

## Research Paper

# Identifying the Components of Competency-based Education in Technical and Vocational High Schools: A Mixed- Method Study

Aghdas Nikooravesh<sup>1</sup>, Nader Soleimani<sup>2</sup>, Hamid Shafizadeh<sup>3</sup>, Amir Hossein Mohammad Davodi<sup>4</sup>

- 1- Ph. D Student in Educational Management, Garmsar Branch, Islamic Azad University, Garmsar, Iran.
- 2- Associate Professor, Department of Educational Administration, , Islamic Azad University, Garmsar Branch Garmsar, Iran (Corresponding Author)
- 3- Associate Professor, Department of Educational Administration, , Islamic Azad University, Garmsar Branch, Iran
- 4- Associate Professor, Department of Educational Administration, Islamic Azad University, Saveh, Iran, Saveh Branch

Received:98/13/9

Accepted: 99/5/12

PP:71-82

### Keywords:

competency-based education, technical and vocational high schools, educational system

### Abstract

This study was conducted with the aim of discovering the components of competency-based education to be used in technical and vocational high schools. This research had a mixed method (qualitative-quantitative) and in terms of purpose was applied study. The participants in the qualitative phase were 15 education experts and professors, selected using purposive sampling. The research tool was a semi-structured interview, and data were analyzed through content coding and analysis. The researchers, participants, and education experts reviewed the data to verify its validity, and for reliability, the agreement coefficient between the coders and the reliability of the retest was used (78% & 82%). The study population in the quantitative phase consisted of 1373 teachers and principals from technical and vocational high schools in Qom province. The sample included 273 participants who were selected using Sample Power software based on relative stratified sampling. The data were collected using a researcher-made questionnaire based on the findings of the qualitative phase whose face and content validity was assessed by two indicators CVI and CVR and its reliability was calculated using Cronbach's alpha. Descriptive and inferential statistics (exploratory and confirmatory factor analysis) were used to analyze the data via SPSS24 and Smart-PLS20. The findings showed that the competency-based education contains the following four components: knowledge, applied-scientific skills, communicative skills, and attitude. Influential factors included educational; cultural factors; measures taken by the Ministry of Education and economic factors. The fitness of the model revealed that all the factors identified managed to predict 0.71 of the competency-based education variable. The model also showed acceptable goodness of fit (GOF=0.52).

Corresponding author: Nader Soleimani

Address: Associate Professor, Department of Educational Administration, , Islamic Azad University, Garmsar Branch Garmsar, Iran

Email: dnasoleimani@yahoo.com

## مقاله پژوهشی

## شناسایی مؤلفه‌های آموزش شایستگی محور در هنرستان‌های فنی حرفه‌ای و کاردانش:

## مطالعه ترکیبی

اقدس نیکوروش<sup>1</sup>، نادر سلیمانی<sup>2</sup>، حمید شفیق‌زاده<sup>3</sup>، امیر حسین محمد داودی<sup>4</sup>

- 1- دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی، واحد گرمسار، دانشگاه آزاد اسلامی، گرمسار، ایران.
- 2- دانشیار گروه مدیریت آموزشی، واحد گرمسار، دانشگاه آزاد اسلامی، گرمسار، ایران.
- 3- دانشیار گروه مدیریت آموزشی، واحد گرمسار، دانشگاه آزاد اسلامی، گرمسار، ایران.
- 4- دانشیار گروه مدیریت آموزشی، واحد ساوه، دانشگاه آزاد اسلامی، ساوه، ایران.

## چکیده

پژوهش حاضر با هدف کشف مؤلفه‌های آموزش شایستگی محور در هنرستان‌های فنی حرفه‌ای و کار دانش انجام گرفت. این پژوهش از هدف کاربردی و از نظر روش آمیخته بود. مشارکت‌کنندگان در بخش کیفی شامل 15 صاحب‌نظر در حوزه تعلیم و تربیت بودند که به‌طور هدفمند انتخاب شدند که با آن‌ها مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته صورت گرفت. سپس داده‌ها از طریق کدگذاری و تحلیل مضمون، تحلیل شدند. برای اعتبار داده‌ها از بازبینی مجدد توسط محققین، مشارکت‌کنندگان داخل و استادان بیرون از پژوهش و برای پایایی از ضریب‌توافق بین کدگذاران و پایایی بازآزمون (78٪ و 82٪) استفاده شد. جامعه آماری در بخش کمی شامل 1373 نفر از دبیران و مدیران هنرستان‌های فنی حرفه‌ای و کار دانش استان قم بودند که با استفاده از نرم‌افزار 273 sample power نفر با روش نمونه‌گیری طبقه‌ای انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه محقق‌ساخته بر اساس یافته‌های کیفی فاز اول بود که روایی صوری و محتوایی با دو شاخص CVI و CVR و پایایی آن از طریق آلفای کرونباخ محاسبه گردید. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمارهای توصیفی و استنباطی (تحلیل عاملی اکتشافی و تحلیل عاملی تأییدی) از طریق نرم‌افزارهای SPSS<sup>24</sup>، Smart-PLS<sup>20</sup> استفاده شد. یافته‌های پژوهش نشان داد که آموزش مبتنی بر شایستگی دارای چهار مؤلفه «دانش»، «مهارت‌های علمی-کاربردی»، «مهارت‌های ارتباطی» و «نگرش» و عوامل تأثیرگذار عبارتند از: «آموزشی»، «فرهنگی»، «قدمات آموزش و پرورش» و «اقتصادی». برازش مدل پژوهش نیز نشان داد که مجموع عوامل شناسایی شده توانستند 0/71 متغیر شایستگی را پیش‌بینی کنند. در نهایت، مدل پیشنهادی از سطح برازش مناسبی برخوردار است (GOF=0/52).

تاریخ دریافت: 98/9/13

تاریخ پذیرش: 99/5/12

شماره صفحات: 71-82

## واژه‌های کلیدی:

آموزش مبتنی بر شایستگی، هنرستان‌های فنی حرفه‌ای، کار دانش، نظام آموزش و پرورش.

\* نویسنده مسئول: نادر سلیمانی

نشانی: . دانشیار گروه مدیریت آموزشی، واحد گرمسار، دانشگاه آزاد اسلامی، گرمسار، ایران.

پست الکترونیکی: dmasoleimani@yahoo.com

## مقدمه

مدرسه کانون تغییر و تحول در جامعه است (Safari, Soleimani & Jafari, 2018)؛ زیرا با تربیت و شکوفایی استعدادها، خلاقیت، تفکر خلاق و قدرت حل مسأله در دانش‌آموزان، جامعه به تدریج به سمت شکوفایی، بالندگی و توسعه رهنمون می‌شود هم‌چنین هسته فنی مدرسه «آموزش و یادگیری» است و آموزش از دیدگاه برنامه‌ریزان یکی از عوامل مهم در توسعه پایدار است (Khorshidi & Farokhi, 2013). از طرفی، از مراکز مهم و کاربردی نظام آموزش و پرورش که نقش مهمی در پیوند مهارت‌های هنرآموزان و بازار ایفا می‌کند، هنرستان‌های فنی حرفه‌ای و کار دانش هستند. سازمان یونسکو، انسان را محور توسعه دانسته و کلید آن را آموزش‌های فنی حرفه‌ای<sup>۱</sup> می‌داند (Marope et al, 2015). آموزش فنی حرفه‌ای دربرگیرنده مطالعه فن‌آوری و علوم مرتبط با آن و کسب مهارت‌های عملی، نگرش، درک و دانش مربوط به مشاغل در بخش‌های مختلف حیات اجتماعی و اقتصادی است (Clark & Olumese, 2013). در واقع نقش آموزش فنی حرفه‌ای تبدیل دانش به تولید و هم‌چنین آماده‌سازی افراد برای زندگی، کسب و کار و آموزش عالی می‌باشد (Okolocha & Baba, 2016).

در طول دهه‌های اخیر، بخش فنی حرفه‌ای دستخوش تحولات زیادی شده که ناشی از عوامل جهانی‌سازی و نیاز به افزایش تولید و کارایی، تقاضای فزاینده آموزش‌های مرتبط با کار، تغییرات در روند کاری، نظیر افزایش اشتغال پاره‌وقت، استراتژی‌های اطلاعات و ارتباطات جدید، تقاضای فزاینده برای کارگران چند مهارته، رشد مشاغل انفرادی، جابه‌جایی مستمر افراد میان محیط‌های کاری و آموزشی می‌باشد (Khanifar et al, 2011). به دنبال تغییرات فوق بسیاری از کشورها رویکرد آموزش مبتنی بر شایستگی<sup>۲</sup> را جهت اجرای این اصلاحات انتخاب کردند؛ چراکه شایستگی ترکیبی از مهارت‌ها، دانش و نگرش‌های مورد نیاز برای انجام یک نقش به‌گونه‌ای اثربخش است که می‌توان آن را با استانداردهای قابل قبول ارزیابی کرد و از طریق آموزش توسعه و بهبود داد (Esenina et al, 2019). آموزش مبتنی بر شایستگی به‌عنوان عاملی که می‌تواند فاصله بین بازار کار و آموزش را کم کرده مطرح گردیده است (winterton, 2017). این نوع آموزش به دانش‌آموزان امکان می‌دهد که شایستگی‌های مورد نیاز را در مشاغل آینده خود و در کل جامعه کسب کنند، ضمن این‌که باید شایستگی‌های خود را هم‌چنان توسعه دهند تا قادر باشند تحولاتی را که در آینده در زمینه کاری و محیط بیرونی‌شان پدید می‌آید، پیش‌بینی کرده و در قبال آن واکنش مناسب داشته باشند (Marjani & Mafinejad, 2013).

طراحی آموزش‌های مبتنی بر شایستگی تحت تأثیر نظریه‌های رفتارگرها، کارکردگرها و نظریات یادگیری انسان‌گرا قرار دارد

(Gervais, 2016). آموزش مبتنی بر شایستگی، ساختاری کلی برای مدل آموزشی است که بر نتایج، آموزش قوی، استفاده از منابع میان‌رشته‌ای و دست‌یابی به شایستگی در میان برنامه‌های آموزشی تأکید دارد. در واقع هدف اصلی این نوع آموزش تسخیر آموزش نیست، بلکه چیزی است که یک نفر در زندگی واقعی به آن نیاز دارد (Ayonmike et al, 2014).

دغدغه پژوهشگران از آنجایی آغاز شد که دریافتند «آموزش مبتنی بر شایستگی»، بر توانایی‌های افراد تمرکز دارد و فاصله بین نظام مدرسه و بازار کار را تقلیل می‌دهد، دانش‌آموزان را برای ورود به بازار کار آماده می‌سازد (Marjani & Mafinejad, 2013). شایستگی‌ها بخش اعظم یک شغل را تشکیل می‌دهند و از طریق آموزش و توسعه می‌توانند بهبود داده شوند، ولی بررسی‌ها نشان می‌دهد که هنرستان‌های فنی حرفه‌ای و کار دانش، دانش‌آموزان را جذب می‌کنند ولی نتوانسته‌اند مأموریت‌های اساسی خود را ایفا نمایند. از طرفی، پیرامون آموزش مبتنی بر شایستگی، پژوهش‌های اندکی انجام گرفته و بیشتر مطالعات انجام شده هم مربوط به سازمان‌های صنعتی بوده که فاصله زیادی با سازمان‌های آموزشی دارند، به‌طوری که خلاء پژوهشی در نظام آموزش و پرورش را آشکار می‌سازند. هم‌چنین در مورد مؤلفه‌های آموزش مبتنی بر شایستگی و عوامل مؤثر بر آن در هنرستان‌های فنی حرفه‌ای و کار دانش ابهام وجود دارد و مدلی مناسب برای آموزش مبتنی بر شایستگی در هنرستان‌های فنی حرفه‌ای و کار دانش ارائه نشده است. لذا انجام این پژوهش ضروری و از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است؛ چراکه این مطالعه می‌تواند مؤلفه‌های آموزش مبتنی بر شایستگی و عوامل مؤثر بر آن را در هنرستان‌های فنی حرفه‌ای و کار دانش، به تصویر بکشد و مدلی ارائه نماید که منشور راهنما برای سیاست‌گذاران، برنامه‌ریزان و دست‌اندرکاران تعلیم و تربیت باشد. در نهایت، این مطالعه با هدف شناسایی مؤلفه‌های آموزش مبتنی بر شایستگی و عوامل مؤثر بر آن به همراه مدل پیشنهادی در هنرستان‌های فنی حرفه‌ای و کار دانش انجام شد.

در ادامه به پژوهش‌های انجام شده در حوزه مدارس به‌ویژه هنرستان‌ها که به درک، تحلیل، بحث و تفسیر یافته‌های این تحقیق کمک می‌کند به‌طور مختصر پرداخته می‌شود:

Khorshidi & Farokhi (2013) پژوهشی را با هدف «شناسایی مؤلفه‌های سازنده شایستگی‌های عام مهارت‌آموختگان مراکز آموزش فنی حرفه‌ای کشور از دیدگاه رؤسای مراکز مذکور و مربیان آموزش در صنایع» انجام دادند. حجم نمونه بر اساس روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای 537 نفر تعیین شد. ابزار سنجش یک پرسشنامه محقق‌ساخته بود که الگوی شایستگی انا پایه اولیه آن را تشکیل می‌داد. برای تحلیل مؤلفه‌های اصلی از تحلیل عاملی اکتشافی استفاده

اولویت‌های آموزشی مطرح شدند که پنج اولویت اول به ترتیب شامل برنامه‌ریزی و اجرای طرح اشتغال‌زایی برای هنرجویان فنی حرفه‌ای، همکاری با بازار کسب و کار و صنعت در طراحی و اجرای برنامه‌های آموزش فنی حرفه‌ای، استفاده از منابع، و سایل و تسهیلات کسب و کار و صنایع موجود در جامعه محلی و منطقه‌ای، تجزیه و تحلیل نیازهای بازار کار و رویه‌های استخدام در سطح محلی و ملی و حفظ و تداوم دانش فنی در حوزه حرفه‌ای تخصصی مربوط به خود می‌باشد. این شایستگی‌ها به‌عنوان مهم‌ترین نیازهای آموزشی هنرآموزان فنی و حرفه‌ای شناخته شدند. مقایسه نتایج حاصل از مدل بورپیچ و تحلیل کوادرنات به منظور تطبیق دیدگاه هنرآموزان و کادر مدیریتی نشان داد که هر دو گروه دارای دید یکسانی در مورد شایستگی‌های مورد نیاز یک هنرآموز فنی و حرفه‌ای بوده و با هم در توافق می‌باشند. همچنین چنین برداشتی می‌شود که کادر مدیریتی هنرستان‌های فنی حرفه‌ای شناخت نسبتاً صحیحی از شایستگی‌های مورد نیاز هنرآموزان فنی و حرفه‌ای دارند.

نتایج پژوهش‌های انجام شده در هنرستان‌ها نشان‌دهنده عدم شناسایی مؤلفه‌های آموزش مبتنی بر شایستگی و عوامل مؤثر بر آن و فقدان مدل پیشنهادی در هنرستان‌های فنی حرفه‌ای و کار دانش است. لذا محققان به دنبال پاسخ سؤال‌های ذیل بودند:

- 1) مؤلفه‌های آموزش مبتنی بر شایستگی در هنرستان‌های فنی حرفه‌ای و کار دانش کدامند؟
- 2) عوامل مؤثر بر آموزش مبتنی بر شایستگی در هنرستان‌های فنی حرفه‌ای و کار دانش کدامند؟
- 3) چه مدلی بر اساس مؤلفه‌ها و عوامل شناسایی شده برای آموزش مبتنی بر شایستگی در هنرستان‌های فنی حرفه‌ای و کار دانش می‌توان ارائه داد؟

#### روش شناسایی

روش پژوهش حاضر از نظر شیوه اجرا اکتشافی (کیفی و کمی) و از نظر هدف کاربردی بود. مشارکت کنندگان در بخش اول پژوهش خبرگان علمی، مسئولان آموزش و پرورش، کارشناسان سازمان و نواحی آموزش و پرورش و استادان دانشگاهی منتخب و متخصص بودند که بر اساس روش نمونه‌گیری هدفمند تا حصول اشباع نظری تا جایی که مفاهیم جدید ظهور نکرد با 15 نفر از آنان مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته انجام شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها بر اساس کدگذاری و تحلیل مضمون انجام شد که در نهایت 245 مفهوم اولیه ذیل موضوع شکل گرفت که شامل مؤلفه‌های آموزش مبتنی بر شایستگی و عوامل مؤثر بر آن هستند.

برای اعتبار داده‌ها ابتدا خود محققین مجدداً به واریس کل فرایند کدگذاری پرداختند و در ادامه بررسی و نقادی توسط اعضا نیز در دستور کار قرار گرفت. رویکرد مثلث‌سازی (سه سوپهنگری) یعنی منابع سه‌گانه

شد. نتایج این تحقیق منجر به شناسایی چهار عامل شایستگی‌های محیط کار (20/22 درصد)، شایستگی‌های دانش کسب‌وکار (16/20 درصد)، شایستگی‌های فردی (14/10 درصد در صد) و شایستگی‌های تحصیلی (12/52) شد. در مجموع این چهار عامل 63/12 درصد شایستگی‌های مهارت‌آموختگان مراکز آموزش فنی حرفه‌ای کشور را تبیین می‌کند.

Salehi Omran & Qasemzadeh (2014) پژوهشی را با هدف «بررسی مهارت‌های عمومی مرتبط با کیفی سازی آموزش‌های فنی حرفه‌ای از منظر ذی‌نفعان در مورد نیاز بازار کار جهت کیفی‌سازی این آموزش‌ها» انجام دادند. روش این پژوهش از نوع توصیفی است و جامعه آماری آن شامل سه گروه از ذی‌نفعان آموزش‌های فنی حرفه‌ای: مربیان، مؤسسين آموزشگاه‌های آزاد و صاحبان صنایع می‌باشد. با توجه به مبانی نظری و مطالعات جهانی، مؤلفه‌های مربوط به مهارت‌های عمومی و زیر طبقات هر مؤلفه نیز به طور جداگانه مشخص شدند. برای تحلیل داده‌ها از آزمون‌های همبستگی پیرسون و رگرسیون چندگانه، مدل معادلات ساختاری و آلفای کرونباخ استفاده شده است. نتایج پژوهش منجر به تأیید شش مؤلفه شامل 1- مهارت‌های تعهد و احساس مسئولیت؛ 2- مهارت‌های ارتباطی و کار گروهی؛ 3- خلاقیت و حل‌مسأله؛ 4- مهارت‌های برنامه‌ریزی و سازماندهی فعالیت‌ها؛ 5- مهارت‌های به‌کارگیری شیوه‌های محاسباتی و فناوری روز؛ 6- مهارت‌های عملی و دانش تخصصی شد. اگرچه همه مؤلفه‌ها ارتباط مثبتی با کیفیت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای دارند ولی مؤلفه‌های مربوط به مهارت‌های عملی و دانش تخصصی سهم کمتری از این همبستگی را نسبت به سایر مؤلفه‌های مهارت عمومی داشته و از دیدگاه سه گروه، اهمیت سایر مؤلفه‌ها به‌عنوان مهارت عمومی مرتبط با کیفیت آموزش‌های فنی حرفه‌ای بیشتر بوده است.

Amin Khandaghi, Jame Bozorg & Saeedi Rezvani (2013) پژوهشی را با هدف «نیازسنجی شایستگی‌های حرفه‌ای هنرآموزان هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای بر مبنای مدل بورپیچ و مدل تحلیل کوادرنات» از منظر هنرآموزان و کادر مدیریتی انجام دادند. جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه هنرآموزان و کادر مدیریتی تمامی هنرستان‌های فنی حرفه‌ای دخترانه و پسرانه شهر همدان در سال تحصیلی 1390-1391 بود. حجم جامعه هنرآموزان حدوداً شامل 178 نفر و حجم جامعه کادر مدیریتی حدود 30 نفر بود. با توجه به محدود بودن جامعه مورد نظر، هر دو گروه هنرآموزان و کادر مدیریتی به صورت سرشماری مورد بررسی قرار گرفت که در نهایت، تعداد 122 هنرآموز و 28 کادر مدیریتی بررسی شدند. شایستگی‌های حرفه‌ای هنرآموزان فنی و حرفه‌ای از دیدگاه خودشان و با استفاده از پرسشنامه شایستگی‌های حرفه‌ای معلمان فنی حرفه‌ای و طبق مدل نیازسنجی بورپیچ مشخص گردید. نتایج نشان داد که از دید هنرآموزان و کادر مدیریتی فنی حرفه‌ای، 46 شایستگی حرفه‌ای به عنوان

دانش، مهارت‌های ارتباطی، نگرش و توانمندی‌های علمی- کاربردی) و عوامل تأثیرگذار بر آن (یعنی عوامل آموزشی، فرهنگی، اقتصادی و اقدامات آموزش و پرورش، توانمندسازی و حمایت‌ها) منجر شد. در جدول (1) خلاصه فرآیند کدگذاری نشان داده شده است.

جدول 1- مقولات فرعی و محوری آموزش مبتنی

بر شایستگی	
کدگذاری محوری	کدگذاری فرعی
مؤلفه‌های شایستگی مبتنی بر آموزش	دانش توانمندی‌های علمی- کاربردی مهارت‌های ارتباطی نگرش
عوامل آموزشی	برنامه درسی ارزشیابی توانمندسازی هنرجویان کیفیت آموزش فرآیند یاددهی- یادگیری استاندارد صلاحیت زمان آموزش
عوامل فرهنگی	فرهنگ آموزش فرهنگ عمومی
توانمندسازی	توانمندسازی هنرجویان توانمندسازی هنرآموزان حمایت‌های برون سازمانی حمایت‌های درون سازمانی
حمایت‌ها	کارورزی توجه سیستمی به بازار امکانات و تجهیزات تمرکز زدایی هدایت تحصیلی استعدایابی ایجاد تغییرات سازمانی
اقدامات آپ	نظارتی و مدیریتی
عوامل اقتصادی	فضای اقتصادی کشور تأمین اعتبار

در بخش کمی، نمونه پژوهش شامل 149 نفر (60/3٪) مرد و 98 نفر (39/7٪) زن بودند. 13 نفر (5/4٪) فوق دیپلم، 132 نفر (53/4٪) کارشناسی، 92 نفر (37/3٪) کارشناسی ارشد و 10 نفر (4٪) دارای مدرک دکتری تخصصی بودند. به هم ریختگی درصدها 26 نفر (10/5) بین 20 تا 30 سال، 86 نفر (34/8) بین 31 تا 40 سال، 74 نفر (0/30) بین 41 تا 50 سال و 61 نفر (24/7) 51 سال و بالاتر داشتند. در مورد سابقه خدمت نیز 24 نفر (9/7) دارای 1 تا 5 سال، 75 نفر (30/4) 6 تا 10 سال، 80 نفر (32/4) 11 تا 15 سال، 54 نفر (21/8) 16 تا 20 سال و 14 نفر (5/7) 21 سال

داده‌ها نیز مورد توجه بود. برای محاسبه پایایی، از روش پایایی بازآزمون و پایایی بین دو کدگذار استفاده شد. بدین گونه که از بین مصاحبه‌ها انجام گرفته سه مصاحبه انتخاب و هر کدام از آن‌ها دو بار در یک فاصله زمانی بیست روزه توسط پژوهشگر کدگذاری شدند که نتایج نشان داد ضریب توافق برابر 0/82 درصد است و با توجه به این که این میزان پایایی بیشتر از 60٪ است پایایی کدگذاری‌ها مورد تأیید می‌باشد (kvale, 1996).

همچنین سه مصاحبه انتخاب و از فرد متخصص و با تجربه در حوزه مدیریت آموزشی خواسته شد تا فرآیند گذاری را انجام دهد و درصد توافق 78٪ به دست آمد که با توجه به این که میزان پایایی بیش تر از 60٪ است، پایایی کدگذاری مورد تأیید قرار گرفت.

جامعه آماری پژوهش در بخش کمی شامل کلیه معلمان و مدیران هنرستان‌های فنی حرفه‌ای و کاردانش استان قم به تعداد 1373 نفر بودند که 273 نفر از طریق روش نمونه‌گیری طبقه‌ای متناسب با حجم جامعه با استفاده از نرم‌افزار نمونه‌گیری Sample Power انتخاب و مورد بررسی قرار گرفتند. ابزار پژوهش پرسشنامه محقق ساخته بر اساس یافته‌های کیفی بود که شامل چهار مؤلفه آموزش مبتنی بر شایستگی (دانش، مهارت‌های علمی، مهارت‌های ارتباطی و نگرش) و چهار عامل اصلی شامل عوامل آموزشی، فرهنگی، اقدامات آموزش و پرورش و عوامل اقتصادی با 95 گویه طراحی شد. برای اعتبار پرسشنامه از روایی صوری و محتوایی با دو شاخص CVI و CVR استفاده شد و برای پایایی از آزمون آلفای کرونباخ استفاده شد که مقدار آن برای عوامل آموزشی، فرهنگی، اقدامات آموزش و پرورش و عوامل اقتصادی به ترتیب (0/93)، (0/90)، (0/88) و (0/91) و در کل (0/85) حاصل شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز از روش آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و استنباطی به هم ریختگی معادلات ساختاری- عاملی تأییدی با کمک نرم‌افزار Smart PLS<sup>20</sup> و تحلیل عامل اکتشافی با کمک نرم‌افزار SPSS<sup>19</sup> استفاده شد.

#### یافته‌ها

مصاحبه‌شوندگان در بخش کیفی شامل 9 نفر مرد و 6 نفر زن بودند. از نظر مدرک تحصیلی 4 نفر کارشناسی، 5 نفر کارشناسی ارشد، 6 نفر دارای دکترا بودند. 5 نفر نمونه هیئت علمی، 3 نفر مدیر هنرستان و 7 نفر دیگر رئیس و معاونت آموزشکده فنی حرفه‌ای، رئیس دانشکده فنی حرفه‌ای، معاون آموزش متوسطه وزارت آموزش و پرورش و کارشناس مسئول دفتر فنی حرفه‌ای وزارت آموزش و پرورش بودند. از نظر سابقه خدمت نیز، 3 نفر 11 تا 15 سال خدمت، 5 نفر بین 16 تا 20 سال و 5 نفر دیگر بین 21 تا 30 سال و 2 نفر 31 سال بالاتر سابقه خدمت داشتند. تجزیه و تحلیل فرآیند کدگذاری نشان داد 301 کد اولیه شناسایی شد که با حذف و تعدیل کدهای تکراری در نهایت 245 کد باقی ماند که به چهار مؤلفه اصلی آموزش مبتنی بر شایستگی (یعنی

سطح معناداری	0/000
--------------	-------

و بالاتر سابقه خدمت داشتند. قبل از انجام تحلیل عاملی اکتشافی آزمون بارتلت و شاخص کفایت نمونه‌برداری (KMO) انجام شد که نتایج در جدول (2) ارائه شده است.

جدول 2- آزمون بارتلت و شاخص کفایت نمونه‌برداری برای آزمون

شاخص‌های آماری (عوامل)	بارتلت	شاخص کفایت نمونه‌برداری (KMO)
مقدار	17738/049	0/910
Df	4465	

نتایج جدول 2 نشان داد که تعداد نمونه برای انجام تحلیل عاملی اکتشافی کافی است، چون بالای 0/7 می‌باشد و مقدار آن 0/927 به دست آمده است. آزمون بارتلت نیز نشان داد که سطح معناداری کمتر از 0/05 است که معنادار می‌باشد. در جدول (3) مقادیر ویژه و واریانس استخراج شده هر عامل گزارش شده است. این نتایج تعیین کننده عامل‌هایی است که در تحلیل باقی می‌ماند (عامل‌هایی که دارای مقدار ویژه کمتر از 1 هستند از تحلیل خارج می‌شوند).

جدول 3- درصد واریانس تبیین شده توسط هر عامل پس از چرخش

عوامل	ارزش ویژه	واریانس تبیین شده	درصد واریانس تراکمی
امکانات و تجهیزات	14/582	15/350	15/350
تمرکززدایی	6/860	7/221	22/571
دانش	5/149	5/420	27/991
ارزشیابی	4/898	5/156	33/147
مهارت‌های علمی-کاربردی	4/182	4/402	37/549
هدایت تحصیلی	3/778	3/977	41/526
فرهنگ عمومی	3/325	3/500	45/026
نگرش	3/191	3/359	48/385
توانمندسازی	2/869	3/020	51/405
کیفیت آموزشی	2/387	2/513	53/918
توجه به بازار	2/119	2/230	56/148
مهارت ارتباطی	2/090	2/200	58/348
کاروری	1/823	1/919	60/267
برنامه درسی	1/815	1/911	62/178
استعدادیابی	1/716	1/806	63/984
فرآیند یاددهی-یادگیری	1/709	1/799	65/782
فرهنگ آموزش	1/581	1/664	67/446
تغییرات سازمانی	1/576	1/659	69/105
اقتصادی	1/362	1/433	70/539

قبل از پرداختن به معادلات ساختاری- تحلیل عاملی تأییدی، نرمال بودن توزیع داده‌ها در جدول (4) بررسی شد که آزمون کولموگروف-اسمیرنوف نشان داد که داده‌های پژوهش، از توزیع نرمالی برخوردار نیستند و با توجه به اکتشافی بودن مدل از نرم افزاری Smart PLS جهت تحلیل داده‌ها استفاده شد.

نتایج جدول (3) نشان می‌دهد که هر عامل توانسته چند درصد از واریانس مجموعه متغیرها را تبیین کند. 19 عامل دارای مقدار ویژه بزرگ‌تر از 1 هستند و در تحلیل باقی می‌مانند. به عبارت دیگر متغیرهای پرسشنامه تحت تأثیر 19 عامل زیر بنایی قرار دارد. این 19 عامل می‌توانند تقریباً 70/53 درصد از تغییر پذیری (واریانس) متغیرها را توضیح دهند. ارزش ویژه نخستین عامل 14/58 و ارزش ویژه نوزدهمین عامل 1/36 می‌باشد.

جدول 4- نتایج بررسی نرمال بودن زیر مقیاس‌ها (آزمون کشیدگی و چولگی)

ردیف	ابعاد	تعداد	کشیدگی (بین 3 و -3)	چولگی (بین 5 و -5)
1	دانش	247	-0/232	-0/283
2	مهارت‌های علمی- کاربردی	247	0/037	0/096
3	مهارت ارتباطی	247	-0/077	-0/393
4	نگرش	247	-0/278	-0/230
5	برنامه درسی	247	-0/355	-0/185
6	ارزشیابی	247	-0/179	-0/425
7	کیفیت آموزش	247	0/010	-0/146
8	فرآیند یاددهی- یادگیری	247	-0/164	-0/521
9	توانمندسازی هنرآموزان	247	1/315	7/455
10	فرهنگ آموزش	247	-0/024	-0/064
11	فرهنگ عمومی	247	0/120	0/128
12	کارورزی	247	0/157	0/377
13	توجه سیستمی به بازار	247	0/641	0/115
14	امکانات و تجهیزات	247	-0/132	-0/111
15	تمرکززایی	247	0/099	-0/572
16	هدایت تحصیلی	247	0/138	-0/420
17	استعدادیابی	247	0/134	-0/429
18	ایجاد تغییرات سازمانی	247	-0/151	-0/356
19	عامل اقتصادی	247	0/329	-0/652

t بالاتر از 1/96 در سطح 0/05 و 2/58 در سطح 0/01 و مثبت باشد. در این صورت این نشانگر از دقت لازم برای اندازه‌گیری آن سازه یا صفت مکتون برخوردار است (Ghasemi, 2010) در جدول 5، شاخص‌های روایی و پایایی سازه‌ها نشان داده شده است.

یافته‌های جدول (4) نشان می‌دهد بعضی از داده‌های پژوهش، از توزیع نرمالی برخوردار نیستند.

در روش تحلیل عاملی تأییدی، نخست لازم است تا روایی سازه مورد مطالعه قرار گرفته تا مشخص شود نشانگرهای انتخاب شده برای اندازه‌گیری سازه‌های مورد نظر خود از دقت لازم برخوردار هستند. به این شکل که بار عاملی هر نشانگر با سازه خود دارای مقدار

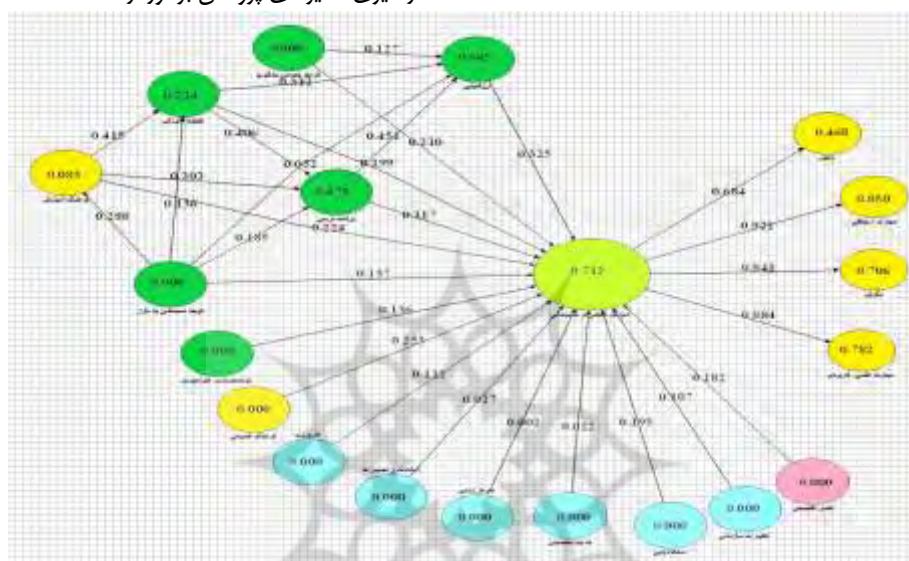
جدول 5- شاخص‌های روایی و پایایی سازه‌ها

متغیر	AVE	CR پایایی مرکب	آلفای کرونباخ
دانش	0/637	0/840	0/71
مهارت‌های علمی- کاربردی	0/512	0/862	0/800
مهارت ارتباطی	0/704	0/871	0/790
نگرش	0/703	0/876	0/791
برنامه درسی	0/672	0/891	0/830
ارزشیابی	0/742	0/901	0/831
کیفیت آموزشی	0/716	0/862	0/801
فرآیند یاددهی- یادگیری	0/747	0/855	0/760
توانمندسازی هنرآموزان	0/552	0/883	0/830
فرهنگ آموزش	0/763	0/866	0/702
فرهنگ عمومی	0/583	0/891	0/853
کارورزی	0/676	0/893	0/842

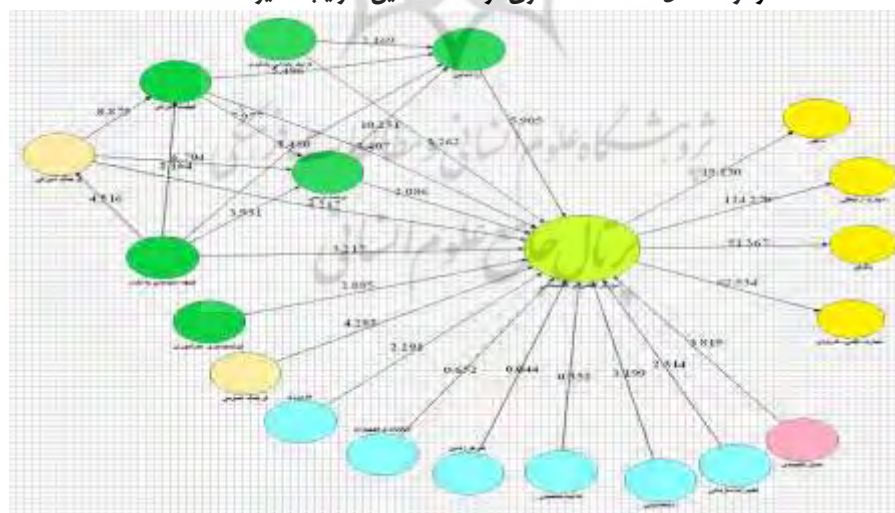
0/870	0/909	0/714	توجه سیستمی به بازار
0/712	0/821	0/531	امکانات و تجهیزات
0/900	0/783	0/820	تمرکززدایی
0/907	0/890	0/580	هدایت تحصیلی
0/890	0/815	0/732	استعدایابی
0/882	0/741	0/782	تغییرات سازمانی
0/70	0/82	0/610	عوامل اقتصادی

شاخص پایایی مرکب نیز از 0/6 بیشتر است. بنابراین هر کدام از سازه‌های مدل از روایی همگرا و پایایی مرکب مطلوبی جهت اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش برخوردار هستند.

نتایج جدول 5، نشان می‌دهد مقدار شاخص میانگین واریانس‌های استخراج شده (AVE) برای کلیه سازه‌ها بیشتر از 0/5 می‌باشد و



نمودار 1- مدل معادلات ساختاری در حالت تخمین ضرایب مسیر



نمودار 2- مدل معادلات ساختاری در حالت معناداری ضرایب مسیر

ارتباط معناداری بین هر یک از مؤلفه‌های آموزش مبتنی بر شایستگی و عوامل موثر بر آن در مدل کلی وجود دارد.

در جدول 6، شاخص‌های برازش مدل آموزش مبتنی بر شایستگی نشان می‌دهد که مقادیر آماره  $\chi^2$  محاسبه شده در هر یک از مؤلفه‌ها و عوامل شناسایی شده در سطح 0/01 بزرگتر از 1/96 است. لذا



جدول 6- شاخص‌های برازش مدل آموزش مبتنی بر شایستگی

اثر سازه	به سازه (تأثیر مستقیم)	آزمون اندازه اثر ( $R^2$ )
برنامه درسی	آموزش مبتنی بر شایستگی	0/017
ارزشیابی	آموزش مبتنی بر شایستگی	0/111
کیفیت آموزش	آموزش مبتنی بر شایستگی	0/048
فرآیند یاددهی- یادگیری	آموزش مبتنی بر شایستگی	0/045
توانمندسازی هنرآموزان	آموزش مبتنی بر شایستگی	0/024
فرهنگ آموزش	آموزش مبتنی بر شایستگی	0/016
فرهنگ عمومی	آموزش مبتنی بر شایستگی	0/016
کارورزی	آموزش مبتنی بر شایستگی	0/013
توجه سیستمی به بازار	آموزش مبتنی بر شایستگی	0/013
امکانات و تجهیزات	آموزش مبتنی بر شایستگی	0/006
تمرکززایی	آموزش مبتنی بر شایستگی	0/003
هدایت تحصیلی	آموزش مبتنی بر شایستگی	0/017
استعدادیابی	آموزش مبتنی بر شایستگی	0/052
ایجاد تغییرات سازمانی	آموزش مبتنی بر شایستگی	0/018
عامل اقتصادی	آموزش مبتنی بر شایستگی	0/027
برنامه درسی	ارزشیابی	0/301
کیفیت آموزش	ارزشیابی	0/109
فرآیند یاددهی- یادگیری	ارزشیابی	0/017
توجه سیستمی به بازار	ارزشیابی	0/006
کیفیت آموزش	برنامه درسی	0/245
فرهنگ آموزش	برنامه درسی	0/131
توجه سیستمی به بازار	برنامه درسی	0/056
فرهنگ آموزش	کیفیت آموزش	0/204
توجه سیستمی به بازار	کیفیت آموزش	0/021
توجه سیستمی به بازار	فرهنگ آموزش	-

شاخص:  $GOF=0/527$   $R^2=0/712$

بر شایستگی از دید خبرگان به ترتیب اهمیت شامل دانش، مهارت‌های علمی- کاربردی، نگرش و مهارت‌های ارتباطی هستند که با تعریف الگوی شایستگی منابع انسانی (Mulder, 2017) همسو بود؛ چراکه شایستگی را ترکیبی از دانش، مهارت و توانایی مشخص می‌داند. همچنین با نتایج پژوهش (Nab et al, 2010) همسو است؛ چون وی آموزش مبتنی بر شایستگی را شامل مهارت، دانش و توانمندی‌های تخصصی تعریف نموده است، به همین ترتیب با نتایج پژوهش‌های (Hashemian et al, 2018; Nikolov & Shoikova, 2014; Rodríguez & Robles, 2015) همسو بود؛ زیرا هر کدام به برخی از مؤلفه‌های شایستگی اشاره کرده‌اند.

یافته دیگر منجر به شناسایی عوامل مؤثر بر آموزش مبتنی بر شایستگی شد که شامل عامل آموزشی با پنج شاخص (برنامه درسی، ارزشیابی، کیفیت آموزش، فرآیند یاددهی-یادگیری و توانمندسازی هنرآموزان)، عامل فرهنگی با دو شاخص (فرهنگ آموزش و فرهنگ عمومی)، عامل اقدامات آموزش و پرورش با شش شاخص (کارورزی، توجه سیستمی به بازار، امکانات و تجهیزات، تمرکززایی، هدایت

یافته‌ها در جدول 6، نشان می‌دهد که هر یک از سازه‌های مطرح شده بر آموزش مبتنی بر شایستگی تأثیرگذار است به طوری که مجموع تأثیر آن 0/71 است. در واقع، این سازه‌ها می‌توانند 0/71 متغیر آموزش مبتنی بر شایستگی را پیش‌بینی کنند و بر اساس معیار نیکویی برازش (GOF) مقدار محاسبه شده برای این شاخص برابر با 0/52 به دست آمد که از 0/36 بیشتر است. در نتیجه می‌توان مدل پیشنهادی را مدل مناسبی ارزیابی کرد.

### بحث و نتیجه‌گیری

تشکیل مدارس فنی حرفه‌ای و کاردانش با هدف پیوند بین نیازهای صنعتی بازار و مهارت‌های فراگیران انجام گرفته است. از آنجایی که آموزش‌های مبتنی بر شایستگی نقش بسیار مهمی در این مسیر ایفا می‌کنند، پژوهش حاضر با هدف شناسایی مؤلفه‌های آموزش مبتنی بر شایستگی و عوامل مؤثر بر آن و ارائه الگوی آموزش مبتنی بر شایستگی در هنرستان‌های فنی حرفه‌ای و کاردانش انجام شد. یافته‌های این مطالعه نشان داد که چهار مؤلفه اصلی آموزش مبتنی

مورد نیاز نباشد، هنرآموز در کسب شغل ناکام خواهد ماند و از طرفی شغل‌های کاذب شکل خواهد گرفت. بدین معنی سرمایه و نیروی انسانی که به مهارت خاصی پرداخته، در نهایت وارد شغل دیگری خواهد شد که برای آن تربیت نشده است. در مورد امکانات و تجهیزات نیز می‌توان گفت سنگ بنای آموزش‌های فنی حرفه‌ای بر تجهیزات مورد نیاز قرار دارد زیرا ماهیت این رشته‌ها به گونه‌ای است که با سیستم و مواد و وسایل عملی سروکار دارند.

یافته دیگر پژوهش، تأثیرگذاری «عوامل اقتصادی» بر آموزش مبتنی بر شایستگی از دیدگاه خبرگان بود. این یافته با نتایج پژوهش‌هایی مانند Hooshmand et al (2015) که نتیجه گرفته بودند، سرمایه‌گذاری در آموزش باعث رشد اقتصادی می‌شود و پژوهش‌های (Power & Cohen, 2005; Acquaha et al, 2017) که یکی از چالش‌های اجرای آموزش مبتنی بر شایستگی را مسائل اقتصادی ذکر کرده‌اند، همسو و سازگار است. در تبیین اثرگذاری این عامل نکته حایز اهمیت این است که باید اعتماد به مراکز فنی به اندازه کافی وجود داشته باشد چنانچه این اعتماد در نظام آموزش و پرورش وجود داشته باشد که هنرستان فنی حرفه‌ای و کاردانش می‌تواند بخشی از اشتغال کشور را حل کنند، بدون شک سرمایه‌گذاری در این زمینه به شکوفایی بیشتر می‌انجامد.

نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که طراحی برنامه‌های آموزشی نیاز به طراحی گام‌های اجرایی دارد. اولین گام در طراحی برنامه‌های آموزشی جهت بهبود اشتغال به کار هنرجویان و عملکرد شغلی آنان، شناسایی شایستگی‌های لازم برای ورود به بازار کار است. اما شناسایی شایستگی‌ها به تنهایی کافی نیست و عوامل مختلف آموزشی، اقتصادی و سازمانی خود نظام آموزش و پرورش در آن دخیل هستند. همچنین نتیجه پژوهش نشان داد گرایش‌ها و تمایلات و زمینه‌های اجتماعی و فرهنگی نیز در آموزش مبتنی بر شایستگی اثرگذارند. از این رو، باید در تدوین برنامه و الگوهای آموزشی برای مراکز فنی حرفه‌ای و هنرستان این عوامل در نظر گرفته شوند.

مدل پیشنهادی با محدودیت‌هایی مانند عدم مطالعه در سطح کلان‌تری از کشور مواجه است که باید به نتایج پژوهش با احتیاط نگریست. محدودیت دیگر، عدم مطالعه دیدگاه هنرآموزان و هنرجویان، به دلیل کمبود زمان و شمار زیادی از متغیرها بود؛ لیکن این مدل می‌تواند به عنوان راهنمایی برای اداره بهتر مراکز فنی حرفه‌ای و هنرستان‌های کشور مورد استفاده قرار گیرد. در این راستا، پیشنهاد می‌شود محققان در آینده دیدگاه هنرآموزان و هنرجویان را نیز مورد مطالعه قرار دهند. همچنین پیشنهاد می‌شود برای انطباق بیشتر نیازهای بازار با رشته‌های مورد تحصیل، نیازسنجی توسط وزارت آموزش و پرورش صورت گیرد و بر اساس آن تغییراتی در استانداردهای آموزشی صورت گیرد. پشتیبانی مالی از هنرجویان بعد از فراغت از تحصیل به جهت اشتغال و کارآفرینی و ارتقای فرهنگ عمومی از

تحصیلی، استعدادیابی و ایجاد تغییرات سازمانی) و عامل اقتصادی با دو شاخص بودند که در ادامه به هر یک از آن‌ها پرداخته می‌شود:

در تبیین «عامل آموزشی» می‌توان گفت مراکز فنی حرفه‌ای و هنرستان‌ها بیشتر مبتنی بر آموزش عملی هستند. از این رو برنامه درسی، ارزشیابی، کیفیت آموزش، فرآیند یاددهی-یادگیری و توانمندسازی هنرآموزان جایگاه مهمی در آن ایفا می‌کند که با نتایج یافته‌های (Kadkhodai, 2018; Hedayati et al, 2017; Acquaha et al, 2017; Nikolov & Shoikova, 2014; Walsh, 2002) همسو بود؛ چون آن‌ها هم معتقدند عامل آموزشی به محیط و اقدامات مرتبط با آموزش اشاره دارد به طوری که هر یک از عناصر آن تأثیر به‌سزایی در بهبود شایستگی‌ها دارد.

یکی دیگر از عوامل مؤثر بر آموزش مبتنی بر شایستگی، «عوامل فرهنگی» بود. نگرش جامعه به رشته‌های فنی حرفه‌ای و کار دانش از جمله مسائلی مهمی هستند که مستلزم انجام فعالیت‌های فرهنگی است و تغییر نگرش عمومی نسبت به رشته‌های فنی حرفه‌ای و تغییر در جایگاه و اهمیت آن لازمه تغییر در فرهنگ است. این یافته با نتایج پژوهش (Betts et al, 2019) همسو بود؛ چون آن‌ها معتقد بودند که در طراحی آموزش مبتنی بر شایستگی، پرداختن به مسائلی فرهنگی امری ضروری است. همچنین با نتایج تحقیق Nikolov & Shoikova (2014) همسوست؛ چراکه در گام پنجم از طراحی برنامه درسی شایستگی محور معتقد بودند که باید تغییرات لازم در فرهنگ آموزش صورت گیرد تا آموزش بتواند مؤثر واقع شود. همچنین با یافته‌های تحقیق (Volmari et al, 2014; Kadkhodai, 2018; Acquaha et al, 2017) همخوانی دارد؛ زیرا معتقد بودند یکی از عوامل مهم تغییر در شیوه‌های آموزش، تغییرات فرهنگی است و به لزوم تغییر در فرهنگ آموزش تأکید کرده‌اند. از طرفی، صاحب‌نظران معتقدند محیط یادگیری (فرهنگ آموزش) اثر زیادی در آموزش دارد و نوع نگاه، تعاملات و زبان مورد استفاده، در یادگیری مؤثرند (Sharepour, 2016). در دیدگاه عامه، این رشته‌ها در پایین هرم ارزشی رشته‌ها قرار دارند و دانش‌آموزانی که حایز رشته‌های نظری نمی‌شوند به ناچار به این رشته‌ها روی می‌آورند. بنابراین بر اساس این دیدگاه می‌توان گفت فرهنگ حاکم بر رشته‌های فنی حرفه‌ای نگاهی تقلیل‌گرایانه است که همین عامل می‌تواند مانع توسعه شایستگی‌های این دانش‌آموزان باشد.

یافته دیگر پژوهش، «عامل اقدامات سازمانی آموزش و پرورش» بود و یکی از این شاخص‌ها، پرداختن به کاروری بود. پژوهشگران زیادی معتقدند که کاروری یکی از عناصر مهم در ساختن و پرداختن دانش‌آموزان فنی حرفه‌ای و هنرستان است (Lester & Religa, 2017; Gervais, 2016; Torres et al, 2015)؛ زیرا در بستر کاروری تجارب زیادی شکل می‌گیرد که همین تجارب در زندگی حرفه‌ای آنان اثرگذار خواهد بود. انطباق رشته‌های فنی حرفه‌ای با نیاز بازار یکی دیگر از شاخص‌های مهم اقدامات سازمانی آموزش و پرورش بود. در تبیین این یافته می‌توان گفت چنانچه نیازهای بازار مبتنی بر آموزش رشته‌های

آن برای آینده و صنعت کشور مشخص شود، از جمله پیشنهادات دیگر می‌باشد.

طریق رسانه‌ها نسبت به رشته‌های فنی حرفه‌ای و کار دانش به گونه‌ای که این رشته‌ها در سطوح بالای آموزش معرفی گردد و لزوم اهمیت

## References

- Acquaha, P. C, Frimpong, E. B. & Borkloe, J. K. (2017). The Competency Based Training (CBT) concept of teaching and learning in the Technical Universities in Ghana: Challenges and the Way Forward. *Asia Pacific Journal of Contemporary Education and Communcation Technology*, 3 (2), 172-182.
- Amin Khandaghi, M.; Jame Bozorg, M. & Saeedi Rezvani, M. (2013). Needs assessment of professional competencies of students of technical and vocational colleges based on Burich model and quadrant analysis model. *Educational Planning Studies*. 1 (2), 189-224, [in Persian].
- Ayonmike, S.; Okwelle, P. & Okeke, B. C. (2014). Competency Based Education and Training in Technical Vocational Education: Implication for Sustainable National Security and Development. *Journal of Educational Policy and Entrepreneurial Research*. 1 (2), 290-300.
- Betts, L. R.; Huntington, B.; Iao, L. S.; Dillon, G. V.; Baguley & et al. (2019). Developing a competency-based education training programme for university tutors. *The Journal of Competency-Based Education*. 4 (4), 1-6.
- Clark, A. O.; Olumese, H. A. (2013). Effective supervision as a challenge in technical and vocational education delivery: Ensuring quality teaching/ learning environment and feedback mechanism. *Basic Research Journal of Education Research and Review*. 2 (1), 6-15.
- Esenina, E.; Blinov, V.; Satdykov, A. & Ranepa, F. (2019). Approaches to developing competency-based education stock-taking technical report, G20TS Project - Output 2.3. - Report on Competency Based VET Programs - ENG - draft 20190715d, 1-58
- Gervais, J. (2016). The operational definition of competency based education. *The Journal of Competency Based Education*. 1 (2), 98-106.
- Ghasemi, Vahid (2010) *Structural Equation Modeling in Social Research with Application Amos Graphics*, Tehran: Sociologists Publications.
- Hashemian, F.; Abbaspour, A.; Rahimian, H.; Delavar, A.; Ghiasi, S. (2018). Identify the factors affecting the improvement of managers' competencies. *Journal of Management and Development Process*, 30 (3), 161-180. [in Persian].
- Hedayati, A.; Maleki, H.; Sadeghi, A. & Saadipour, I. (2017). Designing and Validating a Competency-Based Curriculum Model for the Curriculum Master's Degree, *Quarterly Journal of Qualitative Research in the Curriculum and Allameh Tabatabai University*, 1 (4), 61-27. [in Persian].
- Hooshmand, M.; Hosseinnejad, H. & Ghezelbash, A. (2015). Investing in education and its impact on the economic growth of selected developing countries. *Higher Education of Iran*. 6 (1), 105-85. [in Persian].
- Kadkhodai, M. (2018). *Designing a Model of Education Based on Academic Competence for Humanities*, PhD Thesis, Faculty of Educational Sciences and Educational Psychology, Psychology Wedge, Al-Zahra University [in Persian].
- Khanifar, H.; Muslimi, N. & Bahmanyar, B. (2011). *Education-oriented standard development guide*, Tehran; Public Relations of the Technical and Vocational Education Organization. [in Persian].
- Khorshidi, A.; Farrokhi, D. (2013). Components of Graduates' Competencies, *Bi-Quarterly Journal of Educational Planning Study*, 1 (2), 131-162. [in Persian].
- kvale, steinar (1996). *Inter views: An Introduction to Qualitative Research Interviewing*. Thousand Oaks, CA, sage.
- Lester, S.; Religa, J. (2017). "Competence" and occupational standards: observations from six European countries. *Education Training*.
- Marjani, B.; Mafinejad, N. (2013). Education and training skills in the Netherlands, background and problems, growth of technical and vocational education. 8 (2), 31-26. [in Persian].
- Marope, P. T. M.; Chakroun, B.; Holmes, K. P. (2015). *Unleashing the potential: Transforming technical and vocational education and training*. UNESCO Publishing.
- Mulder, M. (2017). A Five-Component Future Competence (5CFC) Model. *The Journal of Agricultural Education and Extension*, 23 (2), 99-102.
- Nab, J.; Pilot, A.; Brinkkemper, S. & Ten Berge, H. (2010). Authentic competence-based learning in university education in entrepreneurship. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 9 (1), 20-35.
- Nikolov, E.; Shoikova, E. (2014). Competence based framework for curriculum development, pictet: EQF-based professional ICT training for Russia and Kazakhstan, 543808-TEMPUS-1-2013-1-BE-TEMPUS-JPHS, ISBN: 978-619-185-015-0, ISBN online: 978-619-185-016-7, Publisher: Za bukvite, O'pismeneh, Sofia.
- Okolocha, C. C.; Baba, E. I. (2016). The role of vocational and technical education (VTE) in Nigeria Democratic Dispensation. *International Journal of*

Capacity Building in Education and Management, 2 (4), 12-24.

- Power, L.; Cohen, J. (2005). Competency-Based Education and Training Delivery: Status, Analysis and Recommendations. Academy for Educational Development. Dicapai Oktober 26 (8), 100-112.

- Rodríguez M, Robles L. (2015). Key competencies for entrepreneurship, Procedia Economics and Finance. 23, 828-832.

- Safari, M.; Soleimani, N.; & Jafari, P. (2018). Development Factors of Teachers' Collective Efficiency Culture From The Perspective of Experts in Tehran. Quarterly Journal of New Approach in Educational Management, 10 (37), 335-358. [in Persian].

- Salehi Omran, E.; Qasemzadeh, A. (2014). A Study of General Skills Related to the Quality of Technical and Vocational Education from the Perspective of Stakeholders, Bi-Quarterly Journal of Innovation and Value Creation, 2 (4), 41-23. [in Persian].

- Sharepour, M. (2016). Sociology of Education. Tehran: Samt, [in Persian].

- Torres, A. Scheopner, Brett, J. & Cox J. (2015). Competency- Based Learning: Defitions, policies and Implementation, Regional Educational Laboratory at EDC, www.relnei.org

- Volmari, K.; Helakorpi, S. & Frimodt, R. (2014). Competence frame work for vet professions: guidance for coaches and facilitators]. Translators: Salehi Omran, E. Tajri, M European. Center for the Developoment of Vocational Training, Tehran: Technical and Vocational Education Organization. 2014.

- Walsh, L. (2002). Educational of professionals- Is there a role for a competency- Based Approach? School of Dentistry, the University of Quessland.

- Winterton, J. (2017). Competence-based vocational and professional education. M. Mulder (Ed.). Dordrecht, the Netherlands: Springer.

