‌شود. امین بیدختی (۱۳۹۷) نیز نشان داد که شایستگی حرفه‌ای مربیان جزء عوامل مؤثر بر کیفیت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای است. پس، سبب تخصصی به روز نشده سازمان خود یکی از عواملی است که لزوم اصلاح و بازمهندسی ساختار سازمانی را بر جسته می‌نماید.

نتایج نشان داد که فقدان ارتباط با صنعت، به عنوان یکی دیگر از متغیرهای کلیدی اثرگذار بر لزوم بازمهندسی ساختار سازمانی سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور است. فقدان ارتباط سازمان مذکور با صنعت، به نوعی نشان دهنده ناکارآمدی و عدم کفایت آموزش‌های مهارتی ارائه شده از سوی سازمان بوده که به واسطه عدم ارتباط با صنعت، بر اساس نیازها و اولویت‌های آموزشی آن نبوده و بنابراین در حالتی هرز و بدون کاربرد خواهد ماند. بر این اساس، بازمهندسی سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای در آینده، برای ایجاد ارتباطی مؤثر و دو سویه اجتناب ناپذیر است. در مهرعلیزاده و جلیلیان (۱۳۹۵) نیز اشاره شد که باید ارتباط و تعاملی مستمر بین مرکز فنی و حرفه‌ای با سازمان‌های صنعتی بر اساس نیازهای بازار کار صورت گیرد.

نتایج نشان داد که یکی دیگر از متغیرهای کلیدی مؤثر بر لزوم بازمهندسی ساختار سازمانی سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور، "تأخیر در اجرای فراگیر استانداردسازی و بهسازی نظام جامع ملی

مهارت/نظام صلاحیت حرفه‌ای"، است. شواهد حاکی از آن است که آسیب‌های مهمی در طراحی و استقرار نظام جامع ملی مهارت و فناوری در ساختار سازمانی وجود دارد که منجر به تأخیرهای مساله ساز زیادی در در ساختار سازمانی سازمان مورد نظر وجود دارد، این تأخیر به مرور به نادیده گرفته شدن چارچوب ملی صلاحیت حرفه‌ای در تعریف حرف مختلف و نهایتاً باز تعریف شایستگی‌های حرفه‌ای متقاضیان مشاغل منجر خواهد شد. این وضعیت نشانگر آن است که لازم است به آسیب‌شناسی طراحی و استقرار نظام جامع ملی مهارت و فناوری در ساختار سازمانی توجه نمود. خان‌پور و همکاران (۱۳۹۲) نیز به بررسی آسیب‌های موجود در طراحی و استقرار نظام جامع ملی مهارت و فناوری، پرداخته‌اند. بر اساس نتایج به دست آمده، یکی از پیشران‌های کلیدی مؤثر بر لزوم بازمهندسی ساختار سازمانی سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور، "حکمرانی نامطلوب: فقدان سازمان متولی مستقل و محق"، است. به عبارتی دیگر، سازمان اکنون در وضعیت بدسپرستی بیمار-گونه‌ای به سر می‌برد و تحت حمایت قیم وسیعی چون وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی است و این امر خود زمینه‌ساز مسایل و مشکلات مدیریتی متعددی در طول و عرض سازمان شده است. صالحی عمران (۱۳۹۳) در بررسی آسیب‌شناسی مدیریت آموزش‌های مهارتی کشور نیز نشان داد که «نبود یک سیاست‌گذار کلان نیروی انسانی در کشور» یکی از مهم‌ترین آسیب‌ها در بعد ساختاری شناخته شده است. نتایج نشان داد که یکی از متغیرهای کلیدی که بر لزوم بازمهندسی سازمان تأکید دارد "فقدان دیدگاه کلان کیفی/بازار محوری-کارآفرینی"، است. این متغیر نشان دهنده عدم توجه سازمان به مؤلفه بازار محوری و کارآفرینی است و به نوعی تمرکز آن بر ارائه آموزش‌های مهارتی بر اساس منوی مهارتی و سبد تخصصی موجود خود است. این امر به دلیل وابستگی سازمان به ارائه خدمات آموزشی خاص و برای گروه هدف ویژه تعیین شده از قبل است که اغلب هم کیفی و بر مبنای نیاز بازار و منطبق بر سلیقه جامعه نبوده است. همین کمیت محوری و عدم توجه به بازار محوری و کارآفرینی در آموزش‌های مهارتی خود لزوم اصلاح و بازمهندسی ساختار سازمانی سازمان

مذکور را نشان می دهد. این نتیجه با نتیجه مطالعه عرفان مهر (۱۳۹۵) که نشان داد که استانداردهای سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور نیازمند پویایی، به روز شدن و کارآفرینی است، مطابقت دارد. بر اساس نتایج پژوهش حاضر، در ساختار کنونی سازمان، "سیستم ناکارآمد نظارت و ارزشیابی سازمان"، به خوبی قابل مشاهده است. همین امر سالهاست که منجر به خروجی های بی کیفیت زیادی شده که اکثر بر اساس چارچوب ملی صلاحیت حرفه ای نسیت. لازم به ذکر است که در ساختار مطلوب و بازمهندسی شده سازمان در آینده، باید بر وجود یک سیستم نظارت و ارزشیابی مطلوب و کارآمد توجه نمود. نتایج نشان داد که یکی از متغیرهای کلیدی اثرگذار بر لزوم بازمهندسی ساختار سازمانی سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور، "تبعیت از نظام آموزشی معیوب کشور"، است به عبارتی می توان اظهار نمود که «مدرك گرایي افراطی» و توجه زیاد به آموزش نظری و کمی در برنامه های آموزشی سازمان به چشم می خورد. در مطالعه چوی (۲۰۲۱)، هم رد پای از توجه زیاد مردم و مسئولان آموزش غیر رسمی به تبعیت از آموزش رسمی و مدرك گرایي دیده شده و لزوم بازمهندسی و اصلاح این دید، پیشنهاد شده است.

نتایج نشان داد که "عدم توجه به گزینه های آینده نگری/مزیت منطقه ای"، یکی دیگر از متغیرهای کلیدی به دست آمده است که بر لزوم بازمهندسی ساختار سازمانی سازمان آموزش فنی و حرفه ای تأکید دارد. چرا که آینده نگاری نظام آموزش مهارتی و توجه به مزیت های منطقه ای می تواند زمینه های لازم برای انطباق آموزش ها با بازار و صنعت را در محیط های پر نوسان و بسیار متغیر تضمین می نماید. این نتیجه با نتایج مطالعه کارگر شورکی و همکاران (۱۳۹۶) و امیدی ارجنکی و همکاران (۱۳۹۶) که بر لزوم توجه به مطالعات آینده پژوهی در آموزش های مهارتی تأکید دارند، مطابقت دارد. یکی از آسیب های ساختار کنونی سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور، "غریبه گی تکنولوژیکی" سازمان است که لزوم اصلاح ساختاری را طلب می نماید. این غریبه گی در شرایط بحران

پاندمی کرونا بیشتر نمود عینی یافت. فریبگی تکنولوژیکی، حکایت از ضعف سازمان در اجرای دولت الکترونیک و اتصال مدیران، کارکنان، مربیان و کارآموزان به شبکه پیشرفته دولت الکترونیک است. بر این اساس، سازمان در دایره اقدام-عمل سنتی خود گرفتار مانده و بر تکنولوژی عقب افتاده و سنتی سابق متکی است. این امر در بلند مدت، منجر به ناکارآمدی و عدم کفایت ارائه خدمات آموزشی به روز و معتبر شده است. در لیندویچ و ماتیاسن (۲۰۲۰)، نیز با ارائه «مدل کارخانه یادگیری» به اصلاح نظام آموزش حرفه‌ای اشاره شده تا به ایجاد زمینه‌های لازم برای واجد شرایط نمودن کاربرد فناوری‌های دیجیتال در آموزش مهارتی در مدارس حرفه‌ای دانمارک منجر شود.

نتایج نشان داد که "فقدان نظام الزامات مهارتی در ساختار سازمانی"، در ساختار کنونی سازمان مذکور بر لزوم اصلاح و بازمهندسی ساختار سازمانی این سازمان تأکید دارد. علاوه بر این‌ها، "ناکارآمدی مدیران سازمان" و "آسیب‌های مرتبط با نحوه جذب و نگهداشت کارآموزان تا ورود مؤثر آن‌ها به بازار کار" در ساختار کنونی نیز، همگی نشانه ناکارآمدی و غیر اثر بخش بودن ساختار فعلی سازمان بوده و لزوم اصلاح ساختار سازمانی موجود را تأکید می‌کنند. مدیریت سازمان باید استراتژیک بوده و در محیط پرنوسان و متغیر، استراتژی‌های مصونیت و پایداری انطباقی با بازار را داشته باشد و همچنین کارآموزان نیز باید هدفمند و جهت‌دار به سازمان جذب شده و پس از تبدیل به نیروی کار ماهر وارد بازار شوند. در مطالعه زرافشانی و همکاران (۱۳۹۵) و محمدزاده و بافنده زنده (۱۳۹۸) به چالش‌های مختلف جذب و نگهداشت کارآموزان در مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای به عنوان نقطه ضعف ساختار سازمانی موجود اشاره شده است.

بر اساس نتایج پژوهش حاضر، ضعف‌ها، چالش‌ها و آسیب‌های زیادی در "فعالیت‌های آموزشی (اولویت‌های آموزشی- مطلوبیت آموزشی و نظام تضمین کیفیت آموزش‌ها)"، "ضعف استراتژی‌های سازمانی و فناوری و ابزار و روش‌های ارائه خدمات آموزشی-مهارتی" سازمان وجود

<sup>1</sup> - Lindvig and Mathiasen

دارد که نمایانگر ناکارآمدی ساختار سازمانی موجود در ارائه خدمات آموزشی و مهارتی است. به عبارتی می توان گفت، اولویت آموزش های مهارتی و همچنین روش های ارائه خدمات آموزش-مهارتی نمی تواند کیفیت و مطلوبیت آموزش ها را تضمین نموده و عمل را به عمل در بازار پیوند دهد. این نتیجه درمهرعلی زاده (۱۳۸۶) و حسن فامیان (۱۳۷۸) نیز تأیید شده است. این آسیب های جدی در آموزش ها، اولویت های آموزش، ارائه کاربردی و عملی آموزش ها، همه و همه منجر به ارائه ناکارآمد و کمی خدمات آموزشی-مهارتی شده و نهایتاً تضمین کیفیت آموزش ها ناقص می ماند. پس تمامی موارد گفته شده بر اجتناب ناپذیری و لزوم بازمهندسی ساختار سازمانی کنونی سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور صحه گذاشته اند.

در جمع بندی نهایی این پژوهش می توان اظهار نمود که موفقیت در دستیابی به الگوی مطلوب بازمهندسی شده ساختار سازمانی سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور، منوط به تعامل مستمر بین عوامل کلیدی و برنامه ریزی دقیق در پیشران های کلیدی به دست آمده است. به عبارتی می توان گفت: توجه کافی مدیران و سیاست گذاران سازمان مذکور در راس ساختار سازمانی، به عوامل تأثیر گذار و پیشران های کلیدی و مد نظر قرار دادن این عوامل و روابط بین آنها به عنوان لزومی برای اصلاح و بازمهندسی، می تواند بسترهای لازم برای اجتناب ناپذیری و لزوم اصلاح نظام اداری و بازمهندسی ساختار سازمانی سازمان مذکور در آینده را فراهم نماید.

#### منابع

- امیدی ارجنکی رضوان، مرادی پردنجانی حجت الله، سبزواری امیر، (۱۳۹۶). طراحی الگویی برای نهادینه کردن آینده پژوهی در آموزش های فنی و حرفه ای. مهارت آموزی. دوره ۵، شماره ۲۰، صص ۲۲-۷.
- امین زاده، رحیم، شفیعی، مسعود، منتظر القائم، مهدی، (۱۳۹۹). بررسی و مقایسه آموزش فنی و حرفه ای ایران با سایر کشورهای دنیا، دو فصلنامه صنعت و دانشگاه، سال ۱۲، شماره های ۴۵ و ۴۶، صص ۱۵-۱.
- آزاد، ابراهیم، (۱۳۸۵). عوامل موفقیت در نظام های آموزش فنی و حرفه ای، رشد آموزش شاخه حرفه ای، دوره دوم، شماره ۱، صص ۳۷-۳۱.

- حسن فامیان، م. (۱۳۷۷). بررسی میزان هم سوئی آموزش‌های فنی حرفه‌ای با نیازهای بازارکار. طرح پژوهشی، ارومیه: اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی.
- خان‌پور حمیدرضا، فرخ‌پور الهه، فرخ‌پور فاطمه، (۱۳۹۲). تحلیل نظام جامع مهارت و فناوری در سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور از دید کارشناسان و صاحب‌نظران، فصلنامه مهارت‌آموزی، دوره ۱، شماره ۴، صص ۴۰-۲۱.
- راهداری مهرداد، (۱۳۹۷). مطالعه و بررسی شاخص‌های کلی مؤثر بر کیفیت نظام آموزش و تربیت فنی، حرفه‌ای و مهارتی، فصلنامه مهارت‌آموزی، دوره ۷، شماره ۲۶، صص ۱۴۶-۱۲۵.
- زرافشانی، کیومرث، و شرفی، لیلا، و قمبرعلی، رضوان، و پورقاسم، فاطمه، (۱۳۹۵). واکاوی عوامل مؤثر بر جذب و نگهداشت کارآموزان در مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای استان کرمانشاه. مدیریت و برنامه‌ریزی در نظام‌های آموزشی، دوره ۹، شماره ۱۶، صص ۱۴۲-۱۱۵.
- سفیدگر، سرور، علی احمدی، علی‌رضا، علی احمدی جشفقانی، حسین، (۱۳۹۹). بهبود ساختار و فرآیندهای مدیریت و برنامه‌ریزی راهبردی مهارت‌ها و شایستگی‌ها در نظام آموزش فنی، حرفه‌ای و مهارتی، فصلنامه مطالعات مدیریت راهبردی، دوره ۴۱، شماره ۱۱، صص ۱-۱۴.
- سلیمان پور، جواد، (۱۳۸۲)، برنامه‌ریزی درسی در آموزش ضمن خدمت، تهران: انتشارات احسن.
- شریعتی، فرهاد، امین بیدختی، علی‌اکبر، نجفی، محمود، (۱۳۹۸). ارائه مدلی جهت بهبود کیفیت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای: با توجه به الزامات اقتصاد مبتنی بر دانش. پژوهش در نظام‌های آموزشی، دوره ۱۳، شماره ۴۷، صص ۵۴-۴۱.
- صالحی عمران ابراهیم، (۱۳۹۳). آسیب‌شناسی مدیریت آموزش‌های مهارتی کشور، فصلنامه مهارت‌آموزی، دوره ۲، شماره ۸، صص ۴۸-۲۵.
- صالحی عمران ابراهیم، خاوری سید عبدالله، (۱۳۹۶). الگویی برای بالندگی مربیان سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای مورد مطالعه: اداره کل آموزش فنی و حرفه‌ای استان مازندران، فصلنامه مهارت‌آموزی، دوره ۶، شماره ۲۲، صص ۱۰۴-۸۹.
- صالحی عمران، ابراهیم، (۱۳۹۳). آسیب‌شناسی مدیریت آموزش‌های مهارتی کشور، فصلنامه مهارت‌آموزی، سال ۲، شماره ۸، صص ۴۸-۲۵.
- صالحی، کیوان، زرین‌آبادی، حسن رضا، کیا منش، غای رضا، (۱۳۸۵). نگاهی تحلیلی بر عملکرد هنرستان‌های کار دانش: موردی از ارزشیابی کیفیت بروندهای هنرستان‌های کار و دانش منطقه ۲ شهر تهران، فصلنامه نوآوری‌های آموزشی شماره ۱۶، سال ۵، صص ۱۶۳-۱۱۹.

- طهماسبی، محمد رضا، (۱۳۸۵). بررسی نقش آموزش های فنی و حرفه ای در توسعه خود اشتغالی در استان هرمزگان، پروژه تحقیقاتی اداره کل فنی و حرفه ای استان هرمزگان.
- عرفان مهر محمد، مسعودی ملیحه، آزادی صدیقه، (۱۳۹۵). بررسی میزان پویایی و به روزآوری استانداردهای سازمان آموزش فنی و حرفه ای به منظور تدوین استاندارد جدید تلفیقی بین مهارت و کارآفرینی از سوی بخش خصوصی شیراز، فصلنامه مهارت آموزی، دوره ۵، شماره ۱۸، صص ۸۷-۷۵.
- فرجادی، غلام علی، (۱۳۸۲). نیروی انسانی بارار کار و اشتغال، تهران: انتشارات سازمان مدیریت و برنامه ریزی، جلد سوم.
- قاسمی خیر آبادی، عبدالله، خورشیدی، عباس، عباسی سروک، لطف الله، خسروی، پرتو، دلگشایی، یلدا، (۱۳۹۸). مؤلفه ها و شاخص های حکمرانی آموزش های مهارتی در سطح فروملی و محلی مطالعه موردی استان تهران، فصلنامه مهارت آموزی، سال هفتم، شماره ۲۷، صص ۹۶-۷۳.
- کارگر شورکی هدایت، پاک نژاد فاطمه، میر غفوری سید حبیب الله، (۱۳۹۶). آینه نگاری نظام آموزش مهارتی در پرتو فناوری های همگرا، فصلنامه مهارت آموزی، دوره ۶، شماره ۲۱، صص ۱۲۶-۱۰۹.
- محمد علی، محمد، (۱۳۹۰). آموزش های فنی و حرفه ای و راه های اصلاح آن، رشد آموزش فنی و حرفه ای، دوره هفتم، شماره ۱، صص ۱۹-۱۰.
- محمدزاده، بهبود، بافنده زنده، علیرضا، (۱۳۹۸). شناسایی عوامل مؤثر بر کاهش کارآموزان آموزشگاه های فنی و حرفه ای آزاد پژوهش در نظام های آموزشی، دوره ۱۳، شماره ۴۴.
- مردانزادی همایون، صیدی رضا، مهدی زاده حسین، (۱۳۹۷). بررسی مهارت های کسب و کار و کارآفرینانه کارآموزان مرکز آموزش فنی و حرفه ای خواهران ایوان، فصلنامه مهارت آموزی، دوره ۷، شماره ۲۵، صص ۱۲۴-۱۰۱.
- مهرعلیزاده بداله، جلیلیان سهیلا، (۱۳۹۵). بررسی وضعیت موجود و مطلوب آموزش های فنی و حرفه ای در بخش صنایع؛ مطالعه موردی (شهرستان خرمشهر)، فصلنامه مهارت آموزی، دوره ۵، شماره ۱۷، صص ۲۸-۷.
- مهرعلیزاده، بدالله، (۱۳۸۶). نیازسنجی رشته های مهارتی شاخه کار و دانش در زمینه صنعت و میزان انطباق رشته ها با وضعیت موجود در برنامه پنج ساله سوم توسعه کشور در استان خوزستان، طرح مطالعاتی پژوهشکده تعلیم و تربیت استان خوزستان.
- میرزایی اهرنجانی، حسن، (۱۳۷۷). تجزیه و تحلیل عوامل مؤثر بر وجودان کار و انطباط اجتماعی در سازمان: پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین.

- میرزایی اهرنجانی، حسن، (۱۳۸۱). طرح تفصیلی گسترش افقی نو در شناخت و آسیب‌شناسی سازمان عمومی و دولتی ایران (آب منطقه ای غرب)، تیر ماه ۱۳۸۱.
- وطن خواه، سودابه، بهرامی، محمد امین، (۱۳۸۶). ارزیابی محیط داخلی بیمارستان‌های آموزشی و درمانی شیراز بر اساس مدل شش بعدی وایزبرورد، فصلنامه مدیریت سلامت، دوره ۱۰، شماره ۳۰، صص ۱۴-۷.
- Charan, P., Shankar, R and Baisya, R.K. (2008) Analysis of interactions among the variables of supply chain performance system implementation. *Business Process Management Journal*, Vol. 14, No. 4. Pp. 512–529.
- Choi, Seonkyung. (2021). The impact of education levels and paths on labor market outcomes in South Korea: Focusing on vocational high school graduates, *Social Sciences & Humanities Open* 4 (2021) 100152.
- Cinar, Hamza, Dongel, Nihat, Sogütlü, Cevdet. (2009). A case study of technical and vocational education in Turkey, *Procedia Social and Behavioral Sciences* 1 (2009) 160–167, *World Conference on Educational Sciences* 2009.
- Gordon, Theodore. (1994). "Trend Impact Analysis", AC/UNU Millennium project.
- Li, Qianling. (2021). Analysis and practice on the training of key ability of students majoring in electronic information in higher vocational education, *Procedia Computer Science* 183 (2021) 791–793. 10th International Conference of Information and Communication Technology (ICICT-2020).
- Lindvig, Katrine, Mathiasen, Helle. (2020), Translating the Learning Factory model to a Danish Vocational Education Setting, *Procedia Manufacturing* 45 (2020) 90–95, 10th Conference on Learning Factories, CLF2020.
- Report on Vocational Education and Training in India, (2021), VET in India, National Skills Network. 2018. Available online: <https://www.nationalskillsnetwork.in/cross-sector-collaboration-in-skill-development/>
- Sullivan, E.; Decker, P. (2005). *Effective Leadership and Management in Nursing*. New Jersey: Pearson Practice Hall.