

Identification and exploration of the factors affecting the quality of technical and vocational training: a study whit mix method approach

A.Aminbidakhti, M.Najafi, F.shariati*

1. Professor of Educational Management, Semnan University, Semnan, Iran 2. Associate Professor, Department of Educational Management, Semnan University, Semnan, Iran 3. PhD student, Department of Educational Management, Semnan University, Semnan, Iran

شناسایی و اکتشاف عوامل مؤثر بر کیفیت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای: مطالعه‌ای با رویکرد آمیخته

علی اکبر امین بیدختی^۱، محمودنجفی^۲، فرهاد شریعتی^{۳*}

۱. استاد گروه مدیریت آموزشی، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران
۲. دانشیار گروه مدیریت آموزشی، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران
۳. دانشجوی دکتری گروه مدیریت آموزشی، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

Abstract

Purpose: The purpose of this study was to identify factors that affecting the quality of technical and vocational training. This study was a mixed method of sequential exploratory strategy. Qualitative phase was based on grounded theory (systematic plan). In this phase, eighteen participants were chosen purposefully to carry out in semi-structured interviews and the sampling was continued based on the theoretical saturation. Research population in the quantitative part includes all managers, experts, and educators that employed in technical and vocational training organization in 2017/18 and in Kurdistan, Kermanshah and Hamadan province consist, 1268 individuals, among which, 297 by Cochran formula and with the use of convenient method were selected. To collect the quantitative data, a researcher-designed questionnaire was used and the reliability of questionnaire calculated (.94) by crown Bach's Alfa and validity of questionnaire confirmed by factor analysis. The results of the research indicated that the factors affecting the quality of technical and vocational education with respective importance included three main factors of the administrative factors, educational factors and professional competencies of educators that these three main factors consist of 16 components. The results of this research can be used as a framework for the educational planning process of the country's vocational education and training organization.

Keywords: technical and vocational training, Quality of training, mixed method approach, professional competencies of educators

چکیده

هدف: پژوهش حاضر با هدف شناسایی عوامل مؤثر بر کیفیت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای انجام شد. روش پژوهش از نوع آمیخته با رویکرد اکتشافی متوالی بود. بخش کیفی مبتنی بر نظریه برخاسته از داده‌ها (طرح نظام‌مند) بود. در این بخش از پژوهش ۱۸ نفر به‌عنوان مشارکت‌کننده به‌صورت هدفمند و تا رسیدن به اشباع نظری جهت مصاحبه نیمه ساختاریافته انتخاب شدند. در بخش کمی، جامعه آماری شامل کلیه مدیران، کارشناسان و مربیان دوره‌های آموزش غیررسمی وابسته به سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور در استان‌های کردستان، کرمانشاه و همدان بودند که تعداد آن‌ها ۱۲۶۸ نفر و با استفاده از فرمول کوکران ۲۹۷ نفر آن‌ها از طریق روش نمونه‌گیری در دسترس به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. جهت گردآوری داده‌ها در بخش کمی از یک پرسشنامه محقق ساخته استفاده شد. پایایی پرسشنامه از طریق آلفای کرونباخ (۰٫۹۴) محاسبه و روایی سازه آن از طریق تحلیل عاملی تأیید شد. نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که به‌ترتیب اهمیت سه عامل کلی مدیریتی، آموزشی و شایستگی‌های حرفه‌ای مربیان که در مجموع از شانزده مؤلفه تشکیل شده‌اند، جزء عوامل مؤثر بر کیفیت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای محسوب می‌شوند. نتایج حاصل از این پژوهش می‌تواند به‌عنوان یک چارچوب در فرایند برنامه‌ریزی آموزشی سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور مورد استفاده قرار گیرد.

کلید واژه‌ها: آموزش فنی و حرفه‌ای، کیفیت‌بخشی آموزش، رویکرد آمیخته، شایستگی‌های حرفه‌ای مربیان

Accepted Date: 2018/10/06

Received Date: 2018/05/06

دریافت مقاله: ۱۳۹۷/۰۲/۱۶

پذیرش مقاله: ۱۳۹۷/۰۷/۱۴

Email: farhad.shariati@gmail.com

* نویسنده مسئول:

این مقاله برگرفته از رساله دکتری رشته مدیریت آموزشی دانشگاه سمنان بوده و با حمایت مالی شرکت شهرک‌های صنعتی استان کردستان انجام شده است.

مقدمه و بیان مسئله

جامعه در حال ورود به عصری است که در آن آینده اساساً به وسیله توانایی افراد در استفاده عاقلانه از دانش، به عنوان یک منبع گران‌بهای جهانی که شامل فناوری و سرمایه فکری انسانی است، تعیین می‌شود. اقتصاد مبتنی بر دانش اهمیت زیادی برای اشاعه و استفاده از دانش و اطلاعات و همچنین ایجاد آن قائل است (Psarras, 2006). اقتصاد دانش‌بنیان، نظامی اقتصادی است که در آن استفاده از ظرفیت‌های دانشی (در معنای خاص خود) بازیگران مختلف اقتصادی (افراد، بنگاه‌ها، دولت و تعاملات بین آن‌ها) در بخش‌ها، بنگاه‌ها و مناطق مختلف برای بالا بردن بهره‌وری فعالیت‌های اقتصادی از طریق نوآوری‌های فرایند و محصول/ خدمت به نحوی کارا صورت می‌پذیرد (Maravi, 2014). همچنین از دیدگاه بانک جهانی اقتصاد دانش‌بنیان شامل چهار محور عمده: زیرساخت‌های نهادی و اقتصادی، فناوری اطلاعات و ارتباطات، نظام ملی نوآوری و نیروی انسانی ماهر و آموزش‌دیده است (Sozachi, 2014). در این اقتصاد جدید، افراد و کارخانه‌ها نسبت به نگهداری و ارتقاء سرمایه دانشی خود متعهد می‌شوند تا با نوآوری و توانایی یادگیری تطابق و تغییر، به یک شایستگی اساسی جهت بقاء دست یابند (Psarras, 2006). همچنین دانش و اطلاعات به عنوان اولین و بهره‌ورترین منبع ایجاد ثروت مدنظر قرار می‌گیرد، بنابراین با منابع سنتی استفاده‌شده در گذشته، مانند سرمایه و انرژی و پیش‌تر از این‌ها مانند سرمایه و نیروی کار جایگزین شده است (Vesela and Klimova, 2014). اقتصاد دانش‌بنیان نیازمند مجموعه‌ای از مهارت‌های جدید است که نسبت به مجموعه مهارت‌های مورد نیاز اقتصاد صنعتی متفاوت است. امروزه کار نیازمند افزایش مقدار آموزش و کارآموزی است و همچنین شامل مهارت‌هایی مانند خلاقیت، حل مسئله و رهبری است (Schwarz and Kay, 2006). جهت موفقیت در اقتصاد مبتنی بر دانش، آموزش و مهارت‌آموزی از عناصر بسیار مهم جهت دستیابی به لبه رقابت‌پذیری است (Mihm-Herold, 2010). همچنین قدرت رقابت‌پذیری یک کشور به نیروی کار بامهارت و توانایی پرورش نوآوری از طریق کارآفرینی بستگی دارد (Yayilgan et al., 2015). در مجموع آنچه در نگاه به اقتصاد دانش‌بنیان باید مورد توجه قرار گیرد، یادگیری و نوآوری بر پایه ارتقای دانش ضمنی و مهارت است و نه صرفاً تمرکز بر فناوری‌های پیشرفته و برتر، سرمایه‌گذاری بر دانش در تمام بخش‌های اقتصادی کشورها انجام می‌گیرد و به صنایع پیشرفته و صرفاً از طریق تحقیق و توسعه محدود نمی‌شود (Sozachi, 2014).

در این راستا آموزش فنی و حرفه‌ای سهم مهمی در قدرت رقابت‌پذیری و رفاه در جهان مبتنی اقتصاد دانش به عهده دارد و باید به عنوان یک کلید اصلی جهت کاهش فقر، ارتقاء صلح، حفظ محیط‌زیست، بهبود کیفیت زندگی برای همه و کمک برای دستیابی به توسعه پایدار عمل نماید (Marop P.T.M and Chakroun.B and Holmes k, 2015). چالش عمده آموزش‌های فنی و حرفه‌ای برآورده کردن نیازهای مهارتی در حال تغییر افراد و دنیای کار است (Hermo and kristofiakova and Mistina, 2015). همچنین قابل ذکر است که حرفه‌های مادام‌العمر در حال ناپدید شدن هستند.

شایستگی‌هایی که فقط بر یک موقعیت خاص تمرکز می‌کنند به سرعت منسوخ و بدون استفاده می‌شوند. بنابراین کل کشورهای توسعه‌یافته در حال تلاش برای یافتن، تعریف کردن و توسعه شایستگی‌هایی هستند که در اکثر حرفه‌ها مفید و کاربردی باشند، به طوری که افراد را برای انجام موفقیت‌آمیز دامنه‌ای از موقعیت‌های شغلی مختلف آماده نموده و توانایی حل مشکلات پیش‌بینی‌نشده را داشته باشند تا بتوانند خود را با تغییرات محیط کار و زندگی اجتماعی سازگار نمایند (Hermo and kristofiakova and Mistina, 2015). مهارت‌های موردنیاز قرن بیست و یکم در عصر اقتصاد دانش‌بنیان که در سیستم آموزش سنتی مفقوده می‌باشند شامل مواردی همچون، خلاقیت جهت توسعه و به دست آوردن مزیت رقابتی (Florida, 2003)، نوآوری (OECD, 2013) شایستگی‌های فنی و مهارت‌های نرم شامل رهبری، کار تیمی و شایستگی‌های اثربخش خودتنظیمی^{۱)} (Hasanefendic, Taylor, Bridges, 2008, Boahin, 2018)، تفکر کارآفرینانه (S., Heitor, M. and Horta, H, 2016)، توانایی (Kourilsky and Walstad, 2003, Johnson, Hoke, Doron, Pennock, and Clinton, 2011) کار کردن با افراد در زمینه‌های متنوع و قابلیت تطبیق با تغییرات سریع محیطی است (Bridges, 2008). همچنین (Wagner, 2014) به نقل از Puccio, Sebastian, هفت مهارت کلیدی مهم که کارآموزان جهت موفقیت و حل مسائل و چالش‌های قرن ۲۱ باید داشته باشند را شامل تفکر خلاق و حل مسئله، رهبری و همکاری، چابکی و قابلیت انطباق‌پذیری، ابتکار و کارآفرینی، ارتباطات نوشتاری و شفاهی کار، دسترسی و تحلیل اطلاعات و کنجکاوی و تخیل‌پردازی بیان کرده است. همچنین توسعه سریع فناوری به طور فراوانی تقاضا برای کارکنان آموزش‌دیده و با مهارت را افزایش داده است (Falk and Seim, 2001). بنابراین ارتباط تکمیلی بین فناوری اطلاعات و سرمایه انسانی ممکن است که عامل مهمی در جهت توضیح تغییر جهت به سمت نیروی کار، مهارت‌یافته باشد. رشد دائمی فناوری و جهانی‌شدن گفتمان جدیدی را به توسعه برنامه درسی؛ به عنوان پلی جهت ارتباط بین برنامه درسی با آموزش و ارزیابی و دنیای کار معرفی کرده است. در ارتباط با عوامل مؤثر بر کیفیت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، مطالعات چندی صورت گرفته است؛ که به اختصار به ذکر چند نمونه اشاره می‌شود: سلیمی (Salami, 2014) به عدم موفقیت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در ایجاد مشاغل، نامناسب بودن آموزش‌ها و ارتباط ضعیف آن با بازار کار اشاره کرده و بازنگری جدی در برنامه‌های آموزشی، توجه به کیفیت آموزش‌ها و به‌روزرسانی تجهیزات آموزشی را پیشنهاد کرده است. سلیمی (Salami, 2012)، گزارش کرده است که آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در زمینه سیاست‌های پیشنهادی شامل: خط‌مشی‌ها، برنامه‌ریزی و مدیریت، ابعاد فنی و حرفه‌ای آموزش عمومی، آموزش فنی و حرفه‌ای به‌منزله آماده شدن برای حوزه کار و اشتغال، آموزش فنی و حرفه‌ای به‌عنوان یادگیری مداوم، مکانیسم راهنمایی و مشاوره، فرایند یادگیری، کارکنان و اعضای آموزشی مؤسسات فنی و

حرفه‌ای در وضعیت نسبتاً مطلوبی است، اما در زمینه تعریف و دامنه آموزش فنی و حرفه‌ای، سیستم آموزش فنی و حرفه‌ای: اهداف و مقاصد، محتوای برنامه‌های کارآموزی، کادر مدیریتی و نظارتی در برنامه‌های آموزش فنی و حرفه‌ای، همکاری‌های بین‌المللی، نامطلوب برآورد شده است.

حسینی، صدری و مطور (Hosaini, Sadri and Motavar, 2012) گزارش کرده‌اند که در شرایط فعلی ارتباطی بین آموزش‌های رسمی فنی و حرفه‌ای و بازار کار وجود ندارد. معصومی و کاوند (Masoumi and Kavandi, 2012)، گزارش کرده‌اند که در بین هنرجویان فنی و حرفه‌ای بین آن‌هایی که دوره آموزش کارآفرینی را گذرانده‌اند با آن‌هایی که این دوره‌ها را نگذرانده‌اند تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. عبداللهی (Abdolahi, 2016) گزارش کرده است که در حال حاضر کار اثربخشی به‌منظور برقراری ارتباط بین آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و بازار کار وجود ندارد و ضرورت بازنگری در روش‌های نیازسنجی آموزشی و استانداردهای مهارتی، توسعه فرهنگ کار، تأکید بر جنبه‌های عملی و مهارتی در آموزش‌ها در مقایسه با آموزش‌های نظری، الزام دستگاه‌های دولتی و نیز بخش صنعت به همکاری واقعی با بخش آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، توسعه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در چهارچوب برنامه کلان توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور و نیز پرهیز از توسعه کمی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای را به‌عنوان راهکارهای عملی ارتباط اثربخش آموزش‌های فنی و حرفه‌ای با نیاز بازار کار را پیشنهاد کرده است. صالحی عمران (Salehi Emran, 2014) آسیب‌ها را در سه حیطه ساختاری، رفتاری و محتوایی و محیطی و زمینه‌ای موردبررسی قرار داده است که مهم‌ترین آسیب‌ها در بعد ساختاری شامل نبود یک سیاست‌گذار کلان نیروی انسانی در کشور و عدم هماهنگی نهادهای مختلف ارائه‌کننده خدمات آموزش مهارتی در جامعه، در بعد رفتاری و محتوایی هم مهم‌ترین آسیب‌ها شامل عدم دسترسی کافی به اطلاعات بازار کار و عدم بهره‌مندی نظام آموزش مهارت از منابع انسانی مناسب این نظام شناخته شده است و در بعد محیطی و زمینه‌ای، عوامل دخالت قدرت سیاسیون در توسعه کمی آموزش‌های مهارتی و تقاضامحور نبودن آموزش‌های مهارتی، چالش اصلی آموزش‌های مهارتی است. از نگاه خبرگان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور مهم‌ترین آسیب نظام آموزش مهارتی کشور مربوط به بعد ساختاری و پس‌از آن ابعاد رفتاری و محتوایی قلمداد شده‌اند. عزیزی و علی‌خانی (Azizi and Ali, 2013) چالش‌های آموزش فنی و حرفه‌ای ایران را در پنج طبقه شامل مسائل بین‌المللی، فناوری، برابری، نیروی انسانی و بخش خصوصی بیان کرده‌اند. عزیزی و نصیری (Azizi and Nasiri, 2014) مشکلات و چالش‌های سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای در راستای تبدیل شدن به یک سازمان کارآفرین را شامل: عوامل ساختاری سازمان (سیستم متمرکز، ارتباط از بالا به پایین، فرهنگ سازمانی نامناسب)، سیستم‌های مدیریت منابع انسانی (گزینش و استخدام افراد، آموزش و توسعه نیروی انسانی) رفتار رهبری (سبک رهبری سلطه‌طلبانه، فاصله زیاد قدرت)، روابط انسانی در سازمان و گروه‌های غیررسمی، تقابل اهداف سازمان و نیازهای جامعه، دستگاه‌های نظارتی (نامناسب بودن سیستم پاداش و تنبیه) بیان کرده‌اند و همچنین راهکارهای، گزینش مناسب و ارتقای افراد شایسته

و اهتمام سازمان بر شایسته‌سالاری، ترویج فرهنگ تشریک دانش و یا تشکیل گروه‌ها و تیم‌های کاری در جهت رفع مشکلات کاری و سازمانی، ایجاد تغییرات در سیستم پاداش و تشویق و سیستم دریافت ایده و پیشنهادهای کارکنان، توجه به نیازهای محیطی و درک تغییرات محیطی، تأکید بر اهمیت آموزش کارآفرینی در فرایند توسعه حرفه‌ای مربیان مراکز و ارائه حمایت‌های سازمانی و آموزشی بیشتر به معلمان و مربیانی که در آموزش کارآفرینی درگیر هستند را جهت تقویت بعد کارآفرینی در سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای پیشنهاد کرده‌اند. خورشیدی و فرخی (Khorshidi and Farikhi, 2012) شایستگی‌های عام مهارت آموختگان مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای را به ترتیب اهمیت و اولویت شامل، شایستگی‌های محیط کار، شایستگی‌های دانش کسب‌وکار، شایستگی‌های فردی و شایستگی‌های تحصیلی ذکر کرده‌اند. زارعی محمودآبادی (Zarei Mahmood Abadi, 2016) جهت حفظ چابکی و افزایش بهره‌وری سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای، حذف فرایندها و دستورالعمل‌های زائد، بهبود فرایندها و اصلاح رویه‌ها همسو با برنامه‌های الکترونیکی، فناوری اطلاعات و اتوماسیون، ایجاد درگاه الکترونیکی استاندارد با ویژگی‌های مناسب، جهت ایجاد جریان روان و مطمئن اطلاعات با ویژگی‌های اطمینان، سرعت، سهولت‌پذیری و یکپارچگی، بازنگری و اصلاح ساختار سازمانی و تأکید بر ساده‌سازی، برون‌سپاری در بخش آموزش از طریق اصلاح پست‌های سازمانی، کاهش استخدام رسمی در بخش آموزش، افزایش برون‌سپاری در بخش آموزش، واگذاری امور به بخش غیردولتی و ارائه آموزش‌های سفارش محور را پیشنهاد داده است.

به‌رحال اگرچه برخی پژوهش‌ها به سازه‌های پیرامون آموزش‌های فنی و حرفه‌ای پرداخته‌اند، اما واضح است که شواهد تجربی در این حوزه همچنان محدود است و پژوهش‌های بیشتری لازم است تا درک درست، عمیق و جامعی از عوامل مؤثر بر ارتقاء کیفیت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای به دست آید. پژوهش‌هایی که مبتنی بر بافت هر سازمان و هر منطقه بوده و بر اساس آن بتوان درنهایت به راه‌کارهایی عملیاتی جهت بهبود کیفیت آموزش‌ها دست‌یافت. با این رویکرد هدف از پژوهش حاضر، شناسایی عوامل مؤثر بر کیفیت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای بوده است که سؤالات زیر مطرح و موردبررسی قرار گرفت:

- ۱) عوامل تأثیرگذار بر کیفیت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای کدامند؟
- ۲) سهم هر عامل در تبیین میزان واریانس سازه عوامل مؤثر بر کیفیت به چه میزان است؟

روش‌شناسی پژوهش

در این پژوهش به‌منظور بررسی عوامل مؤثر بر ارتقاء کیفیت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای از روش پژوهش آمیخته^۱ از نوع اکتشافی متوالی^۲ به‌عنوان راهبرد پژوهش استفاده شده است؛ به این معنی که

1. Mixed methods design
2. The explanatory sequential design

مرحله‌ی نخست آن از رویکردی کیفی و مرحله دوم آن از رویکرد کمی تبعیت می‌کند (Creswell and Clark, 2017).

بخش کیفی پژوهش: استراتژی تحقیق در مرحله کیفی براساس رویکرد گردند تئوری است که یکی از انواع روش‌های تحقیق کیفی است و هدف اصلی آن بیان فرایندهای اجتماعی و پرورش تئوری است، این شیوه برای تبیین فرایند پدیده‌ها در بستر اجتماعی آن‌ها مورداستفاده قرار می‌گیرد و روشی در جهت تعمیم نتایج حاصل از یک مشاهده خاص به نظریه‌ای جامع‌تر است (Byrne, 2001). پژوهشگر با انتخاب مسئله و تدوین یک یا چند سؤال باز گستره پژوهش خود را آغاز و با استفاده از روش نمونه‌گیری نظری^۱ و با حساسیت نظری^۲ از طریق مصاحبه نیمه ساختاریافته به تحلیل و گردآوری همزمان داده‌ها مبادرت نموده است. در فرایند تحلیل داده‌ها با کدگذاری نکات کلیدی و استنتاج مفاهیم، با عنایت به تطبیق پیوسته مقوله‌ها را استخراج و سرانجام با برقراری ارتباط بین همه عناصر استخراج‌شده به تکوین نظریه پرداخته‌شده است. جامعه آماری این بخش از پژوهش متشکل از مدیران، متخصصان، نخبگان علمی، صاحب‌نظران آموزش‌های فنی و حرفه‌ای کشور و همچنین مجریان آموزش فنی و حرفه‌ای شامل: رؤسا، معاونین، مدیران، مربیان و کارشناسان در سال ۹۷-۱۳۹۶ و در استان‌های کردستان، کرمانشاه و همدان بوده است.

در مرحله بعد نمونه آماری متناسب با جامعه پژوهش و با توجه به تنوع دیدگاه‌ها، ۵ نفر از اعضای هیئت‌علمی فعال درزمینه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، ۳ نفر از مدیران با سطح تحصیلات و تجربه کافی بخش صنایع و همچنین ۱۰ نفر مدیران و کارشناسان خبره و باسابقه در سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای با استفاده از شیوه نمونه‌گیری هدفمند^۳ انتخاب شدند. مصاحبه‌ها با توجه به سطح اشباع نظری^۴، تا ۱۸ نفر انجام شد. در مورد فرایند تحلیل داده‌ها در بخش کیفی باید گفت که ابتدا با تفکیک متن مصاحبه به عناصر دارای پیام در داخل خطوط یا پاراگراف تلاش شد و با استفاده از کدگذاری باز^۵ مفاهیم استخراج شدند و مرحله بعدی با استفاده از کدگذاری محوری^۶ مفاهیم در قالب مقوله‌های بزرگ‌تری قرار گرفتند و سعی شد که مقولات در قالب دسته‌های بزرگ مفهومی با استفاده از کدگذاری انتخابی^۷ طبقه‌بندی گردند. همچنین لازم به ذکر است که کدهای باز اولیه بسیار زیاد بودند ولی بعد از هر مرحله طبقه‌بندی و بررسی داده‌ها مفاهیم تکراری حذف و مفاهیم مشابه در هم ادغام شدند. یک نمونه از فرایند کدگذاری بر اساس بخشی از یک مصاحبه در نمودار (۱) به شرح ذیل است:

¹.Theoretical Sampling

².Theoretical Sensitivity

³.Purposeful Sampling

⁴.Theoretical saturation

⁵.Open coding

⁶.Axial coding

⁷.Selective Coding

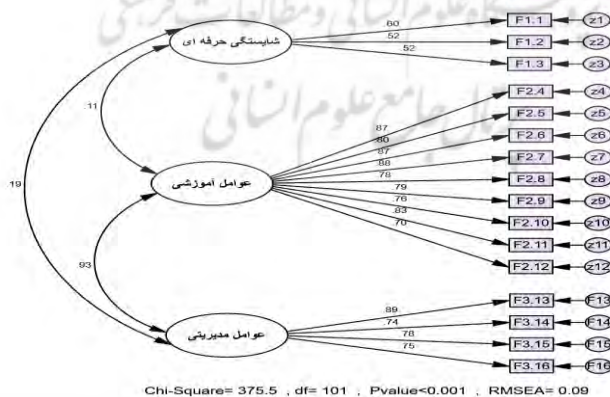
نقل قول یک عضو هیئت علمی دانشگاه و صاحب‌نظر در زمینه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای:

تعداد زیادی از مربیان مهندس هستند اما هرکس مهندس شد الزاماً مربی خوبی نیست. همچنانکه هرکس علم داشت مدرس و معلم خوبی نمی‌شود. یک سری الزامات مهارتی در حوزه دانش عمومی، دانش پداگوژیک، دانش فناوری و دقیقاً در حوزه عام آموزش و تربیت و تدریس ضروری است که اکثر مربیان ما فاقد این ویژگی‌ها هستند. بنابراین عدم مهارت مربیان در این حوزه باعث ناکامی، عدم اثربخشی و افت کیفیت این آموزش‌ها می‌شود.



نمودار (۱): یک نمونه از کدگذاری بر اساس بخشی از یک مصاحبه

بخش کمی پژوهش: برای گردآوری داده‌های موردنیاز در خصوص عوامل مؤثر بر کیفیت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، پرسشنامه‌ی ۱۶ سؤالی تدوین گردید. در تدوین سؤالات این پرسشنامه از مؤلفه‌های استخراج‌شده در بخش کیفی استفاده گردید. گویه‌های پرسشنامه بر طیف ۵ درجه‌ای لیکرت، از کاملاً مخالفم (۱) تا کاملاً موافقم (۵) تنظیم شده بود. روا سازی مقیاس اندازه‌گیری بر پایه روش‌های وابسته به محتوا و همچنین وابسته به سازه انجام گرفت. در روایی محتوایی پرسشنامه از نظرات اساتید راهنما و سه نفر از افراد صاحب‌نظر و مطلع در زمینه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای استفاده گردید. در روایی سازه جهت مشخص کردن اینکه آیا عوامل مؤثر بر کیفیت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای به‌درستی توسط عوامل فرعی سنجیده می‌شوند، از تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول استفاده شد که نتایج آن در نمودار شماره ۲ گزارش شده است:



نمودار (۲): شاخص‌های برازش مربوط به تحلیل عاملی تأییدی مدل اندازه‌گیری

برای مشخص کردن برازش مدل از شاخص‌های قابل‌ارائه در نرم‌افزار ایموس استفاده شد که این شاخص‌ها در جدول ۱ ارائه شده‌اند.

جدول (۱): تحلیل عاملی مرتبه اول عوامل تأثیر گذار بر کیفیت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای

شاخص	دامنه قابل قبول	میزان به دست آمده
خی دو x^2	---	۸,۷۴
نسبت خی دو به درجه آزادی (x^2/df)	کمتر از ۵	۴,۳۷
RMSEA	کمتر از ۰/۱	۰,۱
NFI	نزدیک به ۱	۰,۹۸
CFI	نزدیک به ۱	۰,۹۸
GFI	نزدیک به ۱	۰,۹۸

بر اساس نتایج جدول ۱، عوامل فرعی مؤثر بر کیفیت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در الگوی طراحی شده عوامل مناسب هستند؛ زیرا شاخص‌های برازش الگو در تحلیل عاملی تأییدی برازش الگو را فراهم می‌کنند. نسبت خی دو به درجه آزادی ۴,۳۷ است. مقدار RMSEA برابر با ۰,۱ است که میزان قابل قبولی در برازش الگو تلقی می‌شود. سایر شاخص‌های برازندگی مانند GFI, CFI, NFI نیز بالای ۰,۹ را به خود اختصاص داده‌اند که به عنوان شاخص‌های مطلوب برازندگی الگو تلقی می‌شوند و الگوی عوامل مؤثر بر کیفیت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای را تأیید می‌کنند.

جهت تعیین پایایی یا قابلیت اعتماد^۱ روش برآورد ضریب آلفای کرونباخ مورد استفاده قرار گرفت که یکی از روش‌های محاسبه پایایی و همسانی درونی ابزار اندازه‌گیری است. در این پژوهش، پس از جمع‌آوری داده‌ها از نمونه اولیه (۴۰ نفر)، داده‌ها وارد نرم‌افزار spss22 شده و ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد. در جدول شماره ۲ میزان آلفای کرونباخ پرسشنامه عوامل مؤثر بر کیفیت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای آورده شده است.

جدول (۲): میزان آلفای کرونباخ به تفکیک کل و عوامل تشکیل دهنده سؤالات پرسشنامه

متغیر	آلفای کل	ابعاد	تعداد گویه‌ها	آلفا
عوامل مؤثر بر کیفیت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای	۰,۹۴	شایستگی‌های حرفه‌ای مربیان	۳	۰,۹۸
		عوامل آموزشی	۹	۰,۹۴
		عوامل مدیریتی	۴	۰,۸۹

1. Reliability

براساس جدول مذکور، کل پرسشنامه عوامل مؤثر بر کیفیت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای دارای آلفای کرونباخ مناسب (۰,۹۴) است و نشان می‌دهد که پرسشنامه انسجام درونی مطلوبی دارد. جامعه آماری این بخش از پژوهش شامل کلیه مدیران، کارشناسان و مربیان سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای در سال ۹۷-۱۳۹۶ در استان‌های کردستان، کرمانشاه و همدان بود. حجم جامعه آماری ۱۲۶۸ نفر است. در این تحقیق حجم نمونه آماری بر اساس فرمول کوکران تعیین گردید. با توجه به جامعه‌ای به حجم ۱۲۶۸ نفر براساس فرمول مذکور، نمونه‌ای به حجم ۲۹۷ نفر برای انجام تحقیق حاضر انتخاب شدند. در پژوهش حاضر، روش نمونه‌گیری به کار گرفته شده، روش نمونه‌گیری در دسترس بوده است. در این بخش با توجه به سؤالات پژوهش جهت تعیین روابط بین متغیرها و ضرایب اهمیت آن‌ها از روش تحلیل عاملی مرتبه دوم استفاده شده است. همچنین برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار ایموس استفاده شد.

یافته‌های پژوهش

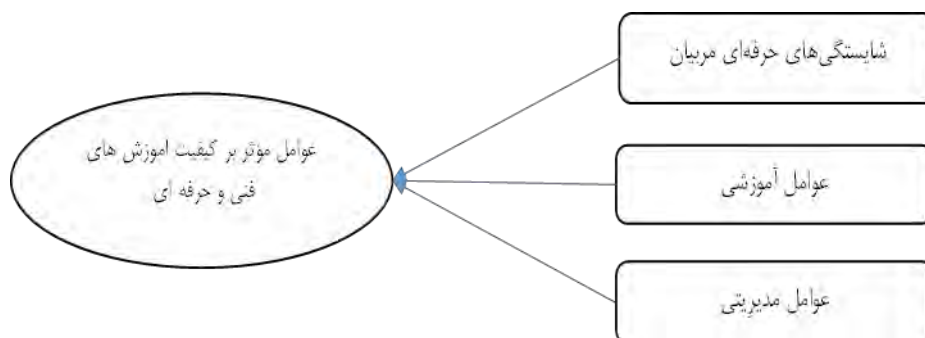
الف- یافته‌ها در بخش کیفی پژوهش

بر اساس دیدگاه و تجارب مشارکت‌کنندگان پژوهش، در این مطالعه سه عامل توسعه شایستگی‌های حرفه‌ای مربیان، نه عامل آموزشی و چهار عامل مدیریت تشخیص داده شد که بر میزان کیفیت ارائه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای تأثیر دارند.

جدول (۳) عوامل مؤثر بر کیفیت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای

کدهای محوری	کدهای باز
شایستگی‌های حرفه‌ای مربیان	دانش پداگوژیک مربیان دانش تخصصی مربیان تسلط مربیان به یک زبان خارجه بین‌المللی
عوامل آموزشی	طراحی آموزش‌های متناسب با برنامه آمایش سرزمین و پتانسیل‌های بالقوه طراحی سازوکار مناسب جهت شناسایی نیازهای آموزشی و مهارتی امکانات و تجهیزات آموزشی استانداردها و محتوای آموزشی انگیزه کارآموزان مدرک‌گرایی میزان توانایی پاسخ‌گویی کارآموزان فنی و حرفه‌ای به نیازهای بازار کار تأکید بر مباحث تئوریک ارزشیابی مبتنی بر شایستگی
عوامل مدیریتی	ساختار سازمانی اتخاذ رویکرد مناسب برنامه‌ریزی آموزشی اعتماد کارفرمایان نسبت به اثربخش بودن آموزش فنی و حرفه‌ای مدیریت مبتنی بر شایستگی

الگوی مفهومی احصاء شده از یافته‌های مصاحبه به صورت نمودار ۳ مفروض شده است.



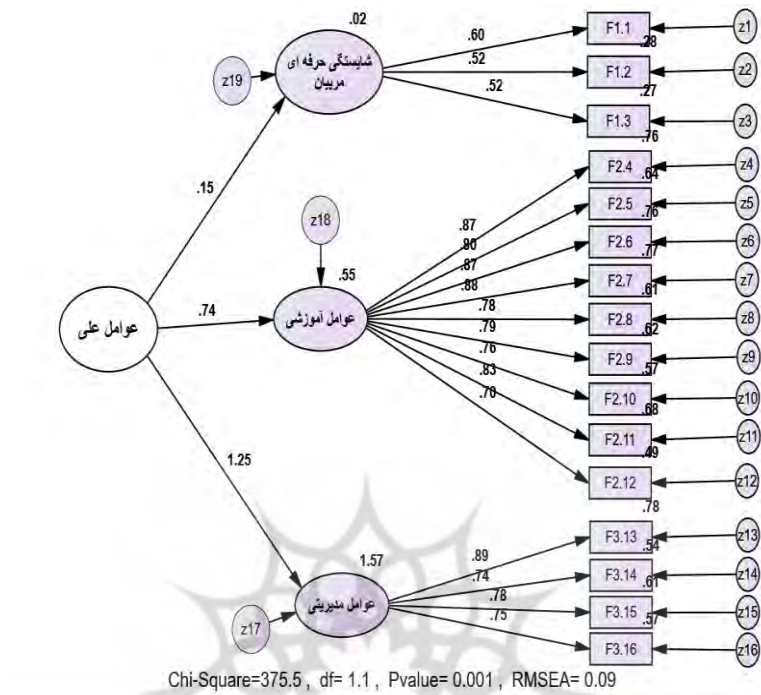
نمودار (۳): الگوی مفهومی احصاء شده از یافته‌های بخش کیفی پژوهش

ب- یافته‌ها در بخش کمی پژوهش

به منظور بررسی این که آیا خرده مقیاس‌های شایستگی‌های حرفه‌ای مریبان، عوامل آموزشی و عوامل مدیریتی خرده مقیاس‌های سازه عوامل مؤثر بر کیفیت هستند یا نه و اینکه هر یک از عوامل مذکور تا چه اندازه عوامل مؤثر بر کیفیت را به عنوان یک سازه تبیین می‌نمایند، از روش تحلیل عاملی مرتبه دوم استفاده شد. براساس این روش آماری می‌توان تعیین نمود سهم هر عامل در تبیین میزان واریانس سازه عوامل مؤثر بر کیفیت به چه میزان است و سازه عوامل مؤثر بر کیفیت را براساس ضرایب استاندارد شده فرموله کرد. در جدول شماره ۲ شاخص‌های برازش و در ادامه بارهای عاملی استاندارد شده هر گویه و خرده‌مقیاس‌ها در تحلیل عاملی مرتبه دوم عوامل مؤثر بر کیفیت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ارائه شده است.

جدول (۴): شاخص‌های برازش تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم عوامل مؤثر بر کیفیت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای

شاخص	دامنه قابل قبول	میزان به دست آمده
خی دو χ^2	---	۳۷۵٫۵
نسبت خی دو به درجه آزادی (χ^2/df)	کمتر از ۵	۳٫۷۱
RMSEA	کمتر از ۰/۱	۰٫۰۹
NFI	نزدیک به ۱	۰٫۸۹
CFI	نزدیک به ۱	۰٫۹۱
GFI	نزدیک به ۱	۰٫۸۶



نمودار (۴): بارهای عاملی هر گویه و خرده مقیاس‌های آنها در تحلیل عامل مرتبه دوم

همچنان که در شکل شماره ۲ ملاحظه می‌شود، خرده‌مقیاس‌های، عوامل مدیریتی، عوامل آموزشی و شایستگی‌های حرفه‌ای مربیان، به ترتیب ۱/۲۵، ۷۴/۰ و ۱۵/۰ درصد از واریانس کلی سازه عوامل مؤثر بر کیفیت را تبیین می‌نمایند.

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش باهدف شناسایی و اکتشاف عوامل مؤثر بر کیفیت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در استان‌های کردستان، کرمانشاه و همدان انجام شد؛ با توجه به نتایج حاصل از پژوهش به ترتیب اهمیت، عوامل مدیریتی، عوامل آموزشی و عوامل مربوط به شایستگی‌های حرفه‌ای مربیان به‌عنوان عوامل مؤثر بر کیفیت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای مورد شناسایی قرار گرفت؛ که تبیین هریک از عوامل به شرح ذیل است:

الف- عوامل مدیریتی: شامل چهار مؤلفه ساختار سازمانی، اتخاذ رویکرد مناسب برنامه‌ریزی آموزشی، اعتماد کارفرمایان نسبت به اثربخش بودن آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و مدیریت مبتنی بر شایستگی

است. یکی از عامل‌های تسهیل‌کننده فرایندهای آموزشی ساختار سازمانی منعطف و مطابق با اهداف و انتظارات تعریف‌شده برای هر سیستم آموزشی است. یک سیستم مهارتی کارآمد در عصر اقتصاد دانش‌بنیان باید از ویژگی‌های چابکی و انعطاف‌پذیری بالایی جهت پاسخ‌گویی به نیازهای در حال تغییر جامعه برخوردار باشد. سیستم آموزش سازمان فنی و حرفه‌ای کشور به‌صورت تقریباً متمرکز اداره می‌شود که این خود با ویژگی‌های عصر اقتصاد مبتنی بر دانش در تناقض است. در تأیید این یافته اظهارات یکی از مشارکت‌کنندگان ذکر می‌شود: "من به‌عنوان رئیس مرکز به خاطر ساختار سلسله‌مراتب متمرکز و طولی که در سازمان وجود دارد، نسبت به تغییر و تحولات پیرامونی خود دست‌وبالم بسته است، به‌عنوان مثال هر کار کوچکی که من بخواهم انجام دهم، اول باید از طریق مافوق مجوز بگیرم، که در اکثر موارد یا موافقت نمی‌شود یا دیر موافقت می‌شود که این با ساختار منعطف و چابکی که بتواند در مقابل تغییرات پیرامونی سریعاً واکنش نشان داده و پاسخ مقتضی را اتخاذ کند، در تضاد است."

همچنین بنا به اظهار نظر اکثر مشارکت‌کنندگان در این تحقیق، رویکرد جاری سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور مبتنی بر عرضه محوری و تأکید بر بعد کمی آموزش است. گزیده‌ای از نظرات یکی از مصاحبه‌شوندگان در این راستا مؤید این مطلب است: "در سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای حیطه‌های گسترده‌ای جهت فعالیت تعریف شده است؛ و به نظر می‌رسد سازمان با این گستره از فعالیت‌ها، نتواند به‌خوبی و با رعایت پارامترهای کیفی آموزش‌های خود را ارائه دهد. به‌عنوان مثال آموزش در زندان‌ها، آموزش در پادگان‌ها، آموزش در صنعت و غیره که سازمان یک سری از دوره‌های قدیمی و با امکانات و تجهیزات حداقلی را ارائه می‌دهد که این امر باعث می‌شود تغییر و تحول چشمگیری در دانش، مهارت و نگرش کارآموزان ایجاد نشود." همچنین با بررسی‌های به‌عمل‌آمده در خصوص مدیران کل ادارات فنی و حرفه‌ای در استان‌های مورد بررسی و همچنین اظهارات مشارکت‌کنندگان در تحقیق، در خصوص نحوه انتخاب و انتصاب مدیران کل این نتیجه حاصل شد که اکثر آن‌ها از سازمان‌ها و ارگان‌های دیگر به این سمت منصوب شده‌اند. در نتیجه این تصمیم‌گیری‌ها پیامدهای منفی را برای این سیستم آموزشی در پی دارد که اظهارات یکی از مشارکت‌کنندگان در این خصوص ذکر می‌شود: "با انتصاب مدیران از سازمان‌ها و ارگان‌های دیگر در این سازمان آموزشی، انگیزه کارکنان خوش‌فکر و زحمت‌کش رو به افول خواهد رفت. یعنی فرد مشاهده می‌کند که باوجود زحمت و تلاش زیاد در این سیستم آموزشی به سمت مدیر ارتقاء پیدا نمی‌کند در نتیجه از میزان زحمت و تلاش آن‌ها برای ارتقاء سطح کیفی آموزش‌ها کاسته می‌شود. از طرف دیگر فردی که از یک ارگان یا نهاد دیگر به سمت مدیریت این سازمان منصوب می‌شود مدت‌ها زمان نیاز است تا این فرد بتواند ضعف‌ها و قوت‌ها را تشخیص داده و تصمیمات مقتضی را اتخاذ نماید. در این مدت چه‌بسا مدیر با توجه به ناآشنایی با سیستم، تصمیماتی را اتخاذ کند که در راستای اهداف سازمان نباشد. به‌عنوان مثال ما در یک برهه زمانی مدیری داشتیم که از یک سازمان اجرائی دیگر به این سازمان آمده بود و تا مدت‌ها فکر می‌کرد

که این سیستم آموزشی همانند یک پروژه فیزیکی اداره می‌شود، در نتیجه با اتخاذ تصمیمات غیر مقتضی روندهای جاری را نیز دچار اختلال می‌کند."

ب- عوامل آموزشی: شامل طراحی آموزش‌های متناسب با برنامه آمایش سرزمین و پتانسیل‌های بالقوه منطقه‌ای و بومی، طراحی سازوکار مناسب جهت شناسایی نیازهای آموزشی و مهارتی، امکانات و تجهیزات آموزشی، استانداردها و محتوای آموزشی، انگیزه کارآموزان، مدرک‌گرائی، میزان توانایی پاسخ‌گوئی کارآموزان فنی و حرفه‌ای به نیازهای بازار کار، تأکید زیاد بر مباحث تئوریک و ارزشیابی مبتنی بر شایستگی است. بنا به نتایج حاصل از پژوهش اکثر دوره‌های برگزار شده در آموزش فنی و حرفه‌ای مبتنی بر برنامه آمایش سرزمین و پتانسیل‌های منطقه‌ای و بومی نیست؛ لذا اگر ما نظام آموزش فنی و حرفه‌ای را به‌عنوان یک ابزار مهم در رشد و توسعه پایدار مناطق در نظر بگیریم، اهمیت توجه به این امر بیشتر نمایان می‌شود. همچنین اولین، مهم‌ترین و زیربنایی‌ترین گام در فرایند برنامه‌ریزی آموزشی انجام یک نیازسنجی دقیق است تا بر مبنای آن بتوان فاصله بین وضع موجود و وضع مطلوب را جهت برآورده کردن نیازهای بازار کار تشخیص و تعیین نمود. اهمیت این مرحله از کار تا آنجاست که اگر در این مرحله ضعفی وجود داشته باشد، میزان کارایی و اثربخشی کل سیستم آموزشی به شدت کاهش خواهد یافت. با توجه به نتایج حاصل از تحقیق، بخش یا واحدی که به‌طور مداوم با کارفرمایان، صاحبان حرف و مشاغل و صنوف ارتباط برقرار نماید و نیازهای این واحدها را مورد تجزیه و تحلیل و پیش‌بینی قرار دهد، یا وجود ندارد یا تقریباً در حالت غیر فعال قرار دارد. این یافته با نتایج حاصل از تحقیق دوستی، خراسانی و محمدبیگی (۲۰۱۳) که بر ضرورت انجام نیازسنجی اصولی تأکید کرده‌اند، انطباق دارد. همچنین ماهیت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ایجاب می‌کند که از آخرین امکانات و تجهیزات روز استفاده شود زیرا که کارگاه‌ها و کارخانه‌های صنعتی جهت کسب مزیت رقابتی در بازار از آخرین فناوری‌ها استفاده می‌کنند، بنابراین به تبعیت از بازار کار، مراکز و واحدهای کارآموزی نیز باید به امکانات و تجهیزات روز مجهز شوند. همچنین مؤلفه‌های دیگر عوامل آموزشی همانند استانداردها و محتوای آموزشی، انگیزه کارآموزان، مدرک‌گرائی، میزان توانایی پاسخ‌گوئی کارآموزان فنی و حرفه‌ای به نیازهای بازار کار، تأکید زیاد بر مباحث تئوریک و ارزشیابی مبتنی بر شایستگی باید مورد بازبینی و اصلاح مجدد در راستای کیفیت‌بخشی به آموزش‌های فنی و حرفه‌ای قرار گیرند.

ج- شایستگی‌های حرفه‌ای مربیان: این عامل از سه مؤلفه دانش پداگوژیک، دانش تخصصی و میزان تسلط مربیان به زبان خارجه بین‌المللی تشکیل شده است. یکی عوامل مهم و حیاتی در یک نظام آموزش فنی و حرفه‌ای کارآمد، معلمان یا مربیان آموزشی می‌باشند که باید دارای خصایص و ویژگی‌های مطلوبی بوده تا بتوانند زمینه‌ساز بروز تغییر و تحولات نوآورانه در حوزه‌های مختلف علمی باشند که به تبع آن در عصر اقتصاد مبتنی بر دانش و فناوری این امر اهمیت دوچندان می‌یابد. در شرایط حاضر که ما انتظار آموزش و پرورش کارآموزان خلاق، نوآور و کارآفرین را از نظام آموزش فنی و حرفه‌ای

داریم، پس داشتن مربیان توانمندی که خود در این شاخه‌ها (دانش پداگوژیک، دانش تخصصی و فنی به‌روز و تسلط به زبان خارجه تخصصی) سرآمد باشند، یک امر حیاتی است.

پیشنهادهای کاربردی جهت ارتقاء کیفیت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در بعد مدیریتی شامل: حرکت به سمت مدیریت غیرمتمرکز و تفویض اختیار به پایین‌ترین سطح عملیاتی سازمان یعنی مراکز و واحدهای مجری آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در راستای افزایش میزان چابکی و انعطاف‌پذیری جهت پاسخگویی سریع به نیازهای در حال تغییر بازار کار، اتخاذ رویکرد مبتنی بر عرضه محوری به‌جای رویکرد مبتنی بر تقاضا محوری، پیاده‌سازی و اجرای رویکرد مدیریت مبتنی بر شایستگی در کلیه سطوح و رده‌های سازمانی در راستای ارتقاء سطح انگیزش و افزایش حس مسئولیت‌پذیری کارکنان، است. همچنین در بعد عوامل آموزشی شامل: توجه به پتانسیل‌های بومی و منطقه‌ای هر استان در فرایند برنامه‌ریزی آموزشی، ایجاد و فعال کردن واحد یا بخش نیازسنجی آموزشی در داخل ساختار نظام آموزش فنی و حرفه‌ای که بتواند به‌صورت مداوم نیازهای آموزشی را مورد پیش‌بینی و پایش قرار دهد، استفاده از امکانات و تجهیزات به‌روز در کارگاه‌ها و مراکز آموزشی، به‌روزرسانی استانداردها و محتواهای آموزشی، بررسی راهکارهای افزایش انگیزه تحصیلی کارآموزان، اعتباربخشی به گواهینامه‌های آموزشی صادرشده توسط سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای و اتخاذ رویکرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی در فرایند سنجش و آزمون مهارت کارآموزان، است؛ و در بعد شایستگی‌های حرفه‌ای مربیان شامل: بازآموزی و برگزاری دوره‌های ضمن خدمت، متناسب با میزان توانایی و سطح تخصص مربیان در سه بعد فنی، پداگوژیک و زبان تخصصی و تبادل مربی با کشورهای موفق در زمینه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای یکی دیگر از راهکارهای به‌روز نگه‌داشتن دانش و مهارت مربیان است. در فرایند انجام این پژوهش محدودیت‌های ذیل وجود داشته است که از جمله آن‌ها می‌توان به ۱- عدم امکان بازدید حضوری محقق از مراکز آموزشی فنی و حرفه‌ای کشورهای موفق در این زمینه همانند آلمان، استرالیا و فنلاند ۲- عدم امکان انجام کار میدانی طولی که بتوان از طریق آن به نتایج واقع‌بینانه‌تری دست‌یافت ۳- عدم دسترسی به برخی از افراد خبره که در زمینه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای تجارب مدیریتی درخور توجه داشته‌اند، اشاره کرد. همچنین موارد مهم جهت انجام در پژوهش‌های آینده شامل ۱- انجام تحقیق در راستای ارتقای کیفیت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در یک رشته-گرایش خاص ۲- بررسی راهکارهای توانمندسازی مربیان سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای ۳- راهکارهای اثربخش‌سازی ساختار سازمانی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۴- راهکارهای اجرایی کردن ارزشیابی مبتنی بر شایستگی در سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای. ۵- تدوین استراتژی‌های اثربخش مربوط به ارتباط آموزش‌های فنی و حرفه‌ای با نیازهای روز بخش‌های مختلف صنعت، خدمات و کشاورزی. ۶- بررسی راهکارهای عملیاتی کردن راهبردهای پرورش خلاقیت، نوآوری و کارآفرینی در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای است.

References:

- Abdollahi, H. (2015), Evaluation of the Experienced Mechanisms of linked between technical and vocational training and the Labor Market in Iran, *Quarterly Journal of Research in Curriculum Planning*, No. 22, pp. 167-152, [Persian].
- Azizi, N and Nasiri, R. (2014) Components that affecting on of Entrepreneurship in Educational Organizations: A Study of the Technical and Vocational Education of Kurdistan Province, *journal of Educational Planning Studies*, Volume 3, Number 6, [Persian].
- Azizi, N., and Alikhani, P. (2013). A Consideration on the TVET's Challenges in Iran: Emerging TVET Priorities for the Knowledge-based Economy. In European Conference on Educational Research (ECER 2013).
- Boahin, P. (2018). Competency-based curriculum: A framework for bridging the gap in teaching, assessment and world of work, *International Journal of Vocational and Technical Education Research*, Vol.4, No.2, pp.1-15.
- Bridges, C. (2008). Entrepreneurship education and economic development: preparing the workforce for the twenty-first century economy.
- Creswell, J. W., and Clark, V. L. P. (2017). Designing and conducting mixed methods research. Sage publications.
- Dosti, H., Korasani, A. and Mohamad bayghi, y. (2013). Evaluating the effectiveness of skill-based training in the industry, *Iranian Engineering Education Quarterly*, vol 58, Pages 47-65, [Persian].
- Falk, M., and Seim, K. (2001). The impact of information Technology on high-skilled labor in services: Evidence from firm-level panel data. *Economics of Innovation and New Technology*, 10(4), 289-323.
- Hart, D. M. (Ed.). (2003). the emergence of entrepreneurship policy: governance, start-ups, and growth in the US knowledge economy. Cambridge University Press.
- Hasanefendic, S., Heitor, M., and Horta, H. (2016). Training students for new jobs: The role of technical and vocational higher education and implications for science policy in Portugal. *Technological Forecasting and Social Change*, 113, 328-340.
- Hosseini, M., Sadri A., and Motavar Masoumeh (2012), Employment status of graduates of technical and vocational schools in Shiraz, *Journal of Research in Educational Systems*, Volume 6, Issue 17, Pages 107-127, [persian].
- Hrmo, R., KriStofiaková, L., and Miština, J. (2015, September). Building a quality system of technical and vocational education in Slovakia towards a European labour market. In Interactive Collaborative Learning (ICL), 2015 International Conference on (pp. 237-243). IEEE.
- Khorshidi, A and Farrokhi D (2012) Components of competency in Student Skills, *Journal of educational planning studies*, Year 1, No. 2, [Persian].
- Kourilsky, M. L., and Walstad, W. B. (2000). The E generation: prepared for the entrepreneurial economy. Kendall/Hunt Pub.
- Marvi, A (2014) Knowledge Based Economy: Definition, Coverage Areas, Measurement Indicators, Policies and Macroeconomic Effects, Unpublished Report, Research Institute of Technology, [Persian].
- Masoumi, B and Kavandi H (2012), The Study of the Role of Skills Training System in Entrepreneurship and Employment of Technical and Vocational Schools in Ahvaz, *Journal of Research in Educational Systems*, Volume 6, Issue 17, Pages 69-45.

- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2013). OECD skills outlook 2013: First results from the survey of adult skills. OECD Publishing.
- Psarras, J. (2006). Education and training in the knowledge-based economy. *Vine*, 36(1), 85-96.
- Puccio, S. (2014). The transformative effect of the Intel Corporation on Costa Rica's schools: A case study of how educational leaders in Costa Rica's schools are preparing students to meet the demands of multinational corporations for increased human capital in the 21st-century knowledge age global economy. University of Southern California.
- Salehi e, I. (2014) Pathology of Skills Management in Iran, *Quarterly Skills*, Second Year, Volume One, No. 8, [Persian].
- Salimi, J (2012), technical and vocational trining in 21st Century: UNESCO's Policies on Technical and Vocational Education in the Age of Information and Comparison of the Status of Iranian Technical and vocational trining with those Policies, *Journal of Research In Educational Systems*, vol 6, No 17, Pages 25-44, [Persian].
- Salimi, J (2014). Technical and vocational education, human resources and entrepreneurship: A Case Study of Technical and Vocational Education in Kurdistan Province, *Quarterly Journal of Skills*, Second Year, First Volume, No. 8, [Persian].
- Schwarz, E., and Kay, K. (Eds.). (2006). the Case for Twenty-First Century Learning: New Directions for Youth Development, Number 110 (Vol. 84). Jossey-Bass.
- Sozanchi, K, I. (2014) Knowledge Based Economy, Reflection on Concepts and Theories, Research Institute of Natural Disasters Engineering, Project Index, First edition, Isfahan, Iran, [Persian]
- Taylor, R., Johnson, S., Hoke, L., Doron, S., Pennock, C., and Clinton, J. (2011). Enterprise South. biz: The 2007 Report on the Future of the South.
- Veselá, D., and Klimová, K. (2014). Knowledge-based economy vs. creative economy. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 141, 413-417.
- Yayilgan, S. Y., Arntzen, A. A., Stavseng, G. H., Ljubivic, M., Solvang, B., Meadow, R., and Dalipi, F. (2015, June). Knowledge, Technology and Innovation (KTI): Opportunities, issues and challenges of KTI transfer between Norway and the Balkans countries. In *Information Technology Based Higher Education and Training (ITHET), 2015 International Conference on* (pp. 1-7). IEEE.
- Zarei M, A, M. Fallah, H and Zarei M, A, H. (1395) The Agility Achievement Strategies in the Technical and Vocational Education Organization (Case Study: technical and vocational trining in Yazd Province, Fifth National Congress and the Fourth International Conference of Skills Training and Employment, Technical and Vocational Training Organization of Iran, [Persian].