

چشم‌انداز مدیریت صنعتی

سال دهم، شماره ۴۰، زمستان ۱۳۹۹

شاپا چاپی: ۹۸۷۴-۲۲۵۱، شاپا الکترونیکی: ۴۱۶۵-۲۶۴۵

ص ص ۴۰ - ۹

طراحی مدل ارزیابی عملکرد سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور با تأکید بر رویکرد مالی

حمیده قنبری*، محمدحسن ابراهیمی سرو علیا**، مقصود امیری***،
قاسم بولو****، وجه‌الله قربانی‌زاده*****

چکیده

به‌طور کلی نظام‌های کنترل و سنجش عملکرد، رویه‌ها و امور رسمی است که مدیران برای حفظ یا اصلاح الگوهای فعالیت و یا منابع سازمانی به‌کار می‌گیرند. پژوهش حاضر از نظر هدف، پژوهشی توسعه‌ای - کاربردی است؛ زیرا قصد دارد تا به «طراحی مدل ارزیابی عملکرد سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور با تأکید بر رویکرد مالی» بپردازد و از این طریق به طراحان سازمان کمک کند تا شکل بهینه سازمان را اتخاذ کنند. در پژوهش حاضر، بر اساس هدف‌ها و فرضیه‌های پژوهش، از روش‌های پرسشنامه، مصاحبه و مطالعه اسناد و مدارک استفاده شده است؛ از این‌رو برای تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده ابتدا در سطح توصیفی با استفاده از شاخص‌های آماری به توصیف سؤال‌های پرسشنامه پرداخته شده و سپس در سطح استنباطی برای بررسی صحت و سقم فرضیه‌ها و روابط بین متغیرهای پژوهش از تکنیک تحلیل مسیر استفاده شد. در برازش مدل از تحلیل عاملی تأییدی بهره‌گیری شد و سپس وضعیت مؤلفه‌ها با استفاده از آزمون تی بررسی و در نهایت مؤلفه‌ها از نظر اهمیت و وضعیت فعلی‌شان بررسی و مقایسه شدند. نتایج نشان می‌دهد که شاخص‌ها و مؤلفه‌های تعیین شده با درصد بالایی مورد تأیید است و چنانچه مورد توجه مدیران قرار گیرد در ارتقا و بهبود عملکرد سازمان و بهینه‌سازی منابع بسیار مؤثر خواهد بود.

کلیدواژه‌ها: آموزش مهارتی؛ ارزیابی عملکرد؛ تحلیل عاملی؛ رویکرد مالی؛ سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۸/۱۱/۰۲، تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۹/۰۵/۰۸.

* دانشجوی دکتری، دانشگاه علامه طباطبایی.

** استادیار، دانشگاه علامه طباطبایی.

*** استاد، دانشگاه علامه طباطبایی (نویسنده مسئول).

E-mail: amiri@atu.ac.ir

**** دانشجوی دکتری، دانشگاه علامه طباطبایی.

***** استادیار، دانشگاه علامه طباطبایی.

۱. مقدمه

در محیط رقابتی امروز، بقای بنگاه‌های اقتصادی در گرو بهبود مستمر عملکرد به‌منظور حفظ و افزایش توان رقابتی و کسب منافع بیشتر است. این مهم از طریق تعیین اهداف و برنامه‌ریزی و به‌تبع آن ارزیابی عملکرد برای آگاهی از میزان موفقیت در دستیابی به اهداف ازپیش‌تعیین‌شده، محقق می‌گردد. یکی از وظایف اصلی مدیران کنترل و نظارت بر عملکرد سازمانی است. اندازه‌گیری و سنجش عملکرد سازمانی از موضوع‌هایی است که مدیران و پژوهشگران دانشگاهی توجه زیادی به آن داشته‌اند. به‌طورکلی نظام‌های کنترل و سنجش عملکرد، رویه‌ها و امور رسمی است که مدیران برای حفظ یا اصلاح الگوهای فعالیت سازمانی به‌کار می‌گیرند. مدیران برای حفظ یا اصلاح الگوهای فعالیت سازمانی از نظام‌های کنترل و سنجش عملکرد استفاده می‌کنند [۲]. ارزیابی عملکرد یعنی ارزیابی میزان دستیابی به اهداف ازپیش‌تعیین‌شده. هدف از استقرار چنین سیستمی انتقال از نظارت و اندازه‌گیری به ستانده‌ها و نتایج حاصل از مصرف منابع است [۱۵]؛ ازاین‌رو هر سازمان به‌منظور آگاهی از میزان مطلوبیت و مرغوبیت فعالیت‌های خود، به‌ویژه در محیط‌های پیچیده و پویا، به نظام ارزیابی نیاز مبرم دارد [۵]. ارزیابی عملکرد مشخص می‌کند مشکل در کجاها وجود دارد و کجاها نیاز به بهبود دارند.

آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای، انجام فعالیت‌هایی است که می‌تواند فرد را برای احراز شغل، حرفه‌ها و کسب‌وکار آماده کند یا کارایی و توانایی وی را در انجام آن افزایش دهد. چنین آموزش‌هایی کمک می‌کند تا در راستای فناوری و علوم وابسته، به همراه دانش‌های خاص مربوط به شغل و در بخش‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی مهارت‌های لازم کسب شود [۹]. آموزش‌های مهارتی لازم باید در راستای نیازهای جامعه و بخش‌های مختلف جامعه مانند کشاورزی، صنعت، خدمات و غیره باشد، در غیر این صورت، جامعه قدرت جذب آن‌ها را نخواهد داشت [۵]. یکی از اساسی‌ترین کاربردهای آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای انتقال و ارتقای دانش، فناوری حرفه‌ها و مشاغل و ایجاد مهارت و توانایی در افراد به‌منظور تصدی مشاغل و رفع نیاز به هنگام بازار کار است [۳]. در این راستا موضوع پژوهش حاضر برداشتن چنین گام مهمی است تا مدلی کاربردی برای ارزیابی عملکرد سازمان آموزش فنی‌وحرفه‌ای ایران طراحی و تبیین شود. در این پژوهش پس از تشریح انواع مدل‌های موجود و استفاده از نظر خبرگان آموزشی و علمی در تعیین شاخص‌ها، همچنین به تجزیه‌وتحلیل آن‌ها از طریق تحلیل عاملی تأییدی پرداخته شد. درنهایت وضعیت مؤلفه‌ها و اهمیت آن‌ها نسبت به وضعیتشان موردبررسی قرار گرفت.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

میرسپاسی (۱۳۸۴)، ارزیابی عملکرد را عبارت از سنجش سیستماتیک، منظم و منطقی کار افراد در رابطه با انجام وظایف آن‌ها در مشاغل محوله و تعیین ظرفیت موجود در آن‌ها برای رشد و بهبود می‌داند [۱۱]. به اعتقاد سینجر^۱ (۱۹۹۱)، «ارزیابی عملکرد فرایندی رسمی است که کارگر را از بازخورد تشخیصی نتایج مثبت یا منفی عملکرد شغلی خود آگاه می‌کند» [۱۱، ۱۳]. جدول ۱، تفاوت‌های دو نگرش بالا در ابعاد موردنظر را نشان می‌دهد [۶].

جدول ۱. ارزیابی سازمان‌ها و کارکنان بر اساس نگرش نوین در مقایسه با نگرش سنتی

ویژگی‌ها	معطوف به قضاوت (یادآوری عملکرد)	معطوف به رشد و توسعه (بهبود عملکرد)
نقش ارزیابی کننده	قضاوت و اندازه‌گیری عملکرد	مشورت‌دهنده و تسهیل کننده عملکرد
دوره ارزیابی	گذشته	آینده
استانداردهای ارزیابی	نظر سازمان و مدیران مافوق	خوداستانداردگذاری
هدف عمده	کنترل ارزیابی شونده	رشد، توسعه و بهبود ظرفیت ارزیابی شونده
سبک مصاحبه پس از ارزیابی	دستوری (شبيه به محاکمه)	گفت‌وگو
پیامدهای ارزیابی	تعیین و شناسایی موفق‌ترین و اعطای پاداش مالی به مدیران	ارائه خدمات مشاوره به منظور بهبود مستمر و روزافزون فعالیت‌ها
خروجی نظام	کنترل عملکرد	رشد، توسعه و بهبود عملکرد

ملاحظه می‌شود که ارزیابی دستگاه‌ها و کارکنان بر اساس نگرش نوین در مقایسه با نگرش سنتی تفاوت‌های اساسی در ابعاد مختلف دارد. پیامد وجود نظام ارزیابی مبتنی بر دیدگاه نوین، بهبود کارکرد و درنهایت اثربخشی فعالیت‌های سازمان است. اگر دستگاه‌های دولتی با تمام وجود لمس کنند که اهداف اساسی مرتبط با انجام ارزیابی در راستای رشد، توسعه و بهبود عملکرد و فعالیت‌های آن‌ها است و پدیده قضاوت و مچ‌گیری در آن جایگاهی ندارد، در این صورت سازمان‌ها و کارکنان، خود به استقبال برقراری نظام ارزیابی می‌روند و به‌طور مرتب در جهت بهبود سازوکارهای آن تلاش می‌کنند [۴]. برآیند این تلاش‌ها ایجاد نظام خودارزیابی در سازمان‌ها است که پیامد وجود چنین نگرشی، رشد، توسعه و بهبود عملکرد و درنهایت تحقق اهداف سازمانی خواهد بود [۱۰].

با توجه به اینکه سازمان‌ها غالباً در تلاش برای حفظ مزیت رقابتی هستند، حفظ و افزایش عملکرد سازمانی، چالش مهمی است که همگی با آن دست به گریبانند [۱۰]. یک نظام ارزیابی عملکرد کارآمد، دستیابی اهداف کلیدی فرآیندها را عملی می‌کند [۳].

1. Sinjer

تاتیچی و بالاچاندران^۱ (۲۰۰۸)، بیان کرده‌اند که از سال ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۷ روش‌های ارزیابی عملکرد متنوعی در سازمان‌ها اجرا شده است که نام چارچوب و زمان معرفی این مدل‌ها در جدول ۲، ارائه شده است [۲].

جدول ۲. فهرست مدل‌های ارزیابی در سال‌های ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۷ (تاتیچی و بالاچاندران، ۲۰۰۸)

نام مدل / چارچوب	علامت اختصاری	زمان معرفی
بازدهی سرمایه‌گذاری	ROI ^۲	قبل از ۱۹۸۰
بازگشت دارایی	ROE ^۳	قبل از ۱۹۸۰
بازگشت دارایی کنترل‌شده	ROCE ^۴	قبل از ۱۹۸۰
مدل ارزش افزوده‌ی اقتصادی	EVA ^۵	۱۹۸۰
هزینه‌سنجی مبتنی بر فعالیت	ABC ^۶	۱۹۸۰
مدیریت مبتنی بر فعالیت	ABM ^۷	۲۰۰۵
تکنیک گزارش‌دهی و تحلیل اندازه‌گیری راهبردی	SMART ^۸	۲۰۰۵
معیارهای عملکردی حمایت‌کننده	SPA ^۹	۱۹۸۹
تحلیل ارزش مشتری	CVA ^{۱۰}	۱۹۹۰
پرسشنامه اندازه‌گیری عملکرد	PQM ^{۱۱}	۱۹۹۰
چارچوب نتایج و تعیین‌کننده‌ها	RDF ^{۱۲}	۱۹۹۱
کارت امتیازی متوازن	BSC ^{۱۳}	۱۹۹۲
زنجیره سود-خدمت	SPC ^{۱۴}	۱۹۹۴
رویکرد برگشت کیفیت	ROQ ^{۱۵}	۱۹۹۵
چارچوب اندازه‌گیری عملکرد کمربینج	CPMF ^{۱۶}	۱۹۹۶
نظام اندازه‌گیری عملکرد یکپارچه	CPMS ^{۱۷}	۱۹۹۶
نظام مجتمع‌شده اندازه‌گیری عملکرد	IPMS ^{۱۸}	۱۹۹۷
کارت امتیازی تجاری مقایسه‌ای	CBS ^{۱۹}	۱۹۹۸

1. Taticchi, Balachandran
2. Return on Investment
3. Return on Equity
4. Return on Controlled Equity
5. The Economic Value Added Model
6. The Activity Based Costing
7. The activity Based Management
8. The Strategic Measurement Analysis and Reporting Technique
9. The Supportive Performance Measures
10. The Customer Value Analysis
11. The Return On Quality Approach
12. The Results and Determinants Framework
13. The Balanced Scorecard
14. The Service.Profit Chain
15. The Return On Quality Approach
16. The Cambridge Performance Measurement Framework
17. The Consistent Performance Measurement System
18. The Integrated Performance Measurement System
19. The Comparative Business Scorecard

نام مدل / چارچوب	علامت اختصاری	زمان معرفی
چارچوب اندازه‌گیری عملکرد مجتمع‌شده	IPMF ^۱	۱۹۹۸
مدل تعالی کسب‌وکار	BEM ^۲	۲۰۰۸
نظام اندازه‌گیری عملکرد پویا	DPMS ^۳	۲۰۰۰
مدل ارتباط سود - اقدام	APL ^۴	۲۰۰۱
ترکیب طراحی نظام ساخت	MSDD ^۵	۲۰۰۱
مشور عملکرد	PP ^۶	۲۰۰۱
زنجیره ارزش طرح‌ریزی عملکرد	PPVC ^۷	۲۰۰۴
مدل دارایی‌های ملموس و غیرملموس توانایی ایجاد ارزش اقتصادی	CEVITA ^۸	۲۰۰۴
نظام الگوگیری رشد، توسعه و عملکرد	PDGBS ^۹	۲۰۰۶
چارچوب بازترکیب‌شده ظرفیت بلااستفاده	UCDF ^{۱۰}	۲۰۰۷

جدول ۳. انواع دیگر مدل‌های ارزیابی [۶]

معیار	سنجی	۱۸۰ درجه	۳۶۰ درجه	۵۳۰ درجه	۷۲۰ درجه
هدف	ارائه بازخور بر اساس عملکرد گذشته	ارائه بازخور بر اساس گذشته و حال	نیازهای توسعه‌ای افراد از دیدگاه افراد داخل سازمان	نیازهای توسعه‌ای و برنامه‌ی بهبود براساس دیدگاه افراد داخلی و خارجی سازمان	دریافت بازخور از دیدگاه افراد داخلی و خارجی سازمان و به‌صورت دوره‌های متوالی و منظم
منابع اطلاعات و عناصر	سرپرست	سرپرست / زیردست	سرپرست / زیردست / همکاران	مشتريان داخلی / همکاران / مشتریان خارجی	سرپرست / زیردست / مشتریان داخلی / همکاران / مشتریان خارجی / عرضه‌کنندگان / سهام‌داران خارجی / خانواده و سایر ذی‌نفعان
محتوای بازخور	گزارش‌های حاصل از عملکردهای اثرگذار بر نتایج واحدهای کاری	گزارش عملکرد توسط مدیر و ادراکات زیردستان	گزارش‌هایی در مورد کارکنان بر اساس نوع عملکرد و ابعاد توسعه‌ای افراد	گزارش‌هایی در مورد رفتار کارکنان و آثار عملکرد بر سایر افراد خارج از سازمان	گزارش‌هایی در مورد رفتار و عملکرد کارکنان و رهبران و آثار آن بر سایر افراد خارج از سازمان با اجرای برنامه توسعه‌ای و تثبیت این برنامه‌ها

1. The Integrated Performance Measurement Framework
2. The Business Excellence Model
3. The Dynamic Performance Measurement System
4. The Action.profit Linkage Model
5. The Manufacturing System Design Decomposition
6. The Performance Prism
7. The Performance Planning Value Chain
8. The Capability Economic Value of Intangible and Tangible Assets Model
9. The Performance, Development, Growth Benchmarking System
10. The Unused Capacity Decomposition Framework

بررسی مبانی نظری نشان می‌دهد که رویکردهای مختلفی در ارزیابی عملکرد وجود دارد و همین تنوع رویکردها به ظهور الگوها و چارچوب‌های مختلف در سازمان‌ها منجر شده است [۱۷].

رویکرد ارزیابی عملکرد مبتنی بر فرآیند: در رویکرد مبتنی بر فرآیند به رفتارهای حین انجام کار توجه ویژه می‌شود [۶].

رویکرد ارزیابی عملکرد مبتنی بر نتیجه: در رویکرد مبتنی بر نتیجه به خروجی‌های ناشی از انجام کار توجه می‌شود [۷].

رویکرد آمیخته ارزیابی عملکرد: این رویکرد با توجه به تعریف برام بچ^۱ (۲۰۰۲) که عملکرد را ترکیبی از رفتارها و نتایج می‌داند، شکل گرفته و به «الگوی آمیخته ارزیابی عملکرد» معروف است. بر اساس این رویکرد، در ارزیابی عملکرد هم باید به ورودی‌ها (رفتارها) و هم به خروجی‌ها (نتایج) توجه کرد [۱۵].

بررسی‌ها نشان می‌دهد که در آمریکا و انگلستان رویکردهای جدیدی از ارزیابی عملکرد در حال ظهور است که این رویکردها دارای ویژگی‌های عمومی زیر هستند [۳]:

- تأکید بر برنامه‌ریزی از صف به ستاد به جای برنامه‌ریزی از ستاد به صف؛
- گسترش دادن تعریف عملکرد از نگاه صرف به مسئولیت‌های شغلی تعریف شده؛
- تأکید بر گفت‌وگوی مستمر به جای استفاده از فرم‌ها و مقیاس‌های امتیاز و اندازه‌گیری؛
- تشخیص وجود عوامل مؤثر فراوان در نتایج عملکردی [۱].

رویکرد ارزیابی عملکرد مبتنی بر توسعه^۲: یکی از رویکردهای نوظهور، ارزیابی عملکرد مبتنی بر توسعه است که عبارت است از: ارزشیابی رسمی قابلیت ارتقا و محدودیت آن در تغییر فوری با نظر مدیر. بر اساس این رویکرد اگر ارزیابی عملکرد بخواهد هر انتظاری را برآورده سازد، سازمان باید بتواند خط مقدم را بهبود ببخشد. در نظام توسعه‌محور، تأکید بیشتر بر اهمیت فعالیت‌های بهسازی منابع انسانی برای دستیابی به اهداف بلندمدت سازمانی است و کسب اطمینان از اینکه نیازهای کسب‌وکار و بهسازی با یکدیگر هماهنگ هستند. این رویکرد در مقایسه با رویکرد سنتی کنترل‌محور، انعطاف لازم را برای شناسایی نیاز سازمان نشان می‌دهد. نظام‌های پرداخت مبتنی بر عملکرد در چنین سازمان‌هایی می‌تواند مبنای عمل قرار گیرد؛ اما باید توجه شود که این رویکرد باید به عنوان مکمل برای فعالیت‌های منابع انسانی لحاظ شود و نه تعیین‌کننده آن [۲].

1. Beram Bech

2. Developmental-oriented performance management

رویکرد ارزیابی عملکرد مبتنی بر استراتژی^۱: یکی دیگر از رویکردهای نوظهور، ارزیابی عملکرد مبتنی بر استراتژی است [۳] که می‌کوشد هم‌سویی میان عناصر مدیریت را بر محور سطوح استراتژی سازمان ایجاد کند [۱]. این رویکرد، اصالت را در شکل‌دهی به عناصر ارزیابی عملکرد به استراتژی می‌دهد و نه به شرح شغل و وظایف و مسئولیت‌ها. از منظری دیگر، سه رویکرد در ارزیابی عملکرد قابل طرح است:

۱. رویکرد یکپارچه‌سازی بر محور عملکرد^۲: در این رویکرد، تأکید بر نقش «نظام پرداخت مبتنی بر عملکرد»^۳ در تغییر رفتار سازمانی و کم‌اهمیت قائل شدن به نقش سایر فعالیت‌های توسعه‌ای منابع انسانی است [۴]. در این رویکرد تمرکز بر فرآیند برنامه‌ریزی (همسویی اهداف و هدف‌گذاری)، ارزیابی و پاداش‌دهی است و توجه ثانویه بر بهسازی کارکنان است؛

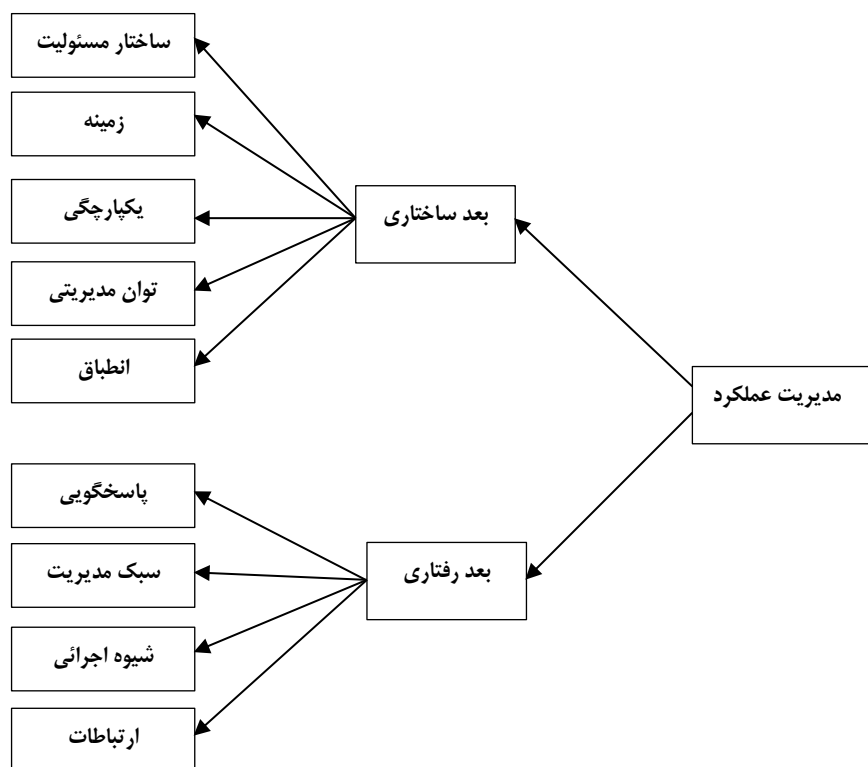
۲. رویکرد یکپارچه‌سازی بر محور توسعه و بهسازی^۴: این رویکرد بر اهمیت فعالیت‌های مربوط به بهسازی و توسعه‌ی منابع انسانی تأکید دارد تا از این طریق به اهداف بلندمدت سازمانی دست یابد و این اطمینان حاصل شود که نیازهای کسب‌وکار و توسعه منابع انسانی با یکدیگر هماهنگ شده‌اند. پرداخت مبتنی بر عملکرد در این سازمان‌ها به کار گرفته می‌شود؛ اما این برنامه به‌عنوان مکمل سایر فعالیت‌های بهسازی و توسعه منابع انسانی محسوب می‌شود و نه بیشتر از آن؛

۳. رویکرد گروه‌محور^۵: این رویکرد تبیین‌کننده طراحی سازمان، فرهنگ سازمانی و فرآیندهای سازمان است. در سازمان‌های مبتنی بر رویکرد گروه‌محور از قابلیت‌های هر دو رویکرد قبلی، یعنی رویکرد مبتنی بر عملکرد و رویکرد مبتنی بر توسعه و بهسازی بهره برده می‌شود. تفاوت اصلی در نحوه به‌کارگیری این رویکرد است که در آن، تأکید بر هدف‌گذاری، توسعه و بهسازی، بازخور و پاداش‌دهی گروهی بوده و نیازمند ایفای نقش متفاوت توسط مدیران به‌عنوان تسهیل‌گر است [۴]. چارچوب و دستورالعملی که تغییرات را می‌سنجد و تحلیل می‌کند، همان سیستم ارزیابی عملکرد است [۱۰].

دی‌وال و مدما^۶ (۲۰۱۰)، ابعاد ارزیابی عملکرد را شامل بُعد ساختاری^۷ و بُعد رفتاری^۸ می‌دانند و بر این باورند که کارکرد مؤثر و اثربخش سیستم ارزیابی عملکرد مستلزم توجه یکسان به این دو بُعد است. بُعد ساختاری به چارچوبی مربوط می‌شود که باید در سازمان وجود داشته باشد تا سیستم اجرای ارزیابی عملکرد را امکان‌پذیر سازد. این بُعد شامل عوامل اصلی موفقیت^۹ و

1. Strategy based performance management
2. Performance- driven integration
3. Performance pay
4. Development-driven integration
- 5 Team-oriented
6. Di Vall & Medma
7. Structural Side
8. Behavioral Side
9. Critical Success Factors(CSF)

شاخص‌های اصلی عملکرد^۱ است. بُعد رفتاری مربوط به اعضای سازمان (مدیران و کارکنان) و نحوه استفاده از سیستم ارزیابی عملکرد است. تبدیل سازمان به سازمانی عملکردمحور، توجه جدی به هر دو بخش را می‌طلبد. هر یک از ابعاد ساختاری و رفتاری شامل زیرمجموعه‌هایی به صورت شکل ۱، می‌شوند [۶]:



شکل ۱. ابعاد ارزیابی عملکرد

جنبه‌های ساختاری به محتوای ارزیابی عملکرد و روش‌های عملی آن اشاره می‌کند؛ ولی جنبه‌های رفتاری به روشی اشاره دارد که کارکنان از ارزیابی عملکرد برای بهبود سازمان استفاده می‌کنند [۱]. برخی دیگر از الگوهای نظام ارزیابی عملکرد در سه سطح فردی، گروهی و سازمانی بررسی شده و نتیجه بررسی در جدول‌های ۴ تا ۶ نشان داده شده است [۱۳].

1. Key Performance Indicators(KPI)

جدول ۴. الگوهای ارزیابی عملکرد فردی

عنوان الگو/ نظریه	عناصر فرآیندی نظام ارزیابی عملکرد فردی
فرآیند ارزیابی عملکرد	۱- تعیین اهداف برای کارکنان؛ ۲- گردآوری بازخور درباره عملکرد افراد؛ ۳- تلخیص بازخورهای اخذشده؛ ۴- تعیین و بحث درباره ارزشیابی عملکرد؛ ۵- درک و ادراکات کارکنان و تدوین اهداف جدید
مدل هم‌سوسازی عملکرد	۱- مأموریت و استراتژی؛ ۲- اهداف راهبردی، عوامل حیاتی موفقیت، شاخص‌های کلیدی عملکرد؛ ۳- اهداف واحد کسب‌وکار، عوامل حیاتی موفقیت، شاخص‌های کلیدی عملکرد؛ ۴- اهداف عملیاتی، عوامل حیاتی موفقیت، شاخص‌های کلیدی عملکرد؛ ۵- اهداف کارکردی، عوامل حیاتی موفقیت، شاخص‌های کلیدی عملکرد؛ ۶- شایستگی‌ها؛ ۷- پروژه‌ها؛ ۸- اهداف فردی، عوامل حیاتی موفقیت، شاخص‌های کلیدی عملکرد؛ ۹- عملکرد؛ ۱۰- گزارش‌های عملکردی مداوم و منظم؛ ۱۱- رتبه‌بندی عملکردی؛ ۱۲- انگیزش؛ ۱۳- آموزش و بهسازی.
فرآیند ارزیابی عملکرد یکپارچه	۱- هدف‌گذاری/ بودجه‌ریزی؛ ۲- سنجش عملکرد؛ ۳- بازبینی عملکرد؛ ۴- جبران خدمات انگیزشی.
چارچوب سنجش عملکرد یکپارچه	۱- تعریف عوامل موفقیت شرکت؛ ۲- شبکه‌ی سنجش عملکرد؛ ۳- انتخاب سنجنده‌ها؛ ۴- ممیزی؛ ۵- به‌کارگیری سنجنده‌ها و پشتیبانی دوره‌ای.
مدل رفتاری ارزیابی عملکرد	۱- تعریف رفتارهای عملکردی حیاتی؛ ۲- سنجش فراوانی رخداد رفتارها؛ ۳- تحلیل شاخص‌های پیشین و نتایج اقتصادی رفتارها؛ ۴- مداخله از طریق برانگیزاننده‌ها یا تقویت‌کننده‌ها؛ ۵- اندازه‌گیری تأثیر بر عملکرد.
فرآیند پنج‌مرحله‌ای ارزیابی عملکرد	۱- هدف‌گذاری؛ ۲- تعیین مسئولیت؛ ۳- سنجش عملکرد؛ ۴- بازخوردان اطلاعات برای تصمیم‌گیری؛ ۵- پاسخگویی بیرونی.
فرآیند عام ارزیابی عملکرد	۱- تدوین بیانیه‌ی مأموریت و اهداف سازمانی؛ ۲- افزایش ارتباطات سازمانی؛ ۳- شفاف‌سازی نقش‌ها و مسئولیت‌های افراد؛ ۴- تعریف و سنجش عملکرد فردی؛ ۵- توسعه و بهسازی کارکنان برای بهبود عملکرد و رشد در مسیر پیشرفت شغلی.

جدول ۵. الگوهای ارزیابی عملکرد گروهی

عنوان الگو/ نظریه	نقطه تمرکز
الگوی نظام ارزشیابی شایستگی ^۱	شناسایی و تعریف شایستگی‌هایی که برای اثربخشی گروه‌ها ضروری است تا امکان ارزیابی عملکرد گروه‌ها، تعیین جبران خدمات، پاداش‌دهی، بهسازی و توسعه تیم فراهم شود.
الگوی توانمندسازی گروه‌ها ^۲	تأکید بر بخش توسعه و بهسازی نظام ارزیابی عملکرد در گروه‌ها
الگوی توسعه ویژگی‌های اثربخش گروه‌ها	شناسایی، تقویت و حمایت ویژگی‌های اثربخش گروهی شامل صداقت، تعلق خاطر داشتن، کیفیت روابط، مشارکت، تمرکز بر دستیابی به نتایج موردانتظار از طریق تکمیل وظایف و کارها، کیفیت و موفقیت نشست‌های گروهی، ارتباطات گروه، اعتماد
الگوگزینی	یادگیری از اقدامات موفقیت‌آمیز دیگران، مقایسه عملکرد با سایر گروه‌های موجود در سازمان، با گروه‌های رقیب یا با گروه‌هایی که در محیط دیگر فعالیت می‌کنند.

1. Competency assessment system model
2. Empowerment of teams model

جدول ۶. الگوهای ارزیابی عملکرد سازمانی

عنوان الگو/ نظریه	نقطه تمرکز
الگوی عملکرد سیرز ^۱	تأکید بر اهمیت نگرش کارکنان و رفتار آن‌ها در ایجاد جایگاه رقابتی برای شرکت و نیز جایگاه رقابتی برای سرمایه‌گذاری
الگوی فرآیندی ارزیابی عملکرد در سطح سازمان	تأکید بر عناصر کلیدی ارزیابی عملکرد در سطح سازمان شامل بیانیه مأموریت، بیانیه ارزش‌ها، عوامل حیاتی موفقیت، راهبردها، اهداف
ماتریس سنجش عملکرد ^۲	تأکید بر تعریف شاخص‌ها براساس دو بُعد «هزینه‌ای و غیرهزینه‌ای» و «داخلی یا خارجی»
هرم سنجش راهبردی و فن گزارش دهی ^۳	تأکید بر نیاز سازمان به داشتن سنجش‌های عملکردی با تمرکز داخلی و خارجی به روش شکسته‌شدن از بالای سازمان به پایین سازمان
الگوی فرآیند کلان سازمان ^۴	تأکید بر پیوند دادن سنجش‌های عملکرد با یکدیگر از طریق روابط علی- معلولی در پنج مرحله ورودی‌ها، سیستم پردازش، خروجی‌ها، پیامدها و اهداف
الگوی کارت امتیازی متوازن ^۵	تأکید بر سنجش عملکرد سازمان از طریق ابعاد نتایج (مالی و مشتریان)، فعالیت‌ها (فرآیندهای کسب و کار)، توانایی‌های و قابلیت‌ها (نوآوری و یادگیری)
الگوهای تعالی کسب‌وکار (مدیریت کیفیت بنیاد اروپایی/ جایزه کیفیت)	تمرکز بر ترکیب بُعد نتایج که عموماً قابل سنجش هستند با بُعد توانمندسازها که تا حدودی غیرقابل سنجش هستند.
الگوی حسابداری هزینه ^۶	تأکید بر تعیین ارزش موجودی‌ها و سایر انواع دارایی‌های در فرآیند حسابداری مالی، بودجه‌ریزی، کنترل و کاهش هزینه، تنظیم و تعیین قیمت‌ها، سنجش عملکرد، اندازه‌گیری برنامه
الگوی منشور عملکرد ^۷	تأکید بر توجه به همه ذی‌نفعان سازمان در سنجش عملکرد؛ به‌طوری‌که سنجش‌های خارجی (ذی‌نفعان)، سنجش‌های داخلی (استراتژی، فرآیندها و قابلیت‌ها)، سنجش‌های مالی و غیرمالی، سنجش‌های کارایی و اثربخشی نیز مورد تأکید است.
الگوی مرجع نظام‌های سنجش عملکرد یکپارچه ^۸	تأکید بر نظام کنترل خارجی (که پارامترهای حیاتی را با توجه به محیط خارجی پایش می‌کند)، نظام همسوسازی و بهبود (اهداف بهبود را گسترش می‌دهد و اولویت‌ها، اهداف و منابع را از طریق اجزای حیاتی برای کسب اطمینان از همسویی با کسب‌وکار بهبود می‌بخشد)، نظام کنترل داخلی که نظام‌های سطح پایین‌تر را پایش و هماهنگ می‌کند.
الگوی برنامه بهبود عملکرد ^۹	تأکید بر تعریف حوزه‌های کلیدی عملکرد، تدوین و تعریف اهداف کلیدی عملکرد برای هر حوزه کلیدی عملکرد، تعیین شاخص‌های کلیدی عملکرد برای هر حوزه کلیدی عملکرد، تعیین اهداف عملکردی برای هر یک از شاخص‌ها، تعیین چارچوب زمانی عملکرد برای هر یک از حوزه‌های کلیدی عملکرد، تعیین مجموعه‌ای از

1. Sears performance model
2. PMM: performance measurement Matrix
3. SMART(Strategic Measurement and Reporting Technique)pyramid
4. Macro Process Model of the organization
5. BSC: Balanced Score Card
6. Cost accounting
7. Performance prism
8. Integrated Performance Measurement System(IPMS)Rrference Model
9. PIP: Performance Improvement Plan

عنوان الگو/ نظریه	نقطه تمرکز
	اقدامها، برگزاری نشست مدیران ارشد، آماده‌سازی برنامه بهبود عملکرد توسط مدیریت ارشد.
الگوی ارزیابی عملکرد جهان شمول ^۱	تأکید بر تعریف مأموریت، اهداف، استانداردهای عملکردی تحت تأثیر محیط داخلی و خارجی از طریق تخصیص منابع به محصولات و خدمات موردنیاز مشتری

کلانتری و همکاران (۲۰۰۹)، معتقدند در دهه‌های اخیر روند سنتی ارزیابی منسوخ شده است و سازمان‌ها سعی می‌کنند به منظور ارزیابی دقیق و منسجم از روش‌های ارزیابی جدیدتری استفاده کنند [۷]. به عقیده پوپو ویک^۲ و همکاران (۲۰۱۵)، پژوهشگران بر دو دسته‌بندی تمرکز کرده‌اند: کاربردی و تصادفی. آنها با مطالعات موردی بر روی جریان‌های نقدینگی سرمایه‌گذاری و سهم عنصر تصادفی از ریسک ارزش بنگاه به این نتیجه دست یافتند که با جبران زیان به اندازه کافی در سرمایه‌گذاری‌های جدید و کاهش تضاد سهامداران و سایر اعتباردهندگان بر عملکرد شرکت تأثیر مثبت ایجاد خواهد شد [۱۶]. اکی (۲۰۱۵)، پژوهشی با عنوان «طراحی مدل ارزیابی عملکرد با استفاده دانش‌محور» انجام داد که در آن با به‌کارگیری کارت‌های امتیازی متوازن، مدلی برای ارزیابی عملکرد سازمان‌های دانش‌محور طراحی شده است. در پژوهش وی با استفاده از پرسشنامه و مصاحبه با خبرگان، اهداف استراتژیک در وجوه چهارگانه کارت‌های امتیازی متوازن تعیین شده و وزن نسبی هر یک از وجوه‌های کارت امتیازی متوازن با استفاده از فرآیند سلسله‌مراتبی محاسبه شده است. در پایان نمره کل کارایی سازمان و نیز کارایی در هر یک از وجوه چهارگانه کارت امتیازی متوازن محاسبه شده و برای رفع شکاف‌های عملکردی در سازمان، راهکارهایی ارائه شده است. نتایج همچنین نشان داد که مناظر مشتری، رشد و یادگیری، فرآیندهای داخلی و مالی به‌ترتیب در اولویت قرار دارند. مهم‌ترین شاخص در منظر مشتری، رضایت‌مندی مشتری؛ در منظر رشد و یادگیری، برقراری آموزش‌های ضمن خدمت؛ در منظر مالی، افزایش وصول مطالبات و در منظر فرآیندهای داخلی، به‌روزرسانی قوانین سازمان تأمین اجتماعی با توجه به مقتضیات زمان هستند [۹].

پاشاپور و همکاران (۱۳۹۷)، در پژوهشی با عنوان «بهبودسازی عملکرد واحدهای صنعتی در شرایط بحران با در نظر گرفتن عوامل برگشت‌پذیری اقتصادی: مطالعه موردی یک شرکت پتروشیمی»، توانایی شرکت برای مقابله با خسارات ناشی از این اتفاقات جهانی را بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که یکی از معیارهای مهم ارزیابی عملکرد است. در مدل مفهومی از تحلیل پوششی داده‌ها غیرقطعی برای تعیین واحدهای کارا استفاده شده است [۱۵]. میرزایی و همکاران (۱۳۹۸)، در پژوهشی با عنوان «طراحی یک مدل ترکیبی جدید مبتنی بر تحلیل

1. Universal Performance Management model

2. Popovic

پوششی داده‌ها» به بررسی شبکه عصبی مصنوعی الگوریتم ژنتیک و بهینه‌سازی انبوه ذرات برای ارزیابی کارایی و در انتها به الگوسازی واحدهای کارا و ناکارا که از مدل ترکیبی تحلیل پوششی داده‌ها پرداختند و طبق نتایج پژوهش میانگین کارایی شرکت‌های برق منطقه‌ای افزایش یافته است [۱۲].

هافر (۲۰۱۸)، با استفاده از روش فراترکیب و بررسی مطالعات گذشته در خصوص مدیریت ناب در دانشگاه، پنج اصل کلیدی شامل ارزشیابی مشتریان بهبود مستمر توازن و همکاری رشد پایدار و نوآوری را شناسایی کرد [۵]. کارآموز و همکاران (۱۳۹۸)، به ارزیابی عملکرد مدیریت کیفیت زنجیره تأمین با تلفیق کارت امتیازی متوازن و پویایی‌شناسی سیستم به‌عنوان ابزاری استراتژیک برای دستیابی به سطح بالایی از کیفیت و رقابت‌پذیری در بازارهای جهانی پرداختند. با توجه به پویایی زنجیره تأمین و به‌دلیل پیچیدگی ناشی از وجود روابط قوی بین متغیرهای کلیدی ابتدا شاخص‌های ارزیابی عملکرد طبقه‌بندی شدند. نتایج نشان می‌دهد که تغییر در برنامه‌های بهبود کیفیت اثر زیادی بر شاخص‌های مهارت کارکنان و غیره می‌گذارد [۸].

۳. روش‌شناسی پژوهش

فرضیه‌های پژوهش

- مدل ارزیابی عملکرد سازمان آموزش فنی‌وحرفه‌ای کشور ایران با تأکید بر رویکرد مالی کدام است؟

- ابعاد مدل ارزیابی عملکرد سازمان آموزش فنی‌وحرفه‌ای کشور با تأکید بر رویکرد مالی کدام‌اند؟
- مؤلفه‌ها و شاخص‌های مدل ارزیابی عملکرد سازمان آموزش فنی‌وحرفه‌ای کشور با تأکید بر رویکرد مالی کدام‌اند؟

- ارتباط بین ابعاد و مؤلفه‌های مدل ارزیابی عملکرد سازمان آموزش فنی‌وحرفه‌ای کشور با تأکید بر رویکرد مالی کشور چیست؟

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر شیوه گردآوری داده‌ها پژوهشی توصیفی - پیمایشی است. علاوه بر آن ضمن بررسی مبانی نظری و پیشینه موضوع با استفاده از مصاحبه با خبرگان و متخصصان ابعاد و مؤلفه‌ها شناسایی و در مرحله بعد داده‌ها با استفاده از تکنیک دلفی تحلیل شد که مراحل پژوهش به صورت زیر است:

شناسایی شاخص‌های مدل پژوهش: با استفاده از پیشینه پژوهش، شاخص‌های اولیه شناسایی می‌شود. احصای مدل ابتدا با مطالعه مبانی نظری پژوهش در رابطه با مدل‌های ارزیابی عملکرد به‌ویژه با رویکرد مالی به دیدگاه کلی حاصل شده است؛ سپس مدل جامع‌تری را به‌عنوان دیدگاهی جدید برای ارزیابی عملکرد طراحی و با تنظیم پرسشنامه بر اساس نظر خبرگان مؤلفه‌ها و شاخص‌های احصاشده دریافت و با استفاده از روش پرسشنامه نهایی استحصال و درنهایت

آزمون مدل انجام شد. مؤلفه‌ها و شاخص‌های ارزیابی عملکرد در جدول ۷، ارائه شده است.

جدول ۷. مؤلفه‌ها و شاخص‌های ارزیابی عملکرد

مفهوم	مؤلفه	شاخص‌ها
ارزیابی عملکرد با رویکرد مالی	پایبندی	مشتری‌مداری
		بودجه‌بندی عملیاتی
		کاهش هزینه‌های پشتیبانی نسبت به آموزش
		افزایش وصول مطالبات
		واگذاری و فروش پروژه‌ها
	توانمندسازی	تعیین قیمت تمام‌شده خدمات و فعالیت‌ها
		به‌کارگیری سازوکارهای نظارتی
		تشکیل گروه‌های کارشناسی
		جشنواره تجلیل از استادکاران
		روش‌های پالایش و تقدیر
	اصلاح فرایندها	شایسته‌سالاری
		مشارکت
		نگهداشت (بیمه و بازنشستگی....)
		طرح سلامت کارکنان
		عدالت در نظام پرداخت
انتقال دانش	وجود اعتماد و صداقت	
	تبدیل وضع مرییان حق‌التدریس اثربخش به رسمی	
	تهیه خلاصه پرونده پرسنلی	
	نظارت و ارزشیابی	
	امنیت و بهداشت	
انتقال دانش	شناسایی معیارهای کنترل	
	به‌روزرسانی قوانین و دستورالعمل‌ها	
	شفافیت و گزارش دهی	
	احصای و مستندسازی	
	بازنگری اساسنامه سازمان	
انتقال دانش	رضایت کارآموزان	
	همکاری با شرکای اجتماعی	
	تعامل با آموزشگاه‌های آزاد و سایر دستگاه‌ها	
	استفاده از فناوری روز	
	تنوع آموزش‌های مهارتی منطبق بر بازار کار	
تولید محتوا و خلق دانش	کیفیت آموزش‌ها	
	یکپارچه‌سازی سیستم‌های موجود	
		تولید محتوا و خلق دانش

مفهوم	مؤلفه	شاخص‌ها
پژوهش‌پوی	-	زمان
		کمیت
		کیفیت
		تهیه استاندارد تجهیزات و وسایل کمک آموزشی
		طراحی مدل درآمد هزینه
		بحث بازاریابی و مارکتینگ آموزش‌ها
پژوهش‌پوی	-	برون‌سپاری
		رهگیری اشتغال آموزش دیدگان مهارتی
		کلاس‌های آموزشی
		تورهای صنعتی
		سمینار و کارگاه آموزشی
		نیازسنجی
استفاده از ویدئو کنفرانس در جلسه‌ها		

جامعه آماری پژوهش حاضر شامل مدیران و کارشناسان سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور، خبرگان، استادان و متخصصان حوزه مورد پژوهش است. با توجه حجم جامعه آماری (۲۵۱ نفر)، تعداد حجم نمونه با استفاده از روش تصادفی ساده ۹۲ نفر تعیین شد. در ضمن این محاسبه با سطح خطای ۵ درصد صورت گرفت. در این پژوهش، اطلاعات اصلی در خصوص شناسایی استراتژی سازمان، ساختار سازمانی، فناوری انجام کار، شایستگی‌های مورد نیاز مدیران و روش‌های آموزش آن‌ها با استفاده از پرسشنامه‌ای که توسط مدیران ارشد تکمیل شد، جمع‌آوری شده است. بخشی از این پرسشنامه نیز به خودارزیابی مدیر از عملکردش طی سال‌های گذشته می‌پردازد.

۴. تحلیل داده‌ها و یافته‌های پژوهش

نتایج روایی محتوایی پرسشنامه و یافته‌های توصیفی شاخص‌های پژوهش در جدول‌های ۸ و ۹، ارائه شده است.

جدول ۸. نتایج روایی محتوایی پرسشنامه

مؤلفه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	واریانس	امتیاز
مدیریت مالی	۱۵	۴	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۸۰
	۱۵	۴/۴۶۶	۰/۵۱۶	۲۶۷	۸۹/۳۳
	۱۵	۴/۲۶۶	۰/۵۹۳	۰/۳۵۲	۸۵/۳۳
	۱۵	۲/۳۳۳	۱/۳۴۵	۱/۸۱۰	۴۶/۶۶
	۱۵	۴/۰۶۶	۰/۲۵۸	۰/۰۶۷	۸۱/۳۳
	۱۵	۴/۲۶۶	۰/۵۹۳	۰/۳۵۲	۸۵/۳۳
	۱۵	۴/۰۶۶	۰/۴۵۷	۰/۲۱۰	۸۱/۳۳
	۱۵	۳/۶۶۶	۰/۷۲۳	۰/۵۲۴	۷۳/۳۳
	۱۵	۳/۸۰۰	۱/۰۸۲	۱/۱۷۱	۷۶
	۱۵	۴/۱۳۳	۰/۳۵۱	۰/۱۲۴	۸۲/۶۶
بازنهادسازی	۱۵	۴/۱۳۳	۰/۳۵۱	۰/۱۲۴	۸۲/۶۶
	۱۵	۴/۲۰۰	۰/۵۶۰	۰/۳۱۴	۸۴
	۱۵	۴/۱۳۳	۰/۳۵۱	۰/۱۲۴	۸۲/۶۶
	۱۵	۳/۵۳۳	۰/۶۳۹	۰/۴۱۰	۷۰/۶۶
	۱۵	۴/۰۶۶	۰/۲۵۸	۰/۰۶۷	۸۱/۳۳
	۱۵	۴/۲۶۶	۰/۴۵۷	۰/۲۱۰	۸۵/۳۳
	۱۵	۳/۹۳۳	۰/۲۵۸	۰/۰۶۷	۷۸/۶۶
	۱۵	۲/۲۰۰	۱/۳۲۰	۱/۷۴۳	۴۴
	۱۵	۴/۰۰۰	۰/۳۷۷	۰/۱۴۳	۸۰
	۱۵	۳/۶۰۰	۰/۶۳۲	۰/۴۰۰	۷۲
اصلاح فرایندها	۱۵	۳/۹۳۳	۰/۴۵۷	۰/۲۱۰	۷۸/۶۶
	۱۵	۴/۰۰۰	۰/۳۷۷	۰/۱۴۳	۸۰
	۱۵	۴/۰۶۶	۰/۴۵۷	۰/۲۱۰	۸۱/۳۳

مؤلفه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	واریانس	امتیاز
انتقال دانش	۱۵	۳/۸۶۶	۰/۳۵۱	۰/۱۲۴	۷۷/۳۳
	۱۵	۳/۹۳۳	۰/۴۵۷	۰/۲۱۰	۷۸/۶۶
	۱۵	۳/۴۰۰	۰/۵۰۷	۰/۲۵۷	۶۸
	۱۵	۴/۰۰۰	۰/۳۷۷	۰/۱۴۳	۸۰
	۱۵	۳/۰۶۶	۰/۷۰۳	۰/۴۹۵	۶۱/۳۳
	۱۵	۳/۸۰۰	۰/۴۱۴	۰/۱۷۱	۷۶
	۱۵	۴/۰۰۰	۰/۳۷۷	۰/۱۴۳	۸۰
	۱۵	۳/۶۰۰	۰/۵۰۷	۰/۲۵۷	۷۲
	۱۵	۳/۷۳۳	۰/۵۹۳	۰/۳۵۲	۷۴/۶۶
	۱۵	۴/۰۶۶	۰/۴۵۷	۰/۲۱۰	۸۱/۳۳
بهره‌وری-	۱۵	۳/۹۳۳	۰/۴۵۷	۰/۲۱۰	۷۸/۶۶
	۱۵	۳/۹۳۳	۰/۲۵۸	۰/۰۶۷	۷۸/۶۶
	۱۵	۳/۸۶۶	۰/۳۵۱	۰/۱۲۴	۷۷/۳۳
	۱۵	۳/۸۰۰	۰/۴۱۴	۰/۱۷۱	۷۶
	۱۵	۴/۰۰۰	۰/۵۳۴	۰/۲۸۶	۸۰
	۱۵	۴/۳۳۳	۰/۴۸۷	۰/۲۳۸	۸۶/۶۶
	۱۵	۴/۲۰۰	۰/۴۱۴	۰/۱۷۱	۸۴
	۱۵	۴/۲۰۰	۰/۴۱۴	۰/۱۷۱	۸۴
	۱۵	۳/۵۳۳	۰/۵۱۶	۰/۲۶۷	۷۰/۶۶
	۱۵	۳/۶۴۲	۰/۴۹۷	۰/۲۴۷	۷۲/۸۵
آبروی	۱۵	۳/۷۳۳	۰/۵۹۳	۰/۳۵۲	۷۴/۶۶
	۱۵	۳/۸۰۰	۰/۷۷۴	۰/۶۰۰	۷۶
	۱۵	۳/۷۳۳	۰/۵۹۳	۰/۳۵۲	۷۴/۶۶

جدول 9. یافته‌های توصیفی شاخص‌های پژوهش

شاخص	میانگین	انحراف معیار	واریانس
مشتری مداری	۳/۱۵	۰/۹۶۰	۰/۹۲۲
بودجه‌بندی عملیاتی	۳/۱۲	۰/۹۳۶	۰/۸۷۶
کاهش هزینه‌های پشتیبانی نسبت به آموزش	۳/۲۲	۰/۹۰۰	۰/۸۰۹
واگذاری و فروش پروژه‌ها	۲/۶۲	۱/۰۷۸	۱/۱۶۱
تعیین قیمت تمام‌شده خدمات و فعالیت‌ها	۳/۱۵	۰/۹۱۳	۰/۸۳۴
به‌کارگیری سازوکارهای نظارتی	۲/۸۰	۰/۸۲۹	۰/۶۸۷
تشکیل گروه‌های کارشناسی	۳/۰۱	۰/۸۸۳	۰/۷۸۰
جشنواره تجلیل از استادکاران	۲/۹۹	۰/۸۸۳	۰/۷۸۰
روش‌های پالایش و تقدیر	۲/۸۶	۰/۸۵۹	۰/۷۳۸
شایسته‌سالاری	۲/۸۰	۰/۸۹۲	۰/۷۹۶
مشارکت	۲/۹۸	۰/۹۴۹	۰/۹۰۱
نگهداشت (بیمه و بازنشستگی...)	۳/۱۳	۱/۰۰۸	۱/۰۱۶
طرح سلامت کارکنان	۲/۹۲	۰/۹۶۳	۰/۹۲۸
عدالت در نظام پرداخت	۲/۴۰	۱/۱۲۰	۱/۱۵۴
وجود اعتماد و صداقت	۲/۵۸	۱/۰۴۰	۱/۰۸۲
تبدیل وضع مربیان حق‌التدریس اثربخش به رسمی	۲/۶۸	۰/۹۷۱	۰/۹۴۴
نظارت و ارزشیابی	۲/۶۱	۰/۹۷۲	۰/۹۴۴
امنیت و بهداشت	۲/۳۵	۰/۹۷۷	۰/۹۵۵
شناسایی معیارهای کنترل	۲/۷۶	۰/۹۴۲	۰/۸۷۷
به‌روزرسانی قوانین و دستورالعمل‌ها	۳/۳۷	۱/۰۴۵	۱/۰۹۳
شفافیت و گزارش دهی	۲/۹۱	۰/۸۹۸	۰/۸۰۶
احصا و مستندسازی	۲/۹۹	۰/۹۶۶	۰/۹۳۴
بازنگری اساسنامه سازمان	۲/۸۶	۱/۰۱۲	۱/۰۲۴
همکاری با شرکای اجتماعی	۲/۷۰	۱/۰۴۶	۱/۰۹۳
استفاده از فناوری روز	۲/۷۴	۰/۹۴۸	۰/۸۹۸
تنوع آموزش‌های مهارتی منطبق بر بازار کار	۲/۷۳	۱/۰۱۷	۱/۰۳۵
کیفیت آموزش‌ها	۲/۶۰	۰/۸۶۵	۰/۷۴۹
یکپارچه‌سازی سیستم‌های موجود	۲/۵۲	۰/۹۸۹	۰/۹۷۸
تولید محتوا و خلق دانش	۲/۳۲	۱/۰۰۵	۱/۰۰۹
زمان	۲/۸۲	۰/۸۱۱	۰/۶۵۸
کمیت	۳/۱۲	۰/۹۲۴	۰/۸۵۴
کیفیت	۳/۰۳	۰/۸۷۰	۰/۷۵۷
تهیه استاندارد تجهیزات و وسایل کمک‌آموزشی	۲/۹۶	۰/۹۰۱	۰/۸۱۱
طراحی مدل درآمد هزینه	۳/۰۹	۰/۹۶۸	۰/۹۳۷
بحث بازاریابی و مارکتینگ آموزش‌ها	۲/۶۳	۰/۸۸۶	۰/۷۸۵
برون‌سپاری	۲/۶۴	۰/۹۹۰	۰/۹۸۰

مدیریت مالی

توانمندسازی

اصلاح فرایندها

انتقال دانش

بهره‌وری

شاخص	میانگین	انحراف معیار	واریانس
رهگیری اشتغال آموزش دیدگان مهارتی	۲/۹۳	۰/۹۲۳	۰/۸۵۳
کلاس‌های آموزشی	۲/۸۰	۰/۸۸۰	۰/۷۷۴
تورهای صنعتی	۲/۶۸	۰/۸۷۶	۰/۷۶۸
سمینار و کارگاه آموزشی	۲/۷۸	۰/۹۱۲	۰/۸۳۱
نیازسنجی	۲/۵۹	۰/۹۶۳	۰/۹۲۶
استفاده از ویدیو کنفرانس در جلسه‌ها	۲/۷۶	۰/۹۱۸	۰/۸۴۳

با توجه به جدول ۹، همه شاخص‌ها دارای میانگین بالاتر از ۳ (مقدار حد وسط) هستند. بررسی نتایج روایی محتوایی شاخص‌های عملکرد سازمانی نشان می‌دهد که شاخص افزایش وصول مطالبات مربوط به مؤلفه مدیریت مالی و شاخص تهیه خلاصه پرونده پرسنلی مربوط به توانمندسازی و شاخص رضایت کارآموزان مربوط به اصلاح فرآیندها و شاخص‌های تعامل با آموزشگاه‌های آزاد و سایر دستگاه‌ها به انتقال دانش دارای امتیاز کمتر از ۷۰ هستند که روایی محتوا آن‌ها تأیید نمی‌شود و حذف می‌شوند. در این پژوهش برای اطمینان از اعتبار سازه از اعتبار عاملی استفاده شد. اعتبار عاملی صورتی از اعتبار سازه است که از طریق تحلیل عاملی به دست می‌آید. تحلیل عاملی یک تکنیک آماری است که به منظور پی بردن به متغیرهای زیربنایی یک پدیده یا تلخیص مجموعه داده‌ها استفاده می‌شود؛ بنابراین استفاده از تحلیل عاملی در شاخه‌هایی که در آن‌ها آزمون و پرسشنامه استفاده می‌شود، لازم و ضروری است. جدول ۱۰، شاخص‌های روایی، پایایی را برای تمامی متغیرهای پژوهش نشان می‌دهد. روایی تشخیصی^۱ در پژوهش حاضر نیز مورد نظر است؛ به این معنا که نشانگرهای هر سازه در نهایت تفکیک مناسبی را به لحاظ اندازه‌گیری نسبت به سازه‌های دیگر مدل فراهم آورند. به عبارت ساده‌تر هر نشانگر فقط سازه خود را اندازه‌گیری کند و ترکیب آن‌ها به گونه‌ای باشد که تمام سازه‌های به‌خوبی از یکدیگر تفکیک شوند. با کمک شاخص میانگین واریانس استخراج‌شده مشخص شد که تمام سازه‌های مورد مطالعه دارای میانگین واریانس استخراج‌شده بالاتر از ۰/۵ هستند. شاخص‌های پایایی ترکیبی (CR) و آلفای کرونباخ برای بررسی پایایی پرسشنامه استفاده می‌شوند و لازمه تأیید پایایی بالاتر بودن این شاخص‌ها از مقدار ۰/۷ است. تمامی این ضرایب بالاتر از ۰/۷ بوده و نشان‌دهنده پایابودن ابزار اندازه‌گیری هستند.

1. Discriminant Validity

جدول ۱۰. شاخص‌های روایی و پایایی

Cronbachs Alpha	CR	AVE	
۰/۸۵۸	۰/۸۹۵	۰/۵۸۸	آموزش
۰/۹۶۴	۰/۹۶۷	۰/۵۴۳	ارزیابی عملکرد
۰/۸۳۶	۰/۸۸۱	۰/۵۵۷	اصلاح فرآیندها
۰/۸۰۶	۰/۸۶۲	۰/۵۱۳	انتقال دانش
۰/۸۵۴	۰/۸۸۹	۰/۵۳۷	بهره‌وری
۰/۸۹۴	۰/۹۱۳	۰/۵۲۶	توانمندسازی
۰/۸۴۴	۰/۸۸۵	۰/۵۶۱	مدیریت مالی

در این پژوهش برای اطمینان از اعتبار سازه از اعتبار عاملی استفاده می‌شود. اعتبار عاملی صورتی از اعتبار سازه است که از طریق تحلیل عاملی به دست می‌آید. تحلیل عاملی یک تکنیک آماری است که به منظور پی بردن به متغیرهای زیربنایی یک پدیده یا تلخیص مجموعه داده‌ها استفاده می‌شود؛ بنابراین استفاده از تحلیل عاملی در شاخه‌هایی که در آن‌ها آزمون و پرسشنامه استفاده می‌شود، لازم و ضروری است [۱۶]. با استفاده از تحلیل عاملی می‌توان مشخص کرد که آیا پرسشنامه شاخص‌های موردنظر را اندازه‌گیری می‌کند یا خیر؟ در تحلیل عاملی لازم است سؤال‌هایی که برای ارزیابی یک شاخص یا صفت خاص طرح شده‌اند، دارای یک بار عاملی مشترک باشند.

مدل اندازه‌گیری مشخص می‌کند که چگونه متغیرهای نهانی یا سازه‌های فرضی بر حسب متغیرهای قابل مشاهده موردسنجش قرار می‌گیرد و اعتبار و روایی آن‌ها به چه میزان است. در واقع مدل اندازه‌گیری شامل رابطه بین متغیرها با شاخص‌ها است. زمانی که تعداد شاخص‌های زیاد قابل دسته‌بندی در چند گروه همگون باشند (بر مبنای فرض علمی) می‌توان از تحلیل عاملی تأییدی برای تعیین اعتبار و روایی مقیاس استفاده کرد [۱۰، ۱۱، ۱۷].

با استفاده از نتایج تحلیل عاملی تأییدی می‌توان برخی از متغیرهای مشاهده‌شده را از تحلیل نهایی خارج کرد و برآورد بهتری از متغیرهای نهانی ارائه داد. در واقع به کمک مدل‌های اندازه‌گیری می‌توان متغیرهای مشاهده‌شده‌ای که کمتر مبین متغیر نهانی خود هستند را از تحلیل خارج کرد تا به نتایج بهتری دست یافت. همان‌طور که اشاره شد در این پژوهش برای انجام تحلیل عاملی تأییدی از Smart PLS استفاده خواهد شد.

جدول ۱۱. نتایج بارهای عاملی

اعتبار	آماره تی	بار عاملی	متغیر آشکار	متغیر پنهان
Supported	۱۲/۶۱	۰/۷۳	Q1	مدیریت مالی
Supported	۱۰/۷۶	۰/۷۰	Q2	
Supported	۲۱/۴۳	۰/۸۰	Q3	
Supported	۱۵/۹۸	۰/۷۴	Q4	
Supported	۱۳/۲۶	۰/۷۲	Q5	
Supported	۱۵/۷۷	۰/۷۷	Q6	
Supported	۹/۴۲	۰/۶۷	Q7	
Supported	۱۲/۱۷	۰/۹۴	Q8	توانمندی سازی
Supported	۹/۴۳	۰/۶۱	Q9	
Supported	۱۵/۴۸	۰/۷۴	Q10	
Supported	۱۰/۲۳	۰/۶۷	Q11	
Supported	۱۱/۷۰	۰/۶۸	Q12	
Supported	۸/۲۱	۰/۶۲	Q13	
Supported	۱۵/۹۵	۰/۷۶	Q14	
Supported	۱۱/۵۵	۰/۷۰	Q15	اصلاح فرآیندها
Supported	۱۶/۴۲	۰/۷۴	Q16	
Supported	۱۸/۹۵	۰/۷۵	Q17	
Supported	۲۴/۳۱	۰/۸۴	Q18	
Supported	۱۳/۹۷	۰/۷۷	Q19	
Supported	۸/۳۱	۰/۶۷	Q20	
Supported	۲۴/۹۳	۰/۸۳	Q21	
Supported	۱۷/۱۱	۰/۷۶	Q22	انتقال دانش
Supported	۵/۴۴	۰/۵۴	Q23	
Supported	۱۷/۵۰	۰/۷۶	Q24	
Supported	۶/۴۶	۰/۵۷	Q25	
Supported	۱۶/۷۹	۰/۷۶	Q26	
Supported	۱۴/۸۳	۰/۷۵	Q27	
Supported	۷/۴۳	۰/۶۳	Q28	
Supported	۱۶/۰۴	۰/۷۷	Q29	بهره‌وری
Supported	۱۶/۲۸	۰/۷۶	Q30	
Supported	۹/۷۶	۰/۶۷	Q31	
Supported	۱۰/۷۳	۰/۶۹	Q32	
Supported	۲۱/۴۹	۰/۷۸	Q33	
Supported	۸/۴۵	۰/۶۹	Q34	
Supported	۱۵/۲۶	۰/۷۸	Q35	
Supported	۱۳/۹۹	۰/۷۱	Q36	

متغیر پنهان	متغیر آشکار	بار عاملی	آماره تی	اعتبار
آموزش	Q37	۰/۷۱	۱۱/۵۰	Supported
	Q38	۰/۸۱	۲۲/۵۰	Supported
	Q39	۰/۷۵	۱۴/۲۷	Supported
	Q40	۰/۷۶	۱۳/۲۶	Supported
	Q41	۰/۸۴	۲۶/۰۸	Supported
	Q42	۰/۶۹	۱۱/۵۴	Supported

به منظور تحلیل داده‌های پژوهش از تحلیل‌های گوناگون استفاده شده است. در مرحله نخست، اعتبار همگرا و واگرا و ضریب همبستگی پیرسون بین متغیرهای پژوهش بررسی می‌شود. در مرحله بعد با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی به بررسی روایی سازه سؤال‌های پرسشنامه و در انتها با استفاده از روش حداقل مربعات جزئی به آزمون فرضیه‌های پژوهش پرداخته می‌شود [۷، ۱۴].

در این پژوهش روش استفاده شده برای بررسی و تحلیل داده‌ها، روش مبتنی بر واریانس است و معادلات با یکی از روش‌های تحلیل آن با عنوان حداقل مربعات جزئی^۱ (PLS) شناخته می‌شود که برای نخستین بار در سال ۱۹۷۵ توسط ولد^۲ معرفی شد. این روش بر خلاف مدل‌یابی معادلات ساختاری مبتنی بر کواریانس به جای تولید مجدد ماتریس کواریانس تجربی بر حداکثر کردن واریانس متغیرهای وابسته تشریح شده توسط یک متغیر مستقل تمرکز می‌کند [۱، ۱۵]. یک مدل حداقل مربعات جزئی همانند همه روش‌های مدل‌یابی معادلات ساختاری شامل یک جزء ساختاری است که روابط میان متغیرهای پنهان را نشان می‌دهد و یک جزء اندازه‌گیری که چگونگی ارتباط متغیرهای پنهان و مؤلفه‌های آن را منعکس می‌کند. این روش جزء سومی نیز دارد که عبارت است از: روابط وزنی که برای برآورد بارهای عاملی متغیرهای پنهان به کار می‌روند [۴]. بر خلاف مدل‌یابی معادلات ساختاری مبتنی بر کواریانس که ابتدا پارامترهای مدل و سپس بارهای عاملی را از طریق برگشت آن‌ها به مجموعه‌ی تمام مؤلفه‌ها برآورد می‌کند، روش حداقل مربعات جزئی کارش را با محاسبه بارهای عاملی آغاز می‌کند. به همین منظور روش حداقل مربعات جزئی متغیرهای مشاهده شده را به عنوان ترکیبات خطی دقیق مؤلفه‌های تجربی آن‌ها برآورد کرده و یا این نمونه‌های برآورد شده به عنوان جانشین کامل متغیرهای پنهان رفتار می‌کنند. وزن‌های استفاده شده برای برآورد این بارهای عاملی به نحوی برآورد می‌شوند که بارهای عاملی به دست آمده بیشتر واریانس متغیرهای مستقل را به دست آورند که این کار برای پیش‌بینی متغیر وابسته مفید است. با به کارگیری این وزن‌ها این امکان به وجود می‌آید که با

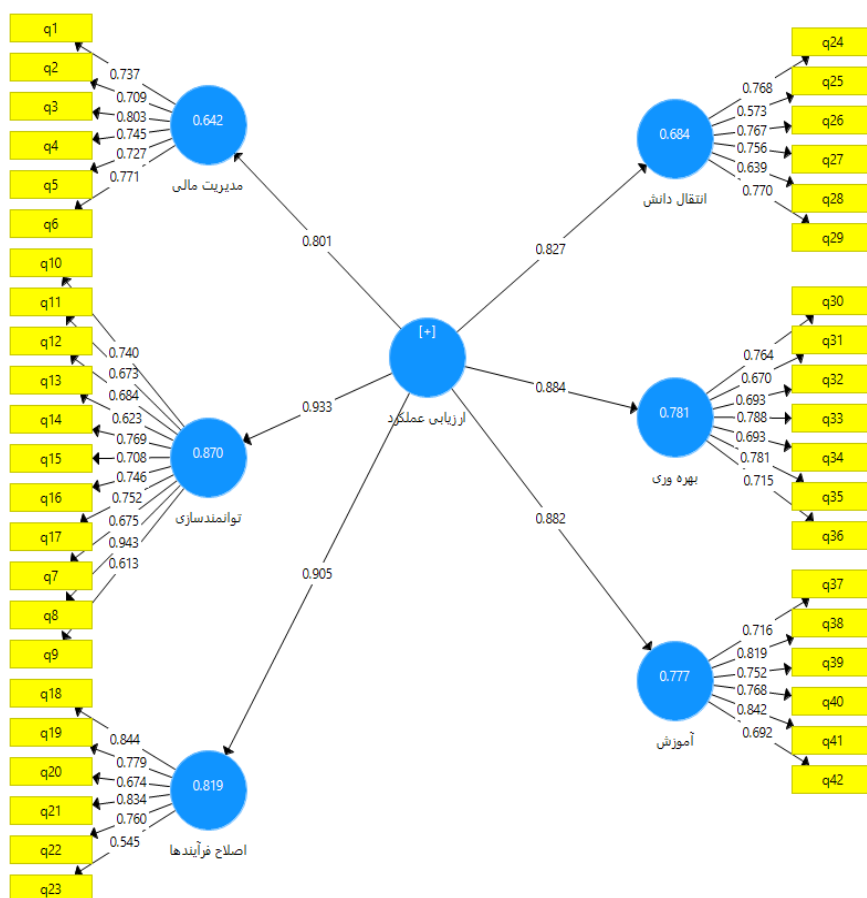
1. Partial Least Squares

2. Vold

محاسبه میانگین موزون مؤلفه‌های هر متغیر پنهان برای آن یک ارزش خاص برآورد شود. در واقع ایده اصلی روش حداقل مربعات جزئی این است که نخست روابط وزنی که مؤلفه‌های یک متغیر پنهان را به آن مربوط می‌کند، برآورده کرده و سپس بارهای عاملی هر متغیر پنهان را با به‌کارگیری روابط وزنی و بر اساس میانگین موزون مؤلفه‌های آن محاسبه کند و درنهایت این بارهای عاملی را برای برآورد پارامترهایی برای روابط ساختاری در مجموعه‌های معادلات رگرسیون به‌کار گیرد [۱۳، ۷، ۱۴]. پژوهشگرانی که از روش PLS و نرم‌افزارهای مرتبط با آن مثل Smart PLS استفاده می‌کنند، باید این سه مرحله را به‌ترتیب در پژوهش خود اجرا کنند. به این ترتیب ابتدا از صحت روابط موجود در مدل‌های اندازه‌گیری با استفاده از معیارهای پایایی و روایی اطمینان حاصل کنند و سپس به بررسی و تفسیر روابط موجود در بخش ساختاری بپردازند. ذکر این نکته ضروری است که تنها در صورتی روابط بخش ساختاری معنادار و قابل تفسیر هستند که روابط و بخش مدل‌های اندازه‌گیری در حد قابل قبول باشند. اگر پژوهشگر با مقادیر پایین‌تر از حد قابل قبول در بخش‌های مدل اندازه‌گیری روبه‌رو شود، باید ابتدا بخش مدل‌های اندازه‌گیری را اصلاح کرده و سپس روابط بخش ساختاری مدل خود را بررسی و تفسیر کند [۴]

جدول ۱۲. معیارهای ارزیابی برازش مدل

معیار	معیارهای ارزیابی برازش مدل
پایایی	برازش مدل‌های اندازه‌گیری
روایی همگرا	
روایی واگرا	
بار عاملی	
مقادیر T-Value	برازش مدل ساختاری
معیار R^2	
معیار Q^2	
معیار Redundancy	برازش مدل کلی
معیار نیکویی برازش GOF	



شکل ۲. مدل معادلات ساختاری در حالت تخمین ضرایب مسیر



شکل ۳. مدل معادلات ساختاری در حالت معناداری ضرایب (T-Value)

با توجه به ضریب مسیر $0/80$ و همچنین آماره t به مقدار $20/68$ می‌توان گفت چون آماره t بیشتر از $2/57$ است، در سطح اطمینان ۹۹ درصد مدیریت مالی یکی از ابعاد مدل ارزیابی عملکرد سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور است.

با توجه به ضریب مسیر $0/93$ و همچنین آماره t به مقدار $72/92$ می‌توان گفت چون آماره t بیشتر از $2/57$ است، در سطح اطمینان ۹۹ درصد توانمندسازی یکی از ابعاد مدل ارزیابی عملکرد سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور است.

با توجه به ضریب مسیر $0/90$ و همچنین آماره t به مقدار $48/02$ می‌توان گفت چون آماره t بیشتر از $2/57$ است، در سطح اطمینان ۹۹ درصد اصلاح فرآیندها یکی از ابعاد مدل ارزیابی عملکرد سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور است.

با توجه به ضریب مسیر $0/82$ و همچنین آماره t به مقدار $20/94$ می‌توان گفت چون آماره t بیشتر از $2/57$ است، در سطح اطمینان 99 درصد انتقال دانش یکی از ابعاد مدل ارزیابی عملکرد سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور است.

با توجه به ضریب مسیر $0/88$ و همچنین آماره t به مقدار $35/74$ می‌توان گفت چون آماره t بیشتر از $2/57$ است، در سطح اطمینان 99 درصد بهره‌وری یکی از ابعاد مدل ارزیابی عملکرد سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور است.

با توجه به ضریب مسیر $0/88$ و همچنین آماره t به مقدار $34/90$ می‌توان گفت چون آماره t بیشتر از $2/57$ است، در سطح اطمینان 99 درصد آموزش یکی از ابعاد مدل ارزیابی عملکرد سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور است.

ضرایب مسیر، آماره t و ضریب تعیین (متغیر: ارزیابی عملکرد سازمان) به منظور تحلیل ساختار پرسشنامه و کشف عوامل تشکیل‌دهنده هر سازه از طریق بارهای عاملی در ادامه ارائه شده است. تمامی مقادیر بارهای عاملی از $0/4$ بیشتر شده‌اند و مقادیر محاسبه شده t برای هر یک از بارهای عاملی هر نشانگر با سازه یا متغیر پنهان خود بیشتر از $1/96$ است (سطح معناداری کمتر از $0/05$ شده است)؛ بنابراین می‌توان همسویی سؤال‌های پرسشنامه برای اندازه‌گیری مفاهیم را در این مرحله معتبر نشان داد [15]. در واقع نتایج نشان می‌دهد آنچه پژوهشگر توسط سؤال‌های پرسشنامه قصد سنجش آن‌ها را داشته، توسط این ابزار محقق شده است؛ بنابراین روابط بین سازه‌ها یا متغیرهای پنهان قابل استناد است.

جدول 13. خلاصه نتایج آماری مربوط به وضعیت فعلی مؤلفه‌های ارزیابی عملکرد

تعداد جامعه	میانگین	انحراف معیار	خطای معیار میانگین	
92	3/0109	0/70095	0/07308	مدیریت مالی
92	2/8152	0/67055	0/06991	توانمندسازی
92	2/8732	0/71882	0/07494	اصلاح فرآیندها
92	2/5996	0/69801	0/07277	انتقال دانش
92	2/8975	0/66107	0/06892	بهره‌وری
92	2/7591	0/69814	0/07279	آموزش

نتیجه این آزمون شامل دو خروجی است که خروجی نخست جدول آمار توصیفی مربوط به آزمون فرض را ارائه می‌کند و اعداد محاسبه شده به ترتیب تعداد داده‌ها، میانگین، انحراف معیار و خطای میانگین را نشان می‌دهد. نتایج آزمون آمار توصیفی حاکی از آن است که مقدار میانگین نمونه از 3 بیشتر است یا کمتر؛ ولی این موضوع باید از طریق آمار استنباطی (آزمون فرض یا فاصله عدم اطمینان) تأیید شود.

جدول ۱۴. نتایج آزمون t تک نمونه‌ای وضعیت فعلی مؤلفه‌های ارزیابی عملکرد

فاصله اطمینان ۹۵ درصد اختلاف		تفاوت میانگین	عدد معناداری (sig)	درجه آزادی	T	
پایینی	بالایی					
-۰/۱۵۶۰	-۰/۱۳۴۳	۰/۱۰۸۷	۰/۸۸۲	۹۱	-۰/۱۴۹	مدیریت مالی
-۰/۰۴۵۹	-۰/۳۲۳۶	-۰/۱۸۴۷۸	۰/۰۱۰	۹۱	-۲/۶۴۳	توانمندسازی
-۰/۰۲۲۱	-۰/۲۷۵۷	-۰/۱۲۶۸۱	۰/۰۹۴	۹۱	-۱/۶۹۲	اصلاح فرآیندها
-۰/۲۵۵۸	-۰/۵۴۴۹	-۰/۴۰۰۳۶	۰/۰۰۰	۹۱	-۵/۵۰۲	انتقال دانش
-۰/۰۳۴۴	-۰/۲۳۹۴	-۰/۱۰۲۴۸	۰/۱۴۰	۹۱	-۱/۴۸۷	بهره‌وری
-۰/۰۹۶۴	-۰/۳۸۵۵	-۰/۲۴۰۹۴	۰/۰۰۱	۹۱	-۳/۳۱۰	آموزش

برای وضعیت فعلی مؤلفه‌های ارزیابی عملکرد، فرضیه صفر چنین تعریف می‌شود که با توجه به پرسشنامه و طیف پاسخ‌ها میانگین نظرها برابر یا کمتر از ۳ است. فرض مخالف آن یا فرضیه یک با توجه به پرسشنامه و طیف پاسخ‌ها میانگین نظرها بالاتر از ۳ است. همان‌طور که در جدول ۱۴، مشاهده می‌شود، در سطح ۹۵ درصد اطمینان (یا خطا ۵ درصد) آماره تی برای همه مؤلفه‌های ارزیابی عملکرد شامل مدیریت مالی، توانمندسازی، اصلاح فرآیندها، انتقال دانش، بهره‌وری و آموزش کمتر از ۱/۹۶ است؛ بنابراین فرض H_0 تأیید و فرض H_1 رد می‌شود؛ یعنی وضعیت فعلی همه مؤلفه‌های ارزیابی عملکرد شامل مدیریت مالی، توانمندسازی، اصلاح فرآیندها، انتقال دانش، بهره‌وری و آموزش مطلوب نیست. در جدول ۱۵، به مقایسه وضعیت فعلی و اهمیت مؤلفه‌های ارزیابی عملکرد پرداخته شده است. در این آزمون چنانچه سطح معناداری آزمون لوین از ۰/۰۵ بزرگ‌تر باشد، از نتایج ردیف اول استفاده می‌شود که فرض برابری واریانس دو گروه را می‌پذیرد؛ اما چنانچه سطح معناداری این آزمون از ۰/۰۵ کوچک‌تر باشد، از نتایج ردیف دوم استفاده می‌شود که فرض عدم برابری واریانس‌ها برای دو گروه را می‌پذیرد.

جدول ۱۵. خلاصه نتایج آماری

خطای معیار میانگین	انحراف معیار	میانگین	تعداد جامعه		
-۰/۰۴۸۵۷	-۰/۴۶۵۸۳	۴/۱۰۸۷	۹۲	اهمیت	مدیریت مالی
-۰/۰۷۳۰۸	-۰/۷۰۰۹۵	۳/۰۱۰۹	۹۲	وضعیت فعلی	
-۰/۰۴۵۹۵	-۰/۴۴۰۷۷	۴/۰۱۲۸	۹۲	اهمیت	توانمندسازی
-۰/۰۶۹۹۱	-۰/۶۷۰۵۵	۲/۸۱۵۲	۹۲	وضعیت فعلی	
-۰/۰۵۲۳۷	-۰/۵۰۲۳۳	۴/۲۱۳۸	۹۲	اهمیت	اصلاح فرآیندها
-۰/۰۷۴۹۴	-۰/۷۱۸۸۲	۲/۸۷۳۲	۹۲	وضعیت فعلی	
-۰/۰۴۵۷۱	-۰/۴۲۸۴۲	۳/۸۱۳۴	۹۲	اهمیت	انتقال دانش

خطای معیار میانگین	انحراف معیار	میانگین	تعداد جامعه		
۰/۰۷۲۷۷	۰/۶۹۸۰۱	۲/۵۹۹۶	۹۲	وضعیت فعلی	
۰/۰۴۳۸۰	۰/۴۲۰۰۹	۳/۷۸۱۱	۹۲	اهمیت	بهره‌وری
۰/۰۶۸۹۲	۰/۶۶۱۰۷	۲/۸۹۷۵	۹۲	وضعیت فعلی	
۰/۰۴۵۴۲	۰/۴۳۵۶۷	۳/۹۹۲۸	۹۲	اهمیت	آموزش
۰/۰۷۲۷۹	۰/۶۹۸۱۴	۲/۷۵۹۱	۹۲	وضعیت فعلی	

نتیجه این آزمون شامل دو خروجی است که خروجی اول جدول آمار توصیفی مربوط به آزمون فرض را ارائه می‌کند و اعداد محاسبه شده به ترتیب تعداد داده‌ها، میانگین، انحراف معیار و خطای میانگین را نشان می‌دهد؛ ولی این موضوع باید از طریق آمار استنباطی (آزمون فرض یا فاصله عدم اطمینان) تأیید شود.

جدول ۱۶. نتایج آزمون تی با دو نمونه مستقل

فاصله اطمینان ۹۵ درصد اختلاف		آزمون تی با دو نمونه مستقل		آزمون لوین		عدد تی	F	برابری واریانس	مدیریت مالی
پایینی	بالایی	خطای معیار	تفاوت میانگین	سطح معناداری دو طرفه	درجه آزادی				
۰/۹۲۴۷۰	۱/۲۷۰۹۵	۰/۰۸۷۷۵	۱/۰۹۷	۰/۰۰۰	۱۸۲	۱۲/۵۱	۰/۰۰۱	۱۱/۷۳	برابری واریانس
۰/۹۲۴۵۲	۱/۲۷۱۱۳	۰/۰۸۷۷۵	۱/۰۹۷	۰/۰۰۰	۱۵۸/۲۶	۱۲/۵۱			عدم برابری واریانس
۱/۰۳۲۵	۱/۳۶۲۷۰	۰/۰۸۳۶۶	۱/۱۹۷	۰/۰۰۰	۱۸۲	۱۴/۳۱	۰/۰۰۰	۱۷/۲۶	برابری واریانس
۱/۰۳۲۳	۱/۳۶۲۸۷	۰/۰۸۳۶۶	۱/۱۹۷	۰/۰۰۰	۱۵۷/۲۶	۱۴/۳۱			عدم برابری واریانس
۱/۱۶۰	۱/۵۲۰۹۸	۰/۰۹۱۴۳	۱/۳۴۰	۰/۰۰۰	۱۸۲	۱۴/۶۶	۰/۰۰۷	۷/۵۵	برابری واریانس
۱/۱۶۰۰	۱/۵۲۱۱۲	۰/۰۹۱۴۳	۱/۳۴۰	۰/۰۰۰	۱۶۲/۷۶	۱۴/۶۶			عدم برابری واریانس
۱/۰۴۴	۱/۳۸۳۲۳	۰/۰۸۵۹۴	۱/۲۱۳	۰/۰۰۰	۱۸۲	۱۴/۱۲	۰/۰۰۰	۲۰/۵۹	برابری واریانس
۰/۰۴۳۹	۱/۳۸۳۵۴	۰/۰۸۵۹۴	۱/۲۱۳	۰/۰۰۰	۱۵۳/۱۳	۱/۱۲			عدم برابری واریانس
۰/۷۲۳۴۲	۱/۰۴۴۶۶	۰/۰۸۱۶۶	۰/۸۸۳۵	۰/۰۰۰	۱۸۲	۱۰/۸۲	۰/۰۰۰	۱۹/۵۰	برابری واریانس
۰/۷۲۳۲۲	۱/۰۴۴۸۶	۰/۰۸۱۶۶	۰/۸۸۳۵	۰/۰۰۰	۱۵۴/۱۹	۱۰/۸۲			عدم برابری واریانس
۱/۰۶۴۴	۱/۴۰۲۹۸	۰/۰۸۵۸۰	۱/۲۳۳	۰/۰۰۰	۱۸۲	۱۴/۳۷	۰/۰۰۰	۱۶/۴۶	برابری واریانس
۱/۰۶۴۱	۱/۴۰۳۲۰	۰/۰۸۵۸۰	۱/۲۳۳	۰/۰۰۰	۱۵۲/۵۴	۱۴/۳۷			عدم برابری واریانس

با توجه به اینکه عدد معناداری آزمون لوین معادل $0/001$ محاسبه شده و کمتر از $0/05$ است، از نتایج ردیف دوم استفاده می‌شود. مقدار سطح معناداری دوطرفه کمتر از $0/05$ درصد ($0/000$) است؛ بنابراین H_0 رد و H_1 تأیید می‌شود. به عبارت دیگر بین اهمیت مدیریت مالی و وضعیت فعلی آن در سازمان فنی و حرفه‌ای رابطه معناداری وجود ندارد.

با توجه به اینکه عدد معناداری آزمون لوین معادل $0/000$ محاسبه شده و کمتر از $0/05$ است، از نتایج ردیف دوم استفاده می‌شود. مقدار سطح معناداری دوطرفه کمتر از $0/05$ درصد ($0/000$) است؛ بنابراین H_0 رد و H_1 تأیید می‌شود. به عبارت دیگر بین اهمیت توانمندسازی و وضعیت فعلی آن در سازمان فنی و حرفه‌ای رابطه معناداری وجود ندارد.

با توجه به اینکه عدد معناداری آزمون لوین معادل $0/000$ محاسبه شده و کمتر از $0/05$ است، از نتایج ردیف دوم استفاده می‌شود. مقدار سطح معناداری دوطرفه کمتر از $0/05$ درصد ($0/000$) است؛ بنابراین H_0 رد و H_1 تأیید می‌شود. به عبارت دیگر بین اهمیت اصلاح فرآیندها و وضعیت فعلی آن در سازمان فنی و حرفه‌ای رابطه معناداری وجود ندارد.

با توجه به اینکه عدد معناداری آزمون لوین معادل $0/000$ محاسبه شده و کمتر از $0/05$ است، از نتایج ردیف دوم استفاده می‌شود. مقدار سطح معناداری دوطرفه کمتر از $0/05$ درصد ($0/000$) است؛ بنابراین H_0 رد و H_1 تأیید می‌شود. به عبارت دیگر بین اهمیت انتقال دانش و وضعیت فعلی آن در سازمان فنی و حرفه‌ای رابطه معناداری وجود ندارد.

با توجه به اینکه عدد معناداری آزمون لوین معادل $0/000$ محاسبه شده و کمتر از $0/05$ است، از نتایج ردیف دوم استفاده می‌شود. مقدار سطح معناداری دوطرفه کمتر از $0/05$ درصد ($0/000$) است؛ بنابراین H_0 رد و H_1 تأیید می‌شود. به عبارت دیگر بین اهمیت بهره‌وری و وضعیت فعلی آن در سازمان فنی و حرفه‌ای رابطه معناداری وجود ندارد.

با توجه به اینکه عدد معناداری آزمون لوین معادل $0/000$ محاسبه شده و کمتر از $0/05$ است، از نتایج ردیف دوم استفاده می‌شود. مقدار سطح معناداری دوطرفه کمتر از $0/05$ درصد ($0/000$) است؛ بنابراین H_0 رد و H_1 تأیید می‌شود. به عبارت دیگر بین اهمیت آموزش و وضعیت فعلی آن در سازمان فنی و حرفه‌ای رابطه معناداری وجود ندارد.

بر مبنای نتایج پژوهش، شش عامل اصلی زیر عوامل مؤثر بر ارزیابی عملکرد در سازمان فنی و حرفه‌ای هستند. این عوامل عبارت‌اند از: مدیریت مالی؛ توانمندسازی؛ اصلاح فرآیندها؛ انتقال دانش؛ بهره‌وری و آموزش. با توجه به نتایج حاصل از روش حداقل مربعات جزئی، توانمندسازی با ضریب مسیر $0/933$ دارای بیشترین تأثیر بر ارزیابی عملکرد است. اصلاح فرآیندها با مقدار $0/905$ ، بهره‌وری با مقدار $0/884$ ، آموزش با مقدار $0/882$ ، انتقال دانش با مقدار $0/827$ و مدیریت مالی با مقدار $0/801$ بر ارزیابی عملکرد سازمان حرفه‌ای تأثیرگذار هستند.

نخستین عامل تأثیرگذار بر ارزیابی عملکرد در سازمان فنی و حرفه‌ای، توانمندسازی است. نتایج به‌خوبی نمایانگر اهمیت نقش مؤلفه‌های توانمندسازی در ارزیابی عملکرد است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد متغیر توانمندسازی از ۱۱ شاخص تشکیل شده است که عبارت‌اند از: تشکیل گروه‌های کارشناسی؛ جشنواره تجلیل از استادکاران؛ روش‌های پالایش و تقدیر؛ شایسته‌سالاری؛ مشارکت؛ نگهداشت (بیمه و بازنشستگی)؛ طرح سلامت کارکنان؛ عدالت در نظام پرداخت؛ وجود اعتماد و صداقت؛ تبدیل وضع مربیان حق‌التدریس اثربخش به رسمی و نظارت و ارزشیابی. نتایج تحلیل عاملی تأییدی حاکی از تأیید همه شاخص‌های توانمندسازی است.

دومین عامل تأثیرگذار بر ارزیابی عملکرد در سازمان فنی و حرفه‌ای، اصلاح فرآیندها است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد متغیر اصلاح فرآیندها از ۶ شاخص تشکیل شده است که عبارت‌اند از: امنیت و بهداشت؛ شناسایی معیارهای کنترل؛ به‌روزرسانی قوانین و دستورالعمل‌ها؛ شفافیت و گزارش‌دهی؛ احصا و مستندسازی و بازنگری اساسنامه سازمان. نتایج تحلیل عاملی تأییدی حاکی از تأیید همه شاخص‌های اصلاح فرآیندها است.

سومین عامل تأثیرگذار بر ارزیابی عملکرد در سازمان فنی و حرفه‌ای، بهره‌وری است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد متغیر بهره‌وری از ۷ شاخص تشکیل شده است که عبارت‌اند از: زمان؛ کمیت؛ کیفیت؛ تهیه استاندارد تجهیزات و وسایل کمک آموزشی؛ طراحی مدل درآمد هزینه؛ بحث بازاریابی و مارکتینگ آموزش‌ها و برون‌سپاری. نتایج تحلیل عاملی تأییدی حاکی از تأیید همه شاخص‌های بهره‌وری است.

چهارمین عامل تأثیرگذار بر ارزیابی عملکرد در سازمان فنی و حرفه‌ای، آموزش است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد متغیر آموزش از ۶ شاخص تشکیل شده است که عبارت‌اند از: رهگیری اشتغال آموزش‌دیدگان مهارتی؛ کلاس‌های آموزشی؛ تورهای صنعتی؛ سمینار و کارگاه آموزشی؛ نیازسنجی و استفاده از ویدئوکنفرانس در جلسه‌ها. نتایج تحلیل عاملی تأییدی حاکی از تأیید همه شاخص‌های آموزش است.

پنجمین عامل تأثیرگذار بر ارزیابی عملکرد در سازمان فنی و حرفه‌ای، انتقال دانش است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد متغیر انتقال دانش از ۶ شاخص تشکیل شده است که عبارت‌اند از: همکاری با شرکای اجتماعی؛ استفاده از فناوری روز، تنوع آموزش‌های مهارتی منطبق بر بازار کار، کیفیت آموزش‌ها، یکپارچه‌سازی سیستم‌های موجود و تولید محتوا و خلق دانش. نتایج تحلیل عاملی تأییدی حاکی از تأیید همه شاخص‌های انتقال دانش است.

ششمین عامل تأثیرگذار بر ارزیابی عملکرد در سازمان فنی و حرفه‌ای، مدیریت مالی است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد متغیر مدیریت دانش از ۶ شاخص تشکیل شده است که عبارت‌اند از: مشتری‌مداری؛ بودجه‌بندی عملیاتی؛ کاهش هزینه‌های پشتیبانی نسبت به آموزش؛ واگذاری و

فروش پروژه‌ها؛ تعیین قیمت تمام‌شده خدمات و فعالیت‌ها و به‌کارگیری سازوکارهای نظارتی. نتایج تحلیل عاملی تأییدی حاکی از تأیید همه شاخص‌های مدیریت مالی است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که در سازمان فنی‌و حرفه‌ای بین اهمیت مؤلفه‌های ارزیابی عملکرد سازمانی شامل مدیریت مالی، توانمندسازی، اصلاح فرآیندها، انتقال دانش، بهره‌وری و آموزش، با وضعیت فعلی آن تفاوت معناداری وجود دارد؛ یعنی با توجه به اهمیتی که هر یک از این مؤلفه‌ها برای سازمان دارند، وضعیت فعلی آن‌ها مطلوب نیست.

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

قدرت اقتصادی هر کشوری در برنامه‌های توسعه در اولویت است. در برنامه‌های بلندمدت توان اقتصادی به میزان رشد خالص داخلی بستگی دارد. یکی از مؤلفه‌های مؤثر نقش مدیریت مالی و بهینه‌سازی منابع و مصارف است که از طریق ارزیابی عملکرد جنبه‌های مختلف سازمان‌ها و دولت‌ها می‌توان به این مهم دست یافت. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد هرچند پژوهش‌های زیادی در حوزه ارزیابی عملکرد صورت پذیرفته است، اما می‌توان با بررسی ابعاد دیگری به نتایج قابل‌قبولی دست یافت. نتایج حاکی از آن است که وضعیت همه مؤلفه‌های مؤثر مطلوب نیست که جای بسی کار دارد. این پژوهش همچنین نشان می‌دهد که مؤلفه‌ها (مدیریت مالی، توانمندسازی، اصلاح فرآیندها، انتقال دانش، بهره‌وری و آموزش) نسبت به وضعیت فعلی‌شان در سازمان از درجه بالاتری برخوردار هستند؛ از این رو موارد زیر پیشنهاد می‌شود:

- با توجه به تغییرات سریع فناوری و اینکه فلسفه سازمان فنی‌و حرفه‌ای ارائه آموزش‌های لازم به فراگیران است، به‌روزرسانی کلیه قوانین و دستورالعمل‌ها، بازنگری اساسنامه سازمان و احصا و مستندسازی کلیه فرآیندها، ضروری است. کلیه قوانین و دستورالعمل‌ها در سازمان به‌روز و متناسب با تغییرات باشند؛

- استخدام و ارتقای کارکنان، پرداخت حقوق، مزایا و پاداش، انتخاب استادان یا استادکاران و تجلیل از استادان بر اساس شایسته‌سالاری صورت پذیرد؛

- تشکیل گروه‌های کارشناسی برای هر گروه صنعت و مشخص کردن وظایف و اختیارات برای به‌روز کردن کلیه سرفصل‌های دوره‌های آموزشی؛

- مشارکت کارکنان در تصمیم‌گیری‌ها به شکل واقعی صورت پذیرد. علاوه بر دریافت نظرهای کارکنان به آن‌ها مسئولیت‌هایی داده شود؛

- بر کلیه فرآیندهای کاری در سازمان نظارت وجود داشته باشد. در زمان نظارت فرآیندها ارزشیابی شوند و نتایج ارزشیابی به واحدهای مرتبط در سازمان ابلاغ شود؛

- زمان دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی به شکلی باشد که بتواند نیاز فراگیر را برطرف کند. نه در حدی باشد که فراگیر را خسته کند و نه کمتر از حدی باشد که اثربخشی و کارایی را لازم را نداشته باشد؛
- کلیه دوره‌ها و کارگاه‌ها از کیفیت لازم برخوردار باشند؛
- کلیه دوره‌ها بازیابی شوند. سرفصل دوره‌ها متناسب با تغییرات فناوری باشند و در راستای افزایش مهارت برای کارآموزان باشد؛
- تجهیزات و وسایل کمک آموزشی برای برگزاری کارگاه‌ها به‌روز و دارای استانداردهای لازم باشند؛
- به‌منظور کاهش هزینه‌ها، بهبود کیفیت و ایجاد فضای رقابتی، بخشی از فرآیندهای سازمانی برون‌سپاری شوند.
- ایجاد سامانه‌ای برای ثبت مشخصات فراگیران و کارآموزان که از این طریق کارآموزان بتوانند رزومه و اطلاعات خود را برای اشتغال به کارفرمایان ارائه دهند؛
- به‌صورت مستمر سمینارها و همایش‌های مختلفی برای هر حوزه از طرف سازمان فنی‌وحرفه‌ای برگزار شود.
- کلیه دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی بر اساس نیازسنجی برگزار شوند.
- هزینه‌ها در سازمان کاهش داده شوند؛ اما به شکلی کاهش یابند که بر عملکرد کارکنان و مدرسین و کمیّت و کیفیت دوره‌های آموزشی تأثیرگذار نباشد.
- حتماً سازوکارهای نظارتی در بخش مالی سازمان فعالیت داشته باشند.
- پیشنهادهای مرتبط با زمینه‌های پژوهش‌های آتی به صورت زیر ارائه می‌شود:
- مقایسه مدل طراحی شده در دو سازمان آموزشی (مانند سازمان فنی‌وحرفه‌ای) با یک سازمان دولتی آموزش‌محور (مانند آموزش‌وپرورش)؛
- ارزیابی و بررسی مدل طراحی شده با دو رویکرد کمی و کیفی به‌صورت هم‌زمان؛
- هدف این پژوهش طراحی مدل ارزیابی عملکرد سازمان آموزش فنی‌وحرفه‌ای کشور بوده است. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های بعدی مدل‌های ارزیابی عملکرد در سطح فردی و گروهی مطالعه شود.

منابع

1. Azar, A., Gholamzadeh, R., & Qanavati, M. (2012). Path-Structural Modeling in Management (Application of PLS Smart Software). (In Persian)
2. Chin, W.W., & Newsted. P.R. (1999). *Structural equation modeling analysis with small samples using PLS, in rick Hoyle(ed)*, Statistical strategies for small samples
3. Davari, A. & Rezazadeh A. (2016). Structural Grading Modeling with PLS Software, Tehran: Jihad Daneshgahi Publishing Organization. (In Persian)
4. Gal, M., Walter B., & Joyce Gal (2016). *Quantitative and Qualitative Research Methods in Educational Sciences and Psychology*. Translation by a group of authors from Samt Publications in Tehran. (In Persian)
5. Höfer, S., & Naeve, J. (2018). The application of Lean Management in higher education. *International Journal of Contemporary Management*, 16, 4-8.
6. Kaiser, H (1958). The varimax criterion for analytic rotation of factors. *Psychometrika*, 23, 187- 200.
7. Kalantari, K. (2009). *Modeling Structural Equations in Socio-Economic Research*. Tehran: Farhang Saba Publications. (In Persian)
8. Karamooz, S. S., Ahmadi Kohanali, R., & Ghafoornia M. (2019). Evaluation of Quality Management Performance. *Journal of Industrial Management Perspective*, 9, 165-193 (In Persian))
9. Khaki, Gholamreza (2015). *Research method in management*. Tehran: Foujan Publications. (In Persian)
10. Kline, R.B. (2005). *Principles and Practice of Structure Equation modeling (2nd Edition ed)*. New York: The Guilford Press.
11. McNab, D. E. (2018). Quantitative and Qualitative Research Methods (Government Management and Non-Profit Organizations. Translation: Vaezi and Azmandian, Tehran, Saffar Publications. (In Persian)
12. Mirzaei, M. R., Afshar Kazemi, M. A., & Toloui Eshlaghi A. (2019). Combined Model of Efficient and Inefficient. *Journal of Industrial Management Perspective*, 9, 107-129. (In Persian)
13. Naderi, E. & Saif Naraghi, M. (2011). Research Methods and How to Evaluate It in the Humanities (with Emphasis on Educational Sciences).Tehran: Arasbaran. (In Persian)
14. Oma, S. (2016). *Research Methods in Management*. Translated by Saebi. Mohammad and Shirazi, Mahmoud. Tehran, Institute of Higher Education and Research, Management and Planning. (In Persian)
15. Pashapour. S., Bozorgi Amiri, A., & Ghaderi S. F. (2018). Optimizing the performance of industrial units. *Journal of Industrial Management Perspective*, 8, 149-183. (In Persian)
16. PopoviĆ, S. ToskoviĆ, J., & Macura R. (2015). The Importance of evaluation of risk management in business. Annals of the "Constantin Brancusi. University of Targu Jiu, Economy Seris, 18, 20-25.
17. Sarmad, Z., Bazargan , A. & Hejazi E. (2018). *Research Methods in Behavioral Sciences*, Tehran; Agah Publications. (In Persian)

Designing a Performance Evaluation Model for the Technical and Vocational Education Organization of Iran with an Emphasis on the Financial Approach

Hamideh Ghanbari^{*}, Mohammad Hassan Ebrahimi Sarv Olya^{}, Maghsoud Amiri^{***}, Qasem Boulou^{****}, Vajhollah Ghorbani Zadeh^{****}**

Abstract

Generally, monitoring and performance assessing procedure systems are methods that managers use to maintain or modify work patterns or organizational resources. This is accomplished by determining goals and planning and, consequently, evaluating performance in order to become aware of the success rate in achieving predetermined goals. The present study is an applied-developmental research, because it aims to design a performance evaluation model for the Iranian Technical & Vocational Training Organization (TVTO) with an emphasis on a financial approach, thus helping the designers of the organization to adopt an optimal organization design. In the present study, based on the goals and hypotheses of the research, the methods of questionnaire, interview and study of documents have been used. To analyze the collected data, first, descriptive statistics was utilized to gain a primary understanding of the questionnaires. Next, on the inferential level, to verify the validity of the hypotheses and the relationships between the variables of the research, the path analysis technique was used. To investigate the model's goodness of fit, confirmatory factor analysis was used. Then, the condition of the components was investigated using the t-test and, finally, the components were examined and compared. The results of the research show that the determined indicators and components are confirmed with high percentage. If they are considered by managers, they will be effective in improving the organization's performance and resource optimization.

Keywords: Skills Training; Performance Evaluation; Factor Analysis; Financial Approach; TVTO.

Received: 2020 Jan 22, Accepted: 2020 Jul 29

^{*} Ph. D Candidate, Allameh Tabataba'i University.

^{**} Assistant Professor, Allameh Tabataba'i University.

^{***} Professor, Allameh Tabataba'i University (Corresponding Author).

Email: Amiri@aut.ac.ir

^{****} Associate Professor, Allameh Tabataba'i University.

^{*****} Associate Professor, Allameh Tabataba'i University.