



Thematic Analysis of Educational Dimensions and Components in the Development of Vocational Technical Education

Jafar Sadeghifar¹, Narges Saeidian Khorasgani^{2*}, Maryam Baratali³

¹PhD Student in Educational Management, Department of Educational Sciences and Psychology, Islamic Azad University, Isfahan (Khorasgan) Branch, Isfahan, Iran.

²Assistant Professor of Educational Management, Department of Educational Sciences and Psychology, Islamic Azad University, Isfahan (Khorasgan) Branch, Isfahan, Iran.

³Assistant Professor of Curriculum Planning, Department of Educational Sciences and Psychology, Islamic Azad University, Isfahan (Khorasgan) Branch, Isfahan, Iran.

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Article Type:

Original Research

Received: 05.16.2021

Revised: 08.24.2021

Accepted: 09.11.2021

Keyword:

Technical and Vocational Education
Education Development
Vocational Education

*Corresponding Author:

Narges Saeidian Khorasgani

Email: nsaeidian@yahoo.com

The purpose of this study was thematic analysis of educational dimensions and components in the development of vocational technical education based on the experiences of selected countries. Therefore, this research employed a qualitative methodology using the content analysis of relevant texts from selected countries to identify the dimensions and components of education in the development of vocational technical education. The unit of analysis was based on all previous articles in reputable databases and websites as well as the use of authoritative books in the field of technical and vocational educational development. Accordingly, the total area of research was 51 items, including books and articles in reputable databases and websites in the field of technical vocational training in selected countries indexed in valid databases between 1983 and 2020. The countries that were purposefully selected were China, Germany, Japan, the United Kingdom and the United States because they are leaders in technical and vocational education. The proposed Atrid-Stirling (2001) method was used to analyze the data. The results showed that the dimensions and components of education that play a major role in the development of technical and vocational education are skills development, transformation of educational system, development of internship, change in student recruitment, needs assessment, change in goals, change in content, change in teaching and teaching methods and change in evaluation methods; each of these components had different sub-sections. Based on the successful experiences of leading countries, these factors could have a very positive educational impact on the development of technical and vocational education and they are recommended to facilitate and improve the quality of vocational training and technical in Iran.



EXTENDED ABSTRACT

Introduction

The speed of existing changes in current societies and change of expectations, demands and requests from governments on the one hand and the necessity of efficient and effective utilization of the limited community resources on the other hand have made governments consider the optimum management of requirements. Meeting the requirements of society are considered inevitable and education is one method for achieving them.

Education as a main factor in consistent development is always emphasized by planners. As per reports of international organizations including UNESCO, humans are the center of development, and technical and vocational training is the key. Technical and vocational training includes studying technology and its related sciences and acquiring scientific skills, attitudes, perceptions and knowledge related to jobs in various aspects of the economy and society, preparing people to enter the labor market. Thus, there should be an assurance system, quality control as well as proficient coordination among its providers.

Methodology

Since the researcher attempted to identify educational components and dimensions of developing technical and vocational training based on experiences of different countries, effective educational components and dimensions of these countries with the help of thematic analysis of textual data related to technical and vocational trainings were identified. First, discovering and extracting the implemented indicators in these countries were considered and then, by applying three steps of thematic analysis, the extracted data was reduced and accordingly in the second step, the basic concept codes were converted into organizing concept codes (components) and main concept codes (the considered dimensions in the study).

51 cases of documents including all articles and reliable books on technical and vocational trainings of different countries uploaded to reliable websites from 1983 to 2020 were analyzed.

The purposefully selected countries were China, Germany, Japan, UK, and America. The reason for selecting these countries was that they are progressive in technical and vocational trainings. In addition, along with the importance and necessity of considering this subject, it can be said that using the methods of converting the successful experiences of progressive countries on technical and vocational trainings can lead to effective changes and improvement in the quality of technical and vocational trainings.

Therefore, policies diversifying technical and vocational trainings create interest for participating in high level technical and vocational trainings.

The education and training system in addition to teaching knowledge and skills can develop the talents and learning motivation to reinforce technical and vocational trainings. In this regard, improving computer knowledge, the ability to read technical books, and preparing technical reports result in improving technical and vocational trainings. In order to analyze data, the Astrid Sterling method (2001) was used.

Results and discussion

The results of the study show that educational components and dimensions have roles in developing technical and vocational trainings and generally lead to changes in skills

development in the educational system, internship development, student recruitment, needs assessment, goals, context, teaching and training methods and changes in the methods of evaluation, each of which has various parts.

To improve technical and vocational training in Iran, the suggested and validated pattern of the present study, particularly from the economical, educational and research dimensions and components can play an effective role. Therefore, this effective role should be noticed by policy makers and planners of vocational trainings in the Iranian educational system.

Conclusion

Thus, from an education perspective, it is recommended to pay greater attention to teaching information and communications technology because it can lead to student vocational development in the future.

The skills that should be taught to students in technical schools are management skills (such as planning, setting goals, organizing, supervising and evaluating matters) , skills of utilizing the achieved knowledge and improving the skills of self-regulation, and behavioral and emotional management. Additionally, one of the main goals of technical and vocational schools should be to learn new materials at the work place, life environments, books and online sites without a trainer.

The students of technical schools must be able to achieve the ability of saving on materials to have greater returns. In fact, it is essential to achieve the ability to work with different people, groups and teams in the work place based on organizational needs. Students must learn to communicate well with future colleagues in the work place, friends and senior managers, because communication skills are among very essential skills to develop in social and vocational lives.



دانشگاه آزاد اسلامی
اصفهان

کارافان

فصلنامه علمی دانشگاه فنی و حرفه‌ای

تابستان ۱۴۰۱، دوره ۱۹، شماره ۲، ۱۳۶-۱۱۳

آدرس نشریه: <https://karafan.tvu.ac.ir/>

doi:10.48301/KSSA.2021.282824.1491



تحلیل تماتیک ابعاد و مؤلفه‌های آموزشی در توسعه‌ی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای

جعفر صادقی فر^۱، نرگس سعیدیان خوراسگانی^{۲*}، مریم براتعلی^۳

- ۱- دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران.
- ۲- استادیار مدیریت آموزشی، گروه آموزشی علوم تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران.
- ۳- استادیار برنامه‌ریزی درسی، گروه آموزشی علوم تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران.

چکیده

اطلاعات مقاله

هدف پژوهش حاضر تحلیل تماتیک ابعاد و مؤلفه‌های آموزشی در توسعه‌ی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای بر اساس تجارب کشورهای منتخب می‌باشد لذا این پژوهش یک پژوهش کیفی است که با استفاده از تحلیل مضمون متون مرتبط از کشورهای منتخب به شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های آموزشی در توسعه‌ی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای می‌پردازد. واحد تحلیل، عبارتند از کلیه‌ی مقالات در پایگاه‌ها و وب سایت‌های معتبر و همچنین استفاده از کتاب‌های معتبر در زمینه‌ی توسعه‌ی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و بر این اساس کل حوزه‌ی پژوهش ۵۱ مورد مستندات شامل کتب و مقالات مندرج در پایگاه‌ها و وب سایت‌های معتبر در حوزه‌ی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای کشورهای منتخب می‌باشد که در فاصله‌ی زمانی سال‌های ۱۹۸۳ الی ۲۰۲۰ در پایگاه‌های داده‌ی معتبر نمایه شده‌اند. کشورهای منتخبی که به صورت هدفمند انتخاب شده، عبارتند از: چین، آلمان، ژاپن، انگلستان و آمریکا که دلیل انتخاب این کشورها پیشرو بودن آنها در زمینه‌ی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای می‌باشد. جهت تحلیل داده‌ها از روش پیشنهادی آتراید-استیرلینگ (۲۰۰۱) استفاده شده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد ابعاد و مؤلفه‌های آموزشی که در توسعه‌ی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای نقش زیادی دارند و به طور کلی عبارتند از: توسعه‌ی مهارتی، تحول سیستم آموزشی، توسعه‌ی کارآموزی، تحول در جذب هنرجو، نیازسنجی، تحول در اهداف، تحول در محتوا، تحول در روش آموزش و تدریس و تحول در شیوه‌های ارزشیابی می‌باشد که هر کدام از این مؤلفه‌ها نیز دارای بخش‌های گوناگونی می‌باشد و لذا بر اساس تجارب موفق کشورهای پیشرو، این عوامل که می‌توانند از حیث آموزشی تاثیرات بسیار مثبتی را بر توسعه‌ی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای داشته باشند جهت تسهیل و ارتقای کیفیت آموزش‌های فنی حرفه‌ای در کشور ما پیشنهاد می‌گردد.

نوع مقاله: مقاله پژوهشی

دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۰۲/۲۶

بازنگری مقاله: ۱۴۰۰/۰۶/۰۲

پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۰۶/۲۰

کلید واژگان:

آموزش فنی و حرفه‌ای
توسعه‌ی آموزش
آموزش حرفه‌ای

*نویسنده مسئول: نرگس سعیدیان خوراسگانی
پست الکترونیکی:
nsaeidian@yahoo.com



©2022 the authors. Published by Technical and Vocational University, Tehran, Iran. This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC License) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

شاپای الکترونیکی: ۲۵۳۸-۴۴۳۰

شاپای چاپی: ۲۳۸۲-۹۷۹۶

مقدمه

سرعت تغییرات و تحولات موجود در جوامع کنونی و تغییر انتظارات و خواسته‌ها و مطالبات از دولت‌ها در عصر حاضر از یک طرف و لزوم بهره‌گیری کارآمد و اثربخش از منابع محدود جامعه از طرف دیگر موجب شده است که دولت‌ها مدیریت بهینه‌ی نیازها و پاسخگویی به نیازهای جوامع را امری ناگزیر تلقی کنند (قنبری و همکاران، ۲۰۲۰) که یکی از راه‌های تحقق این مهم، آموزش است.

آموزش به عنوان یک عامل اساسی در توسعه‌ی پایدار، همواره مورد تأکید برنامه‌ریزان بوده است، چنانکه در گزارش سازمان‌های بین‌المللی از جمله یونسکو، انسان، محور توسعه و کلید آن آموزش فنی و حرفه‌ای عنوان شده است. از این رو آموزش فنی و حرفه‌ای در برگیرنده‌ی مطالعه‌ی فناوری و علوم مرتبط با آن و کسب مهارت‌های عملی، نگرش، درک و دانش مربوط به مشاغل در بخش‌های مختلف حیات اجتماعی و اقتصادی می‌باشد و افراد را برای ورود به دنیای بازار کار آماده می‌سازد و لذا در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای باید نظام تضمین و کنترل کیفیت و همچنین هماهنگی‌های مهارتی بین ارائه دهنندگان آن وجود داشته باشد (زانگ و همکاران، ۲۰۱۵)^۱. مدارس فنی و حرفه‌ای، افراد را برای ورود به دنیای کار آماده می‌کند، زیرا این مدارس می‌توانند با انتقال مهارت مورد نیاز، پاسخگوی نیازهای در حال تغییر و برابری فرصت‌ها را برای همه‌ی افراد در بخش‌های دولتی و غیردولتی محقق سازند و به طور چشمگیری از ضایعات و هزینه‌های تولید بکاهد و قدرت رقابت در بازارهای جهانی را ایجاد کنند. همچنین از تأثیرات مثبت رشد مدارس فنی و حرفه‌ای می‌توان به رشد تولید ناخالص داخلی اشاره کرد (لوپس، ۱۹۹۸)^۲؛ بر این اساس جهت تطابق با بازارهای کار و نیازهای روز بخش‌های مختلف و همچنین استفاده از شیوه‌های جدید در آموزش و اداره کردن مدارس فنی و حرفه‌ای به صورت مرتب، اصلاحاتی صورت می‌گیرد و روش‌های نو، جایگزین روش‌های قدیمی می‌شوند (وو و یه، ۲۰۱۸)^۳. لذا در مدارس فنی و حرفه‌ای بین کار و تحصیل در تمام سطوح آموزش تلفیق صورت می‌گیرد، بر اساس تجارب کشورهای پیشرو، در مراکز کارآموزی (کارخانه‌ها، مزارع و شرکت‌ها) از هنرجویان به عنوان نیروی کار استفاده می‌شود، در واقع به جای کارگر، کار می‌کنند و طبق قراردادی که موسسه با مدرسه فنی بسته است مزد اندکی به آنها می‌دهد که در نتیجه آموزش‌های ارائه شده به تولید منتهی می‌شود (وانگ، ۲۰۱۷)^۴. مقایسه میان جنوب اروپا (پرتغال) و غرب اروپا (هلند و آلمان) نشان می‌دهد که روش‌های مبتنی بر اقتصاد و سیاست، به عنوان فرصتی برای توسعه‌ی آموزش فنی و حرفه‌ای در آموزش نیروی کار می‌باشد و منجر به تقویت اعتبار نهادی آن می‌گردد (ویسی، ۲۰۱۶)^۵.

برای نمونه برنامه‌ی آموزشی دبیران فنی و حرفه‌ای در ژاپن شامل دو بخش می‌باشد. اول گذراندن یک دوره‌ی دانشگاهی ۴ تا ۵ ساله با ۵۰ درصد موضوعات حرفه‌ای و مابقی موضوعات روانشناسی و موضوعات پداگوژی تعلیم و تربیت، پس از آن جهت تبدیل شدن به هنرآموزان حرفه‌ای، لازم است یک دوره‌ی ۱/۵ تا ۲ ساله را که شامل مطالعات سمیناری با تدریس عملی که تحت هدایت در مدارس فنی و حرفه‌ای انجام می‌شود را با موفقیت بگذرانند. مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای شامل مدارس حرفه‌ای و مراکز کار و تولید که تعلیمات در این دو مرکز به شیوه‌ی دوآل ارائه می‌شود و آموزشگاه‌های فنی و حرفه‌ای تمام وقت و آموزشگاه‌های تخصصی می‌باشد. در مدارس فنی و حرفه‌ای ژاپن، سیستم آموزشی مبتنی بر بازار و مبتنی بر شرکت حاکم می‌باشد. در این کشور آموزش مبتنی بر شایستگی و گسترش وظایف مانند تعامل مستقیم، طراحی با رویکرد مشارکتی و کل گرایانه را، در تدریس در تولید و در تهیه‌ی پروژه‌های تحقیقاتی مد نظر قرار داده و بر مبنای آن به عنوان یک اصل مهم عمل می‌کنند (طاهریان، ۲۰۱۲).

¹ Zhang

² Lewis

³ Wu & Ye

⁴ Wang

⁵ Weisi

هنرجویان مدارس فنی و حرفه‌ای آموزش‌های عمومی را در مدرسه دریافت می‌کنند اما آموزش‌های تخصصی را علاوه بر کارگاه‌های مدرسه با توجه به رشته‌ی تحصیلی در کارخانه‌ها و شرکت‌های صنعتی، مزرعه، شرکت‌های خدماتی و تجاری و یا شرکت‌های تولیدی می‌گذرانند. آموزش‌های خارج از مدرسه معمولاً سه روز است و هنرجویان، مزد اندکی نیز دریافت می‌کنند (تسوکاموتو، ۲۰۱۶).^۱

بنابراین سیاست‌گذاری جهت متنوع کردن آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، علاقه به مشارکت در آموزش عالی فنی و حرفه‌ای را افزایش داده است (هو و همکاران، ۲۰۱۱).^۲ نظام آموزش و پرورش صرف نظر از آموزش دانش و مهارت، می‌تواند استعدادها را شکوفا و انگیزه‌های فراگیری و پژوهش افراد را جهت توسعه‌ی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای تقویت کند (شی-ژو، ۲۰۰۲).^۳ که در این راستا بهبود سواد کامپیوتری، توانایی خواندن کتابهای فنی و تهیه‌ی گزارش‌های فنی، منجر به توسعه‌ی آموزش فنی و حرفه‌ای می‌شود (فونایا، ۲۰۰۲).^۴ همچنین در راستای اهمیت و ضرورت پرداختن به این موضوع می‌توان گفت بی‌شک استفاده از شیوه‌ها و انتقال تجربه‌های موفق کشورهای که در زمینه‌ی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای موفق و پیشرو می‌باشند، برای کشور ما می‌تواند زمینه‌ساز تحولات موثر و باعث تسهیل و ارتقای کیفیت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای شود.

پیشینه‌ی پژوهش

(شریعتی و همکاران، ۲۰۱۹) در پژوهشی با عنوان «ارائه‌ی مدلی جهت بهبود کیفیت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای»: با توجه به الزامات اقتصاد مبتنی بر دانش، نشان دادند که این الگو دارای شرایط علی-ازجمله (شایستگی‌های حرفه‌ای مربیان، عوامل آموزشی و عوامل مدیریتی)، زمینه‌ای (بسترسازی فرهنگی و بسترسازی اقتصادی)، مداخله‌گر (عوامل بین المللی و عوامل تکنولوژیکی)، راهبردها (برون‌سپاری، توانمندسازی، توسعه و گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات، سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی آموزشی) و پیامدها (رشد اقتصادی، بهبود عوامل آموزشی و توسعه اجتماعی) بود.

(خلاق و نویدی، ۲۰۱۹) در پژوهشی با عنوان «بررسی تاریخی و تحلیل نقادانه برنامه‌های تربیت دبیر فنی و حرفه‌ای در ایران» به این نتیجه رسیدند که برای تأمین دبیر در مدارس فنی و حرفه‌ای، داوطلبان شغل معلمی از میان فارغ التحصیلان کارشناسی رشته‌های فنی و حرفه‌ای انتخاب و پس از کسب دانش و مهارت‌های پداگوژیکی در یک دوره کارشناسی ارشد، استخدام شوند.

(زینی‌وند نژاد، ۲۰۱۹) در پژوهشی با عنوان «چارچوب محتوای ریاضی در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ایران» نشان داد که کتاب‌های ریاضی دوره دوم متوسطه در هنرستان نیازمند بازنگری محتوایی می‌باشد.

(امین بیدختی و همکاران، ۲۰۱۸) در پژوهشی با عنوان «شناسایی و اکتشاف عوامل مؤثر بر کیفیت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای: مطالعه‌ای با رویکرد آمیخته» نشان دادند که به ترتیب 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 به عنوان یک چارچوب در فرایند برنامه‌ریزی آموزشی سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور مورد استفاده قرار گیرد.

(محمدی و همکاران، ۲۰۱۷) در پژوهشی با عنوان «تأثیر آموزش ترکیبی بر موفقیت و رضایت فراگیران نظام آموزش فنی و حرفه‌ای» نشان دادند که میزان یادگیری محتوا در دوره‌ی آموزشی که با رویکرد یادگیری ترکیبی اجرا شده بود

¹ Tsukamoto

² Hu

³ Shi-zhou

⁴ Funaya

به صورت معناداری از یادگیری در گروه سنتی (رودرو) بیشتر بود. افزون بر آن میزان رضایت فراگیران دوره از یادگیری به شیوه‌ی ترکیبی به صورت معناداری از رضایتمندی فراگیران در گروه سنتی (رودرو) بیشتر می‌باشد.

(رجبی و همکاران، ۲۰۱۷) در پژوهشی با عنوان «مطالعه‌ی اثر آموزش و تدریس به صورت ترکیبی بر یادگیری دانش آموزان: مطالعه‌ی موردی رشته‌های فنی و حرفه‌ای» نشان دادند که اجرای برنامه‌ی آموزش ترکیبی در آموزش دانش آموزان شاخه‌ی فنی و حرفه‌ای موجب افزایش میزان یادگیری می‌شود.

(کرایسمان و استرانج، ۲۰۲۰)^۱ در پژوهشی با عنوان «آموزش شغلی در دبیرستان‌های فنی و حرفه‌ای آمریکایی: ارزش عمق بیش از حد» نتایج خود را در دو بخش نشان دادند. بخش اول، هنرجویان به طور مثبت در دوره‌های حرفه‌ای قرار گرفتند، و این عقیده را که هنرجویان کم توان در این دوره‌ها قرار دارند، رد کردند و بخش دوم، در بین هنرجویانی که دوره‌های حرفه‌ای سطح بالاتری را کسب نموده‌اند، درآمد بالاتری یافت گردید. این نتایج نشان داد که (الف) سیاست‌هایی که توانایی هنرجویان را برای شرکت در دوره‌های حرفه‌ای محدود می‌کند، نمی‌تواند موجب افزایش رفاه شود و (ب) مزایای دوره‌های حرفه‌ای برای کسانی که بیشتر و عمیق‌تر بر موفقیت خود تمرکز دارند، تعلق می‌گیرد.

(لیتوین و همکاران، ۲۰۲۰)^۲ پژوهشی را با عنوان «اطلاع‌رسانی در مدارس فنی و حرفه‌ای: مبانی نظری و رویکردهای عملی» و هدف در نظر گرفتن ساختار صلاحیت فناوری اطلاعات و ارتباطات کارگران ماهر و روندهای جامعه‌ی اطلاعاتی، در جهت توسعه‌ی سیستم اطلاع‌رسانی فرآیند آموزشی انجام دادند. سیستم اطلاع‌رسانی فرآیند آموزشی در یک مدرسه‌ی فنی و حرفه‌ای، یعنی ایجاد یک فضای آموزشی اشباع شده با فناوری اطلاعات و ارتباطات. مجموعه‌ای از فعالیت‌های مرتبط که شامل سیستم‌های مدیریت یادگیری است عبارتند از پایگاه داده‌های اطلاعاتی و تحلیلی، شبیه سازی رایانه‌ای از اقدامات حرفه‌ای؛ برنامه‌های کنترل دانش؛ کاربرد ICT؛ مجتمع‌های آموزشی شبیه سازی؛ سیستم‌های پشتیبانی. این آزمایش نشان داد که استفاده از روش‌های توسعه یافته‌ی آموزش اطلاع‌رسانی کارگران ماهر، استفاده از ابزارهای نرم افزاری آموزشی در مدارس فنی و حرفه‌ای و آموزش هنرآموزان این مدارس، نحوه‌ی استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات، به بهبود شایستگی حرفه‌ای فارغ التحصیلان کمک می‌کند.

(کیلبرینک، ۲۰۱۲)^۳ در تحقیقی با عنوان «نظریه و عمل در آموزش فنی و حرفه‌ای: تجربه‌ی هنرآموزان و سرپرستان» به این امر می‌پردازند که هنرجویان فنی و حرفه‌ای برای دستیابی به دانش نظری و همچنین بهبود یادگیری نیاز به آموزش‌هایی کل نگرانه دارند، شیوه‌ی انتقال دانش و برنامه‌های آموزشی فنی و حرفه‌ای باید با انتقال دانش پایه، مهارت و تجارب مبتنی بر زندگی واقعی همراه باشد تا فرصت یادگیری بهینه‌ای را در اختیار آنان قرار دهد.

همچنین در جدیدترین پژوهش‌ها نیز بر مؤلفه‌های پرورش مهارت در زمینه‌ی فاوا (اوکی و همکاران، ۲۰۲۰)^۴؛ مهارت‌های خود تنظیمی و یادگیری مستقل (اوپینگ و نگوارا، ۲۰۲۱)^۵؛ مهارت‌های کار گروهی (دافکسی و پامپوری، ۲۰۲۰)^۶؛ مهارت‌های ارتباطی (بابرگیا و همکاران، ۲۰۲۱)^۷؛ برنامه‌ریزی درسی مبتنی بر نیازهای جامعه (پرسون تونقیست و همکاران، ۲۰۱۹)^۸؛ تاکید بر پژوهش محوری در جریان آموزش (پولات و اکرن، ۲۰۲۰)^۹؛ تاکید بر کارگاه‌های

¹ Kreisman & Stange

² Lytvyn

³ Kilbrink

⁴ Okolie

⁵ Ochieng & Ngware

⁶ Doufexi & Pampouri

⁷ Bairagya

⁸ Persson Thunqvist

⁹ Polat & Ekren

عملی (فان، ۲۰۲۰)^۱؛ توجه به نیازهای در حال تغییر و نیازسنجی آموزشی مستمر (پاپوسا و کومار، ۲۰۱۹)^۲؛ تلفیق کار و تحصیل (شو و سان، ۲۰۲۱)^۳، آموزش هنرجو مبتنی بر اقتصاد (سانجاک، ۲۰۱۹)^۴ و ایجاد انگیزه‌ی فراگیری (سینگ و پاریدا، ۲۰۲۰)^۵ تاکید شده است.

باتوجه به توضیحات، مساله این است که اکنون اغلب کشورهای در حال توسعه، با توجه به تمامی مشکلات سرمایه‌گذاری در بخش نیروی انسانی، پی‌برده‌اند که علت عقب ماندگی این کشورها تنها کمبود سرمایه‌ی فیزیکی نیست، بلکه کمبود سرمایه‌های انسانی مانند مهارت‌های فنی و حرفه‌ای و همچنین توجه ناکافی به رشد مداوم نیروهای شاغل است (آریانا و دانش‌فرد، ۲۰۲۰) و لذا نظام آموزش و پرورش کشورهای در حال توسعه به‌ویژه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای به جهت انعطاف‌ناپذیری، کندی فرآیند تصمیم‌گیری، بی‌توجهی به نیازهای منطقه‌ای به سمت نظام غیرمتمرکز سوق دارد (ژانگ و همکاران، ۲۰۱۵) اما با توجه به تفاوت‌های جغرافیایی (چه در سطح جهانی چه در سطح کشوری)، امکانات اقتصادی، استعدادها، تنوع فرهنگی و تنوع نیازها در هر منطقه، نظام آموزش فنی و حرفه‌ای باید با ایجاد انعطاف‌پذیری و تفویض اختیارات تصمیم‌گیری، به نیازهای منطقه‌ای نیز توجه داشته باشد و لذا از راه‌های اصلاح آموزش‌های فنی و حرفه‌ای جهت توسعه‌ی آن می‌توان به پژوهش محور نمودن نظام آموزش فنی و حرفه‌ای، برقراری نظام آموزش مبتنی بر شایستگی در آموزش فنی و حرفه‌ای، مشارکت کارفرمایان و شرکت‌های تولیدی و خدماتی در آموزش فنی و حرفه‌ای، استقرار نظام آموزشی مبتنی بر کارآمدی اشاره نمود (محمد و همکاران، ۲۰۱۹)^۶، که در این میان یکی از مولفه‌های بسیار مهم، بعد آموزش است که بسیار در توسعه‌ی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای اثرگذار است، لذا در پژوهش حاضر این سوال مطرح است که: آموزش‌های فنی و حرفه‌ای برای توسعه‌ی بیشتر در عصر حاضر باید چگونه ارائه شوند؟ چه مؤلفه‌هایی در نحوه‌ی ارائه‌ی این آموزش‌ها نقش موثری دارند؟ بنابراین بر اساس بررسی تجارب کشورهای مختلف در پژوهش حاضر سعی می‌شود به این سؤالات پاسخ داده شود و مؤلفه‌ها و ابعاد آموزشی اثرگذار بر توسعه‌ی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای شناسایی و مورد تحلیل قرار گیرد.

روش تحقیق

روش پژوهش حاضر از حیث ماهیت اکتشافی و از حیث رویکرد کیفی است که با روش تحلیل مضمون از نوع استقرایی به شیوه‌ی (استرلینگ، ۲۰۰۱) انجام شده است. در تحلیل استقرایی، کمک به پدید آمدن یافته‌های تحقیق از طریق توجه به مضامین مسلط و متداول داده‌ها است (توماس، ۲۰۰۶)^۷. این امر بدان معناست که محقق با رجوع به داده‌های مورد مطالعه به تدریج آنها را خلاصه می‌کند تا در نهایت به اصلی‌ترین مضامین مرتبط با موضوع تحقیق دست پیدا کند. از این منظر، تحلیل مضمون کیفی از داده‌های متنی پراکنده حرکت می‌کند و با بیرون کشیدن مفاهیم مستتر در آن، به تدریج به سطوح انتزاعی‌تری از متن دست می‌یابد. دست‌یابی به یک مدل یا چارچوب نظری که نظم‌های نهفته و الگوهای تکرار شونده در متن را نشان دهد، می‌تواند پایان بخش تحقیق کیفی باشد (ایمان، ۲۰۱۲)؛ از آنجا که محقق به دنبال شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های آموزشی در توسعه‌ی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای مبتنی بر تجارب کشورهای منتخب می‌باشد، با کمک تحلیل تماتیک داده‌های متنی مرتبط با آموزش‌های فنی و حرفه‌ای کشورهای منتخب به شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های آموزشی مؤثر در این کشورها پرداخت. با این توضیح که ابتدا با مطالعه‌ی متون مرتبط به کشف و

¹ Fan

² Papos & Kumar

³ Xu & Sun

⁴ Sancak

⁵ Singh & Parida

⁶ Mohamad

⁷ Thomas

استخراج شاخص‌های به کار رفته در این کشورها پرداخته، سپس با طی مراحل سه‌گانه‌ی تحلیل تماتیک به تقلیل و کاهش داده‌های مستخرج پرداخت و به این ترتیب کد مفاهیم پایه را در مرحله‌ی دوم تبدیل به کد مفاهیم سازمان دهنده (مؤلفه‌ها) و سپس تبدیل به کد مفاهیم اصلی (ابعاد مد نظر تحقیق) کرد. لذا واحد تحلیل پژوهش حاضر، عبارت است از کلیه‌ی مقالات و متون در پایگاه‌ها و وب‌سایت‌های معتبر در زمینه‌ی توسعه‌ی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.

بر این اساس کل حوزه‌ی پژوهش ۵۱ مورد مستندات شامل کتب و مقالات مندرج در پایگاه‌ها و وب‌سایت‌های معتبر در حوزه‌ی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای کشورهای منتخب می‌باشد که در فاصله‌ی زمانی سال‌های ۱۹۸۳ الی ۲۰۲۰ در پایگاه‌های داده‌ی معتبر نمایه شده بودند. کشورهای منتخبی که به صورت هدفمند انتخاب شده، عبارتند از: چین، آلمان، ژاپن، انگلستان و آمریکا بود که دلیل انتخاب این کشورها پیشرو بودن آنها در زمینه‌ی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و تجارب موفق آنها بوده و لذا قابل ذکر است که بر اساس هدف پژوهش، انتقال تجربیات موفق این کشورها مدنظر بوده و لذا هدف مقایسه‌ی بین این کشورها نبوده است.

روش تحلیل مضمون با رویکرد استقرایی اکتشافی جهت استخراج مضامین و قالب مضامین (داده‌هایی که از قبل وجود نداشته) انجام گرفت؛ سپس پرسش‌نامه‌ی محقق ساخته جهت سنجش روایی و پایایی الگوی به دست آمده توسط خود محقق به صورت حضوری و تعدادی از طریق ایمیل در بین خبرگان شناسایی شده، توزیع گردید. پس از تجزیه و تحلیل و نظر خبرگان در تایید مضامین پایه‌ی بدست آمده، تعدادی از شاخص‌ها به دلیل اهمیت کم بنا بر نظر صاحب‌نظران حذف گردیدند و تعدادی نیز به دلیل هم‌پوشانی معنایی با یکدیگر ادغام شدند. سپس جملات هم مفهوم با هم ادغام شده و به صورت کلی سازماندهی و مرتب شدند و مفاهیم اصلی مبین پدیده مورد نظر بر اساس نظریه‌ها و الگوهای مربوطه استخراج شده، به تفکیک در قالب یک بعد اصلی (مضامین فراگیر)، ۹ مؤلفه (مضامین سازمان دهنده) و ۱۰۴ شاخص (مضامین پایه) ارائه گردید و سپس محقق با استفاده از پرسش‌نامه‌ی محقق ساخته در زمینه‌ی تایید مضامین به دست آمده، به اجماع نظر خبرگان رسید و در نهایت ۹۶ شاخص (مضامین پایه) مورد تأیید قرار گرفت.

جهت بررسی روایی داده‌ها، پس از مشخص کردن مضامین فراگیر، سازمان دهنده و پایه، فرم یافته‌ها در ۳ بخش بعد (مضامین فراگیر)، مؤلفه‌ها (مضامین سازمان دهنده) و شاخص‌ها (مضامین پایه) در ۳ طیف ضروری است، مفید است ولی ضروری نیست و اصلاً ضروری نیست، تهیه و طراحی شد و از متخصصان آموزش و پرورش و دانشکده‌های فنی و حرفه‌ای که ۱۳ نفر بودند، درباره‌ی هریک از مضامین نظرخواهی شد. هدف از این فرم محقق‌ساخته، بررسی اعتبار مضامین شناسایی‌شده در زمینه‌ی توسعه‌ی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در آموزش و پرورش کشورهای منتخب می‌باشد. سپس برای هر مضمون، شاخص نسبت روایی محتوایی (CVR) محاسبه شد. بر اساس تعداد متخصصانی که سؤالات را ارزیابی کردند، حداقل مقدار CVR قابل قبول تغییر خواهد کرد که با توجه به تعداد متخصصان پژوهش حاضر که ۱۳ نفر بودند، باید شاخص CVR، ۰.۵۴ باشد و لذا مضامینی که مقدار CVR محاسبه شده برای آنها کمتر از میزانی باشد که با توجه به تعداد متخصصان ارزیابی‌کننده‌ی سؤال، مشخص شده‌اند، باید کنار گذاشته شوند؛ زیرا بر اساس شاخص روایی محتوایی، روایی محتوایی قابل قبولی ندارند (حبیبی، ۲۰۱۸)؛ از این رو با توجه به نظرات خبرگان و متخصصان و ضرایب نسبی محتوایی بدست آمده، شاخص تبدیل هنرآموزان و هنرجویان به یادگیرندگان مادام‌العمر مربوط به مؤلفه‌ی توسعه‌ی مهارتی از بعد مؤلفه‌های آموزشی به علت تکراری بودن در شاخص یادگیری مادام‌العمر هنرآموزان و هنرجویان، از مؤلفه‌ی تحول در روش آموزش و تدریس از همان بعد مؤلفه‌های آموزشی حذف گردید. شاخص توسعه‌ی مهارت‌های فاوا به هنرآموزان و هنرجویان از مؤلفه‌ی توسعه‌ی مهارتی، بعد مؤلفه‌های آموزشی به علت هم‌پوشانی با شاخص آموزش مهارت‌های نرم افزاری به هنرآموزان از مؤلفه‌ی تحول در روش آموزش و تدریس از همین بعد، تغییر یافته و قسمت هنرآموزان آن حذف و فقط قسمت هنرجویان، باقی مانده است در نتیجه از میان ۱۰۴ گویه بدست آمده، ۹۶ گویه تأیید گردید.

از سویی دیگر جهت بررسی پایایی در این تحقیق، نخست، کدگذاری با مطالعه‌ی کتب و مقالات در زمینه‌ی توسعه‌ی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در آموزش و پرورش ایران مبتنی بر کشورهای منتخب صورت گرفت و تعداد ۱۲۶ مضمون پایه به دست آمد. سپس مجدداً کدگذاری به سمع و نظر اساتید راهنما رسید که پس از دو مرحله کدگذاری تعداد ۱۰۴ مضمون پایه کشف و پس از بررسی خبرگان و متخصصین مدارس و دانشگاه‌های فنی و حرفه‌ای در نهایت ۹۶ مضمون پایه به تأیید خبرگان و متخصصین رسید. سپس، نتایج این دو کدگذاری با یکدیگر، مقایسه و جهت به دست آوردن پایایی مضامین مستخرج از متون و کدهای کشف شده از روش هولستی^۱ استفاده گردید. ضریب پایایی بین صفر تا یک متغیر است: صفر به معنای عدم توافق و یک به معنای توافق کامل است که بر اساس نتایج، درصد توافق خبرگان بر مضامین پایه‌ی این پژوهش ۰/۹۴ بدست آمد که نشان دهنده‌ی آنست که نتایج به میزان زیادی قابل اعتمادند.

یافته‌ها

از تحلیل متون و منابع کشورهای منتخب، به منظور شناسایی و استخراج مضامین مرتبط با ابعاد مؤلفه‌های آموزشی توسعه‌ی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، ارائه شده است. بنابراین پس از مطالعه‌ی منابع مکتوب و دیجیتالی در دسترس و تجزیه و تحلیل مبانی نظری پژوهش و بررسی دیدگاه‌های دانشمندان و صاحب نظران پیرامون توسعه‌ی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در آموزش و پرورش کشورهای منتخب، جمله‌ها و پاراگراف‌های مرتبط با سؤال‌های تحقیق استخراج گردید و پس از کدگذاری و دسته‌بندی، مضامین پایه، سازمان دهنده و فراگیر اصلی به دست آمد. بنابراین در این قسمت ابتدا مضامین فراگیر، سازمان دهنده و پایه مربوط به هر یک از ابعاد به دست آمده، همراه مستندات مرتبط با این مضامین به صورت مفصل و همراه با جزئیات ارائه و در نهایت شبکه‌ی مضامین هر بعد در جدول ۱ گزارش شده است.

جدول ۱. تحلیل مضامین ابعاد و مؤلفه‌های آموزشی مرتبط با توسعه‌ی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای کشورهای منتخب.

منبع	پاراگراف‌های مستخرج	مضامین پایه (شاخص)	مضامین سازمان دهنده	فراگیر (تاریخ)
تارا ^۲ (تاریخ ۱۴۰۱/۰۳/۲۰)	در مدارس فنی و حرفه‌ای اهمیت زیادی داده می‌شود که هنرجویان این مدارس در زمینه مهارت‌های حرفه‌ای توسعه یافته شوند، در واقع، بتوانند کیفیت مطلوبی در زمینه حرفه‌ای که برای آن آموزش می‌بینند داشته باشند و به طور مداوم در زمینه‌ی شغلی خویش رشد کنند، تسلط کامل در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات از ضروریات بوده و می‌تواند به پیشرفت شغلی آنان در آینده منجر شود.	توسعه‌ی مهارت‌های حرفه‌ای هنرآموزان و هنرجویان	توسعه‌ی مهارت‌های هنرجویان در زمینه فاوا	توسعه‌ی مهارتی
	از جمله مهارت‌های که سعی می‌شود در مدارس فنی، هنرجویان کسب کنند مهارت مدیریت و اداره کردن امور گوناگون (مهارت‌هایی از قبیل برنامه ریزی، هدفگذاری، سازماندهی، نظارت و ارزیابی امور)، مهارت‌های عملیاتی کردن دانش کسب شده، و توسعه‌ی مهارت‌های خود تنظیمی و کنترل هیجانات و رفتار خود است.	توسعه‌ی مهارت‌های مدیریتی هنرآموزان و هنرجویان	توسعه‌ی مهارت‌های عملی و اجرایی هنرآموزان و هنرجویان	مهارتی

¹ Holsti

² Tara

منبع	پاراگراف‌های مستخرج	مضامین پایه (شاخص)	مضامین سازمان‌دهنده مضامین فراتر (بعد)
		توسعه‌ی مهارت‌های خود تنظیمی و خود کنترلی هنرآموزان و هنرجویان	
(بی و همکاران، ۲۰۱۵) ^۱	یکی از اهداف اساسی در مدارس فنی و حرفه‌ای این است که هنرجویان این مدارس بتوانند پس از فارغ‌التحصیلی در همه‌ی عمر، بدون حضور مربی (هنرآموز) و تعلیم دهنده از محیط کار، زندگی، کتاب‌ها، سایت‌های مجازی و... مطالب جدیدی بیاموزند.	توسعه‌ی مهارت‌های یادگیری خود راهبر در هنرآموزان و هنرجویان	
(وو و پی، ۲۰۱۸)	هنرجویان مدارس فنی باید این توانایی را کسب کنند که با صرفه‌جویی در مصرف مواد، بیشترین بازده را داشته باشند در واقع کسب توانایی کار و فعالیت با رعایت صرفه اقتصادی برای آنها ضروری می‌باشد.	توسعه‌ی توانایی‌های اقتصادی هنرجویان	
(بی و همکاران، ۲۰۱۵)	کار کردن با افراد گروه‌ها و تیم‌های گوناگون در محیط کار بر حسب نیاز موسسه‌ای که در آن، کار خواهند کرد، توانایی مهمی است که هنرجویان مدارس فنی و حرفه‌ای آن را کسب می‌کنند.	پرورش هنرجویان با توانمندی کار و فعالیت با رعایت صرفه اقتصادی توسعه مهارت‌های کار گروهی و تیمی	
(تارا و همکاران، ۲۰۱۶)	از جمله مهارت‌های مهمی که هنرجویان مدارس فنی و حرفه‌ای به آن مجهز می‌شوند توانایی برقراری ارتباط صحیح با همکاران آینده در محیط کار، دوستان، مدیران ارشد و... می‌باشد زیرا مهارت‌های ارتباطی از جمله مهارت‌های بسیار ضروری برای کسب موفقیت در زندگی شغلی و اجتماعی می‌باشد.	توسعه مهارت‌های ارتباطی هنرجویان	
(مکلین و همکاران، ۲۰۱۸) ^۲	با توجه به تغییرات سریع در بازارهای جهانی، توسعه مدارس فنی و حرفه‌ای نیز باید در راستای کمک به پیوستن کشورها به بازارهای جهانی باشد در واقع فارغ‌التحصیلان باید توانایی بالایی در رفع نیازهای روز جوامع داشته باشند.	پرورش هنرجویان توانمند جهت رفع نیازهای روز جوامع	
(وو و پی، ۲۰۱۸)	در زمینه تهیه استانداردهای مهارت در مشاغل مختلف و تهیه و جمع‌آوری آمار مربوط به آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در سطح کشور بین بخش‌های دولتی و خصوصی همکاری وجود دارد.	تهیه استانداردهای مهارت با همکاری بخش‌های دولتی و خصوصی	
(تاک، ۲۰۱۷)	و از طرف دیگر در محیط واقعی کار، حرفه‌آموزی صورت می‌گیرد و هنرجویان با آموزش‌های نظری، تخصصی که در محل کار دریافت می‌کنند علاوه بر حرفه‌آموزی به توسعه دانش عمومی خویش می‌پردازند. در کارخانه‌ها و مراکزی که هنرجویان به حرفه‌آموزی مشغول می‌شوند همواره معلم، هنرآموز مدرسه و مربیان همان مراکز، حضور دارند.	آموزش مهارت‌های یادگیری از واقعیت‌های پیرامونی	
(شایدولینا و همکاران، ۲۰۱۵) ^۳	هنرآموزان و مربیان مدارس فنی و حرفه‌ای به طور مداوم در سمینارهای توسعه‌ی حرفه‌ای شرکت می‌کنند هدف این سمینارها، توسعه‌ی دانش، مهارت و بهبود توانمندی آنان است.	برگزاری مستمر سمینارهای توسعه‌ی حرفه‌ای برای هنرآموزان	

¹ Yi

² Maclean

³ Shaidullina

منبع	پاراگراف‌های مستخرج	مضامین پایه (شاخص)	مضامین سازمان دهنده مضامین فراگیر (نقد)
(فونایا، ۲۰۰۲)	بهبود سواد کامپیوتری، توانایی خواندن کتاب‌های فنی و تهیه گزارش‌های فنی منجر به توسعه‌ی آموزش فنی و حرفه‌ای می‌شود.	تهیه گزارش‌های فنی توسط هنرجویان	
(بازگ و همکاران، ۲۰۱۵)	رعایت تناسب میان دروس نظری و دروس عملی و کارگاهی (تفوق دروس نظری بر دروس عملی و کارگاهی) و آموزش کافی آنها، به ویژه در مهارت‌های عملی، مهمترین عامل در اشتغال دانش آموختگان می‌باشد. ساعات کار عملی حدود بیست درصد به ساعات فعلی اضافه گردد.	آموزش کافی، به ویژه در مهارت‌های عملی	افزایش ساعات تدریس عملی نسبت به ساعات تدریس تئوری
(سینگ ^۱ ، ۱۹۹۸)	مدارس فنی و حرفه‌ای افراد را برای ورود به دنیای کار آماده می‌کند زیرا این مدارس می‌توانند با انتقال مهارت مورد نیاز، پاسخگویی به نیازهای در حال تغییر و برابری فرصت‌ها را برای همه افراد در بخش‌های دولتی و غیردولتی محقق سازند و به طور چشمگیری از ضایعات و هزینه‌های تولید بکاهند و قدرت رقابت در بازارهای جهانی را ایجاد کنند. همچنین از تأثیرات مثبت رشد مدارس فنی و حرفه‌ای، می‌توان به رشد تولید ناخالص داخلی اشاره کرد.	وجود هماهنگی‌های مهارتی در هنرآموزان (مدرسه‌ای و کارگاهی و صنعتی)	انتقال مهارت مورد نیاز به فراگیران
(صیبری و پرابها، ۲۰۱۹) ^۲	تربیت هنرجویانی که پس از فراغت از تحصیل یا اتمام دوره‌ی آموزشی بتوانند به آسانی در محیط کار از مهارت خود استفاده کرده و از عهده‌ی کارهای محوله برآیند و خود را با تغییرات فناوری هماهنگ سازند، نیازمند شناخت نیاز بازار کار و نیازها و علائق کارآموزان از طرف مؤسسات آموزشی و شناخت نیازها و علائق مؤسسات آموزشی و کارآموزان از طرف بازار کار می‌باشد. نظام‌های آموزش فنی و حرفه‌ای نیز ناگزیر از انعطاف پذیری و برقراری ارتباط ارگانیک و تعاملی با بخش‌های تولیدی به شیوه‌های مختلف هستند، تا ضمن دستیابی به نیازهای آنها با استفاده از امکانات مدرن موجود در این بخش به تولید آموزش‌های مورد نیاز بپردازند.	توجه به نیازهای در حال تغییر برابر نمودن فرصت‌ها برای همه افراد در بخش‌های دولتی و غیردولتی	تقویت توانایی‌های عملی و اجرایی هنرجویان و فارغ‌التحصیلان
(مکلین و همکاران، ۲۰۱۸)	با توجه به تغییرات سریع در بازارهای جهانی توسعه مدارس فنی و حرفه‌ای نیز باید در راستای کمک به پیوستن کشورها به بازارهای جهانی باشد. در واقع فارغ التحصیلان باید توانایی بالایی در رفع نیازهای روز جوامع داشته باشند.	توسعه آموزش‌های فنی در راستای جهانی شدن	
(فر و فر، ۲۰۱۸)	جهت تطابق با بازارهای کار و نیازهای روز بخش‌های مختلف و همچنین استفاده از شیوه‌های جدید در آموزش و اداره کردن مدارس فنی و حرفه‌ای به صورت مرتب، اصلاحاتی صورت می‌گیرد و روش‌های نو، جایگزین روش‌های قدیمی می‌شوند.	اصلاحات آموزشی مستمر منطبق با بازار کار	

¹ Singh² Maithreyi & Prabha

منبع	پاراگراف‌های مستخرج	مضامین پایه (شاخص)	مضامین سازمان دهنده مضامین فراگیر (نقد)
(شایدولینا و همکاران، ۲۰۱۵)	در مدارس فنی و حرفه‌ای بین کار و تحصیل در تمام سطوح آموزشی، تلفیق صورت می‌گیرد.	تلفیق کار و تحصیل در تمام سطوح آموزشی	
(توسعی، ۲۰۱۴)	مقایسه میان جنوب اروپا (پرتغال) و غرب اروپا (هلند و آلمان) نشان می‌دهد که روش‌های مبتنی بر اقتصاد و سیاست به عنوان فرصتی برای توسعه‌ی آموزش فنی و حرفه‌ای در آموزش نیروی کار می‌باشد و منجر به تقویت اعتبار نهادهای آن می‌گردد.	آموزش هنرجو مبتنی بر اقتصاد آموزش هنرجو مبتنی بر سیاست‌های آموزشی	
(هو و همکاران، ۲۰۱۱)	سیاست‌گذاری جهت متنوع کردن آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، علاقه به مشارکت در آموزش عالی فنی و حرفه‌ای را افزایش داده است.	تنوع در رشته‌ها	
(شین، ۲۰۰۳)	نظام آموزش و پرورش صرف‌نظر از آموزش دانش و مهارت، می‌تواند استعدادها را شکوفا و انگیزه‌های فراگیری و پژوهش افراد را جهت توسعه‌ی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای تقویت کند.	شناسایی مستعدان آموزش‌های فنی شکوفایی استعدادها ایجاد انگیزه فراگیری برای مستعدان آموزش‌های فنی	
(فونایا، ۲۰۰۲)	بهبود سواد کامپیوتری، توانایی خواندن کتاب‌های فنی و تهیه گزارش‌های فنی منجر به توسعه‌ی آموزش فنی و حرفه‌ای می‌شود.	افزایش سواد کامپیوتری	
(انگ و همکاران، ۲۰۱۵)	نظام آموزش و پرورش کشورهای در حال توسعه به ویژه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای به جهت انعطاف ناپذیری، کندی فرآیند تصمیم‌گیری، بی‌توجهی به نیازهای منطقه‌ای به سمت نظام غیرمتمرکز سوق دارد. اما با توجه به تفاوت‌های جغرافیایی (چه در سطح جهانی چه در سطح کشوری)، امکانات اقتصادی، استعدادها، تنوع فرهنگی و تنوع نیازها در هر منطقه، نظام آموزش فنی و حرفه‌ای باید با ایجاد انعطاف‌پذیری و تفویض اختیارات تصمیم‌گیری، به نیازهای منطقه‌ای نیز توجه داشته باشد.	ارائه‌ی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای منعطف، مبتنی بر تفاوت‌های فردی ارائه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای منعطف، مبتنی بر تنوع فرهنگی ارائه‌ی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای منعطف، مبتنی بر نیازها در هر منطقه ارائه‌ی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای منعطف، مبتنی بر تنوع امکانات اقتصادی هر منطقه	
(توسعی و همکاران، ۲۰۱۵)	از راه‌های اصلاح آموزش‌های فنی و حرفه‌ای جهت توسعه‌ی آن می‌توان به پژوهش محور نمودن نظام آموزش فنی و حرفه‌ای، برقراری نظام آموزش مبتنی بر شایستگی در آموزش فنی و حرفه‌ای، مشارکت کارفرمایان و	ارائه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای منعطف، مبتنی بر تنوع استعدادها ارائه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای پژوهش محور ارائه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای شایسته محور	

منبع	پاراگراف‌های مستخرج	مضامین پایه (شاخص)	مضامین سازمان‌دهنده مضامین فراتر (بعد)
	شرکت‌های تولیدی و خدماتی در آموزش فنی و حرفه‌ای، استقرار نظام آموزشی مبتنی بر کارآمدی اشاره نمود.	ارانه‌ی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای مبتنی بر کارآمدی	
(یانگ، ۱۹۹۷) ^۱	اگر اقتصاد سوسیالیستی و مداخلات دولتی در زمینه‌ی مدارس فنی و حرفه‌ای با عملکرد بازار کار به خوبی هماهنگ شده باشد، این امر، موجب توسعه‌ی مدارس فنی و حرفه‌ای را نیز به دنبال دارد. عواملی که در صورت دخالت دولت می‌توانند منجر به بهبود آموزش‌های فنی و حرفه‌ای شوند شامل: گرایش بیشتر بازار کار به آموزش فنی و حرفه‌ای؛ مشارکت بیشتر کارفرمایان به آموزش‌های فنی و حرفه‌ای؛ اصلاح برنامه‌های درسی موجود در فنی و حرفه‌ای؛ بهبود منابع فنی و حرفه‌ای می‌باشد.	تطابق آموزش‌های فنی حرفه‌ای با بازار کار	
	برنامه‌ی آموزشی معلمان فنی و حرفه‌ای در ژاپن شامل دو بخش می‌باشد. اول گذراندن یک دوره‌ی دانشگاهی ۴ تا ۵ ساله با ۵۰ درصد موضوعات حرفه‌ای و مابقی موضوعات روانشناسی و موضوعات پداگوژی تعلیم و تربیت. پس از آن جهت تبدیل شدن به معلم حرفه‌ای لازم است یک دوره ۱/۵ تا ۲ ساله را که شامل مطالعات سمیناری با تدریس عملی که تحت هدایت در مدارس فنی و حرفه‌ای انجام می‌شود را با موفقیت بگذرانند.	جذب و تربیت هنرآموزان متخصص	
(المریان، ۲۰۱۳)	مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای شامل مدارس حرفه‌ای و مراکز کار و تولید که تعلیمات در این دو مرکز به شیوه‌ی دوآل ارائه می‌شود و آموزشگاه‌های فنی و حرفه‌ای تمام وقت و آموزشگاه‌های تخصصی می‌باشد.	نظام آموزشی به شیوه‌ی دوآل (ترکیبی از کلاس و کارآموزی در محل کار یا شرکت)	
	در مدارس فنی و حرفه‌ای ژاپن سیستم آموزشی مبتنی بر بازار و مبتنی بر شرکت حاکم است. در این کشور آموزش مبتنی بر شایستگی و گسترش وظایف مانند تعامل مستقیم، طراحی با رویکرد مشارکتی و کل گرایانه را، در تدریس در تولید و در تهیه پروژه‌های تحقیقاتی مد نظر قرار داده و بر مبنای آن بعنوان یک اصل مهم عمل می‌کنند.	سیستم آموزشی مبتنی بر بازار	
		سیستم آموزشی مبتنی بر شایستگی	
		سیستم آموزشی مبتنی بر گسترش	
(تسو کاموتو، ۲۰۱۶؛ وانگ، ۲۰۱۷)	هنرجویان مدارس فنی و حرفه‌ای آموزش‌های عمومی را در مدرسه دریافت می‌کنند اما آموزش‌های تخصصی را علاوه بر کارگاه‌های مدرسه با توجه به رشته‌ی تحصیلی در کارخانه‌ها و شرکت‌های صنعتی، مزرعه، شرکت‌های خدماتی و تجاری و یا شرکت‌های تولیدی می‌گذرانند. آموزش‌های خارج از مدرسه معمولاً سه روز است و هنرجویان مزد اندکی نیز دریافت می‌کنند.	کارآموزی تخصصی در کارگاه‌ها، کارخانه‌ها و صنایع و ... کارآموزی تخصصی در کارگاه‌های مجهز مدرسه دوره آموزشی کوتاه مدت در خارج از مدرسه	

¹ Yang

منبع	پاراگراف‌های مستخرج	مضامین پایه (شاخص)	مضامین سازمان ده‌دهنده مضامین فراگیر (نقد)
		برگزاری ورک شاپ (کارگاه‌های عملی) در صورت نیاز پرداخت حق الزحمه به هنرجویان کارآموز	
	یکی از راه‌های پذیرش در مدارس فنی و حرفه‌ای توجه به امتیازات کسب شده در دوره‌های تحصیلی قبلی می‌باشد. نمرات دروسی مثل ریاضی و علوم و معدل کل دانش آموز در پذیرش مدارس نقش دارد.	پذیرش هنرجو با توجه به رزومه تحصیلی	
(فنی، ۱۹۸۰)	از نقاط قوت موجود در فرآیند رشد و توسعه‌ی اقتصادی کشورها می‌توان به موارد زیر اشاره نمود: - توسعه‌ی منابع انسانی توسط آموزش‌های فنی و حرفه‌ای - شناخت بهتر استعداد و علاقه هنرجویان و ایجاد زمینه‌ی مناسب جهت هدایت آنان به سمت مدارس فنی و حرفه‌ای. - احراز آمادگی نسبی هنرجویان برای ادامه‌ی تحصیل در فنی و حرفه‌ای	برگزاری آزمون‌های هدایت تحصیلی مناسب مصاحبه و مشاوره قبل از ثبت نام جهت هدایت به رشته مورد علاقه (با در نظر گرفتن توانمندی جسمی و روحی به عنوان شاخص جذب هنرجو)	
(مکلین و ویلسون، ۲۰۰۹) ^۱	ایجاد رشته‌های بین رشته‌ای در مدارس فنی و حرفه‌ای ضروری است. این امر موجب ارتقای علمی در این مراکز شده و توسعه‌ی کشورها را به دنبال دارد.	دایر نمودن رشته‌های بین رشته‌ای در مدارس فنی و حرفه‌ای	
(بختی و پناه، ۲۰۱۹)	تربیت هنرجویانی که پس از فراغت از تحصیل یا اتمام دوره‌ی آموزشی بتوانند به آسانی در محیط کار از مهارت خود استفاده کرده و از عهده‌ی کارهای محوله برآیند و خود را با تغییرات فناوری هماهنگ سازند، نیازمند شناخت نیاز بازار کار و نیازها و علائق کارآموزان از طرف مؤسسات آموزشی و شناخت نیازها و علائق مؤسسات آموزشی و کارآموزان از طرف بازار کار می‌باشد. نظام‌های آموزش فنی و حرفه‌ای نیز، ناگزیر از انعطاف‌پذیری و برقراری ارتباط ارگانیک و تعاملی با بخش‌های تولیدی به شیوه‌های مختلف هستند تا ضمن دستیابی به نیازهای آنها با استفاده از امکانات مدرن موجود در این بخش به تولید آموزش‌های مورد نیاز بپردازند	شناخت نیاز بازار کار شناخت نیازها و علائق هنرجویان	
(دوری و ساگو، ۲۰۱۲) ^۲	برنامه‌های درسی (عملی و نظری) در رشته‌های مختلف با توجه به نیازهای روز جامعه طراحی می‌شود و به طور مستمر مورد بازبینی و رفع اشکال قرار می‌گیرد. برنامه‌های طراحی شده در چرخه‌های بازبینی توسعه می‌یابد تا با نیازهای روز جامعه منطبق باشد. این فعالیت‌ها در ادارات محلی و مرکزی و بخش‌هایی که مسئول توسعه‌ی مدارس فنی و حرفه‌ای هستند انجام می‌شود.		

¹ Maclean & Wilson² Dore & Sako

منبع	پاراگراف‌های مستخرج	مضامین پایه (شاخص)	مضامین سازمان‌دهنده مضامین فراتر (نقد)
(دایلمان، ۲۰۰۳) ^۱	وجه تمایز آموزش فنی و حرفه‌ای با آموزش عمومی در این است که در آموزش فنی و حرفه‌ای تأکید بر پاسخگویی صریح به نیازهای بازار کار است. باید اصلی‌ترین مؤلفه را انطباق برنامه درسی با نیاز بازار کار و تناسب محتوای درسی هنرستان‌ها با دیدگاه کارفرمایان در نظر گرفت.	طراحی و توسعه برنامه درسی، مبتنی بر نیاز روز جامعه	
(سنگ، ۱۹۹۳) ^۲	در راستای بهبود آموزش فنی و حرفه‌ای، توسعه همکاری مراکز آموزشی با حوزه‌های مختلف صنعت، افزایش میزان مشارکت کارفرمایان در فرآیند برنامه ریزی درسی و آموزشی، بالا بردن درک کارفرمایان از منافع و آثار آموزش در افزایش کیفیت تولید، تهیه استانداردهای آموزشی به منظور تعیین شایستگی‌ها و مهارت‌های مورد نیاز در محیط کار، فراهم نمودن فرصت‌های کارآموزی برای هنرجویان در صنایع، درک نیازهای صنعت به وسیله نظام آموزش فنی و حرفه‌ای، برای به کارگیری در برنامه ریزی درسی توصیه می‌گردد.	طراحی برنامه درسی مبتنی بر نیازهای بازار کار	
(لوپس، ۱۹۹۸)	فقدان چشم‌انداز بلندمدت برای آموزش فنی و حرفه‌ای از نقاط ضعف سازمان می‌باشد. همچنین از نقاط دیگر ضعف، اعمال سیاست‌ها و برنامه‌های جدید در نظام آموزش فنی و حرفه‌ای بدون اجرای آزمایشی به صورت محدود است.	لزوم چشم انداز بلندمدت برای آموزش فنی و حرفه‌ای	
(تار و همکاران، ۲۰۱۶)	سازمان‌های مختلف اقتصادی و صنعتی در بخش‌های خصوصی و دولتی با ادارات محلی و مرکزی در طراحی برنامه‌های درسی و ایجاد محتوای کتب درسی برای رشته‌های مختلف مدارس فنی و حرفه‌ای همکاری می‌کنند.	ایجاد محتوای کتب با همکاری سازمان‌های اقتصادی، صنعتی دولتی و خصوصی	
(تار و همکاران، ۲۰۱۶)	محتوای آموزشی که جهت تدریس و حرفه آموزی در مدارس فنی و حرفه‌ای تهیه می‌شود به پرورش خلاقیت و اعتماد به نفس هنرجویان توجه کامل دارد (مثلاً با ارائه تکالیف واگرا یا تکالیفی که هنرجو بدون کمک مربی، وسیله ای بسازد و یا فعالیت عملی انجام دهد) و بر رفع نیازهای فردی دانش آموزان در زندگی روزمره و زندگی شغلی آنان در آینده تأکید دارد. علاوه بر آن، به نیازهای ویژه در منطقه (جوامع محلی) و نیاز بازار کار در ارائه‌ی محتوا، توجه خاصی می‌شود. در تهیه محتوای آموزشی، تمرکز اصلی بر آن است که منجر به پرورش نیروی کار ماهر شود.	تهیه محتوای آموزشی واگرا مبتنی بر خلاقیت و اعتماد به نفس هنرجویان تهیه محتوای آموزشی بر اساس نیازهای فردی هنرجویان (زندگی روزمره و شغلی آینده) تهیه محتوای آموزشی بر اساس نیاز بازار کار محتوای آموزشی مبتنی بر پرورش نیروی کار ماهر	
(دایلمان، ۲۰۰۳)	وجه تمایز آموزش فنی و حرفه‌ای با آموزش عمومی در این است که در آموزش فنی و حرفه‌ای تأکید بر پاسخگویی صریح به نیازهای بازار کار است. باید اصلی‌ترین مؤلفه را انطباق برنامه درسی با نیاز بازار کار و تناسب محتوای درسی هنرستان‌ها با دیدگاه کارفرمایان در نظر گرفت.	ایجاد دیدگاه کارآفرینانه متناسب با محتوای درسی انطباق محتوای درسی با دیدگاه کارفرمایان	

¹ Dayuan² King

منبع	پاراگراف‌های مستخرج	مضامین پایه (شاخص)	مضامین سازمان دهنده مضامین فراگیر (نقد)
	رعایت تناسب، میان دروس نظری و دروس عملی و کارگاهی (تفوق دروس عملی بر دروس نظری و کارگاهی) و آموزش کافی آنها، به ویژه در مهارت‌های عملی، مهمترین عامل در اشتغال دانش آموختگان است. ساعات کار عملی حدود بیست درصد به ساعات فعلی اضافه گردد.	ایجاد تناسب میان دروس نظری، عملی و کارگاهی	
(وو و یه، ۲۰۱۸)	جهت تطابق با بازارهای کار و نیازهای روز بخش‌های مختلف و همچنین استفاده از شیوه‌های جدید در آموزش و اداره کردن مدارس فنی و حرفه‌ای به صورت مرتب، اصلاحاتی صورت می‌گیرد و روش‌های نو، جایگزین روش‌های قدیمی می‌شوند.	جایگزینی روش‌های نو در آموزش و اداره کردن مدارس فنی و حرفه‌ای	
(بی و همکاران، ۲۰۱۵)	یکی از اهداف اساسی در مدارس فنی و حرفه‌ای این است که هنرجویان این مدارس بتوانند پس از فارغ التحصیلی در همه‌ی عمر، بدون حضور هنرآموز و تعلیم دهنده از محیط کار، زندگی، کتاب‌ها، سایت‌های مجازی و... مطالب جدیدی بیاموزند.	یادگیری مادام العمر هنرآموزان و هنرجویان	
(وو و یه، ۲۰۱۸)	از جمله آموزش‌هایی که به طور مرتب هنرآموزان (دبیران مدارس فنی) باید در آنها شرکت کنند، آموزش مهارت‌های نرم افزاری می‌باشد، برنامه‌های آموزشی جدیدی که به بازار عرضه شده و در زمینه‌ی شغلی آنها کاربرد دارد و روش‌های نوین در زمینه‌ی انجام وظایف شغلی	آموزش مهارت‌های نرم افزاری به هنرجویان برگزاری مستمر کارگاه‌های آموزشی، شیوه‌های تدریس نوین و یادگیری	
(مکین و همکاران، ۲۰۱۸)	علاوه بر آموزش‌های مستمر تئوری، هنرآموزان و مربیان مدارس فنی و حرفه‌ای در کارخانه‌ها و کارگاه‌ها، آموزش‌های عملی، دریافت می‌کنند. مخصوصاً مواقعی که دستگاه جدیدی به کارخانه اضافه می‌شود و یا شیوه‌های تولید متفاوت می‌گردد، شرکت در دوره‌ها الزامی است.	ارائه آموزش‌های عملی برای هنرآموزان در کارخانه‌ها و کارگاه‌ها (برای کار با دستگاه‌ها و شیوه‌های جدید تولید)	
(پنیر، ۲۰۱۷)	مدارس فنی و حرفه‌ای سیستم‌های کارآمدی ایجاد کرده‌اند که با طراحی دوره‌های مختلف آموزشی، هنرآموزان این مدارس به شیوه‌ی حضوری و غیر حضوری (ویدئو کنفرانس، دوره‌های خودخوان مجازی و...) آموزش‌های لازم را دریافت می‌کنند.	ایجاد سیستم‌های کارآمد برای آموزش حضوری و غیر حضوری هنرآموزان	
(زاک و همکاران، ۲۰۱۵)	جذب نیروی کار متخصص و ارتقاء سطح دانش کارکنان از طریق برگزاری دوره‌های آموزشی ضمن خدمت و مکانیزه نمودن سیستم‌های اطلاعاتی و استفاده از خدمات پیشرفته و همچنین استفاده‌ی بهینه از امکانات موجود، منجر به کاهش هزینه‌های دولت شده و توسعه‌ی نظام آموزش فنی و حرفه‌ای را به دنبال دارد.	برگزاری دوره‌های آموزشی مستمر ضمن خدمت برای هنرآموزان	
(وو و یه، ۲۰۱۸)	مدارس فنی و حرفه‌ای به طور مداوم خود را با شیوه‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای بین‌المللی، همگام می‌کنند.	همگامی با شیوه‌های جدید آموزش‌های بین‌المللی	

¹ Pilz

منبع	پاراگراف‌های مستخرج	مضامین پایه (شاخص)	مضامین سازمان‌دهنده مضامین فراتر (نقد)
(سینگ ۱۹۹۸)	فقدان چشم انداز بلندمدت برای آموزش فنی و حرفه‌ای از نقاط ضعف سازمان می‌باشد. همچنین از نقاط دیگر ضعف، اعمال سیاست‌ها و برنامه‌های جدید در نظام آموزش فنی و حرفه‌ای بدون اجرای آزمایشی، به صورت محدود است.	اجرای آزمایشی گسترده سیاست‌ها و برنامه‌های جدید	
(طاهریان ۲۰۱۲)	روش‌های آموزشی اکتشافی، روش مباحثه، یادگیری از روش گروهی و یادگیری از طریق انجام پروژه های رایج در سیستم فنی و حرفه‌ای آلمان است.	کاربست روش‌های آموزشی اکتشافی روش مباحثه یادگیری از روش گروهی یادگیری از طریق انجام پروژه	
(مکین و همکاران ۲۰۱۸)	آزمایش‌های واقعی، کارگروهی، آزمایش‌ها دارای مدل و آزمایش‌ها استدلالی نیز از دیگر روش‌های استفاده شده در آموزش فنی و حرفه ای آلمان می‌باشد. در این کشور روش‌های جدید آموزشی در مدرسه، در کنار روش‌های باز، مانند شبیه سازی، انجام پروژه و غیره قرار می‌گیرد.	آزمایش‌های واقعی کارگروهی آزمایش‌ها دارای مدل آزمایش‌ها استدلالی روش‌های باز (شبیه‌سازی، انجام پروژه و غیره)	
(مکین و همکاران ۲۰۱۸)	در مدارس فنی و حرفه‌ای علاوه بر ارزشیابی از دروس تخصصی که به طور عمده در هنگام کار در کارگاه‌ها یا محل کارآموزی به صورت مشاهده عملکرد انجام می‌شود، از موضوعات عمومی آموزش داده شده نیز، ارزیابی به عمل می‌آید، این ارزشیابی‌ها می‌تواند در طول دوره‌ی آموزشی، یا پایان دوره‌ی آموزشی در سال تحصیلی باشد که معمولاً به دو صورت، روی می‌دهد. تکالیف ارائه شده در جهت رشد خلاقیت هنرجویان این مدارس بوده و به صورت واگرا است، ارزشیابی‌های ضمن سال و پایان سال بیشتر با ارائه‌ی تکالیف انجام می‌شود.	ارزشیابی از دروس تخصصی و عمومی به صورت مشاهده عملکرد هنرجویان ارزشیابی از طریق تکلیف خلاقیت محور ارائه‌ی ژورمان (تکالیف عملی) ارزشیابی در طول دوره‌ی آموزشی ارزشیابی در پایان دوره آموزشی	
(نی و همکاران ۲۰۱۵)	جهت همسان‌سازی و اعتبار بیشتر مدارک فارغ‌التحصیلان، امتحانات هماهنگی در کل کشور برگزار می‌شود.	برگزاری امتحانات هماهنگ کشوری و منظور همسان‌سازی و اعتبار مدارک فارغ‌التحصیلان	

منبع	پاراگراف‌های مستخرج	مضامین پایه (شاخص)	مضامین سازمان‌دهنده مضامین فرآیندی
(دوری و ساگو، ۲۰۱۲)	برنامه‌های درسی (عملی و نظری) در رشته‌های مختلف با توجه به نیازهای روز جامعه طراحی می‌شود و به طور مستمر مورد بازبینی و رفع اشکال قرار می‌گیرد. برنامه‌های طراحی شده در چرخه‌های بازبینی توسعه می‌یابد تا با نیازهای روز جامعه منطبق باشد. این فعالیت‌ها در ادارات محلی و مرکزی و بخش‌هایی که مسئول توسعه‌ی مدارس فنی و حرفه‌ای هستند انجام می‌شود.	بازبینی و رفع اشکال مستمر برنامه‌های درسی	
(بانگ، ۱۹۹۷)	اگر اقتصاد سوسیالیستی و مداخلات دولتی در زمینه‌ی مدارس فنی و حرفه‌ای با عملکرد بازار کار به خوبی هماهنگ شده باشد، این امر موجب توسعه‌ی مدارس فنی و حرفه‌ای را نیز به دنبال دارد. عواملی که در صورت دخالت دولت می‌توانند منجر به بهبود آموزش‌های فنی و حرفه‌ای شوند، شامل: گرایش بیشتر بازار کار به آموزش فنی و حرفه‌ای؛ مشارکت بیشتر کارفرمایان به آموزش‌های فنی و حرفه‌ای؛ اصلاح برنامه‌های درسی موجود در فنی و حرفه‌ای؛ بهبود منابع فنی و حرفه‌ای می‌باشد.	اصلاح برنامه‌های درسی موجود در مدارس فنی و حرفه‌ای	

نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش نشان می‌دهد ابعاد و مؤلفه‌های آموزشی که در توسعه‌ی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای نقش زیادی دارند به طور کلی عبارتند از: توسعه‌ی مهارتی، تحول سیستم آموزشی، توسعه‌ی کارآموزی، تحول در جذب هنرجو، نیازسنجی، تحول در اهداف، تحول در محتوا، تحول در روش آموزش و تدریس و تحول در شیوه‌های ارزشیابی می‌باشد که هرکدام از این مؤلفه‌ها نیز دارای بخش‌های گوناگونی می‌باشد که شرح کامل آن در قسمت یافته‌ها ذکر شد؛ به عبارتی دیگر بر اساس تجارب موفق کشورهای پیشرو، این عوامل می‌توانند از حیث آموزشی تاثیرات بسیار مثبتی را بر توسعه‌ی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای داشته باشند.

باتوجه به نتایج به دست آمده در تأیید این یافته‌ها به برخی از پژوهش‌های همسو اشاره می‌شود از جمله نتیجه‌ی پژوهش (زینی‌وند نژاد، ۲۰۱۹) نشان داد که کتاب‌های ریاضی دوره‌ی دوم متوسطه در هنرستان نیازمند بازنگری محتوایی می‌باشد. (امین بیدختی و همکاران، ۲۰۱۸) نشان دادند که به ترتیب اهمیت سه عامل کلی مدیریتی، آموزشی و شایستگی‌های حرفه‌ای مربیان، جزء عوامل مؤثر بر کیفیت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای محسوب می‌شوند. پژوهش (محمدی و همکاران، ۲۰۱۷) نشان داد که باتوجه به جایگاه ارزشمند آموزش ترکیبی در افزایش رضایت و موفقیت یادگیرندگان دوره‌های آموزش فنی و حرفه‌ای، به کارگیری این رویکرد آموزشی می‌تواند جزء برنامه‌های توسعه‌ی آموزش فنی و حرفه‌ای قرار گیرد. در همین راستا (رجبی و همکاران، ۲۰۱۷) نیز نشان داد که اجرای برنامه‌ی آموزش ترکیبی در آموزش دانش آموزان شاخه‌ی فنی و حرفه‌ای موجب افزایش میزان یادگیری می‌شود؛ همچنین پژوهش (کیلیبرینک، ۲۰۱۲) نیز نشان داد که محیط یادگیری آموزشی دوستانه هنرجویان در تحریک اعتماد به نفس، خلاقیت، حساسیت، روحیه‌ی اجتماعی و اعتماد به نفس در بین هنرجویان مدارس فنی و حرفه‌ای مؤثر بوده است.

در تبیین این یافته‌ها می‌توان گفت در بسیاری از کشورهای صنعتی جهان، مانند آلمان و ژاپن که دارای منابع مادی و طبیعی محدودی هستند، شاهد پیشرفت‌های عظیمی در اقتصاد و صنعت این کشورها می‌باشیم که علت این امر را باید در سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی و ارائه‌ی تعلیمات حرفه‌ای به افراد جستجو کرد. به طوری که این کشورها

توانسته‌اند با سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی و منزلت دادن به آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، تبدیل به قدرتهای اقتصادی برتر جهان شوند و بالاترین نیروی کار را در جهان، از آن خود کنند.

لذا در بعد آموزشی توسعه‌ی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، پیشنهاد می‌گردد به آموزش در زمینه‌ی فناوری اطلاعات و ارتباطات که از ضروریات می‌باشد، توجه بیشتری شود چرا که می‌تواند به پیشرفت شغلی دانش‌آموزان در آینده منجر شود؛ همچنین از جمله مهارت‌هایی که تلاش می‌شود در مدارس فنی، هنرجویان آن را کسب کنند مهارت مدیریت و اداره کردن امور گوناگون (مهارت‌هایی از قبیل برنامه‌ریزی، هدف‌گذاری، سازماندهی، نظارت و ارزیابی امور)، مهارت‌های عملیاتی کردن دانش کسب شده و توسعه‌ی مهارت‌های خود تنظیمی و کنترل هیجانات و رفتار خود باشد؛ از سویی دیگر یکی از اهداف اساسی در مدارس فنی و حرفه‌ای بهتر است این گونه باشد که هنرجویان این مدارس بتوانند پس از فارغ التحصیلی در همه‌ی عمر بدون حضور مربی و تعلیم دهنده از محیط کار و زندگی، کتاب‌ها، سایت‌های مجازی و... مطالب جدیدی بیاموزند؛ هنرجویان مدارس فنی باید این توانایی را کسب کنند که با صرفه جویی در مصرف مواد بیشترین بازده را داشته باشند در واقع کسب توانایی کار و فعالیت با رعایت صرفه‌ی اقتصادی برای آنها ضروری می‌باشد؛ از سویی دیگر کار کردن با افراد، گروه‌ها و تیم‌های گوناگون در محیط کار بر حسب نیاز مؤسسه‌ای که در آن کار خواهند کرد، توانایی مهمی است که هنرجویان مدارس فنی و حرفه‌ای بهتر است آن را کسب کنند؛ بر این اساس از جمله مهارت‌های مهمی که هنرجویان مدارس فنی و حرفه‌ای باید به آن مجهز شوند توانایی برقراری ارتباط صحیح با همکاران آینده در محیط کار، دوستان، مدیران ارشد و... می‌باشد، زیرا مهارت‌های ارتباطی از جمله مهارت‌های بسیار ضروری برای کسب موفقیت در زندگی شغلی و اجتماعی می‌باشد.

همچنین با توجه به تغییرات سریع در بازارهای جهانی توسعه‌ی مدارس فنی و حرفه‌ای نیز باید در راستای کمک به پیوستن کشورها به بازارهای جهانی باشد، در واقع فارغ التحصیلان باید توانایی بالایی در رفع نیازهای روز جوامع داشته باشند؛ در زمینه‌ی تهیه‌ی استانداردهای مهارت در مشاغل مختلف و تهیه و جمع‌آوری آمار مربوط به آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در سطح کشور بین بخش‌های دولتی و خصوصی همکاری وجود داشته باشد؛ و هنرآموزان مدارس فنی و حرفه‌ای به طور مداوم در سمینارهای توسعه‌ی حرفه‌ای شرکت کنند و هدف این سمینارها باید توسعه‌ی دانش، مهارت و بهبود توانمندی آنان باشد؛ رعایت تناسب میان دروس نظری و دروس عملی و کارگاهی (تفوق دروس نظری بر دروس عملی و کارگاهی) و آموزش کافی آنها، به ویژه در مهارت‌های عملی، مهمترین عامل در اشتغال دانش‌آموختگان است؛ همچنین جهت تطابق با بازارهای کار و نیازهای روز بخش‌های مختلف و همچنین استفاده از شیوه‌های جدید در آموزش و اداره کردن مدارس فنی و حرفه‌ای به صورت مرتب، اصلاحاتی صورت گیرد و روش‌های نو، جایگزین روش‌های قدیمی شوند؛ از سویی دیگر نظام آموزش و پرورش صرف نظر از آموزش دانش و مهارت، می‌تواند استعدادها را شکوفا و انگیزه‌های فراگیری و پژوهش افراد را جهت توسعه‌ی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای تقویت کند؛ بهبود سواد کامپیوتری، توانایی خواندن کتاب‌های فنی و تهیه گزارش‌های فنی منجر به توسعه‌ی آموزش فنی و حرفه‌ای می‌شود.

همچنین با توجه به تفاوت‌های جغرافیایی (چه در سطح جهانی چه در سطح کشوری)، امکانات اقتصادی، استعدادها، تنوع فرهنگی و تنوع نیازها در هر منطقه، نظام آموزش فنی و حرفه‌ای باید با ایجاد انعطاف‌پذیری و تفویض اختیارات تصمیم‌گیری، به نیازهای منطقه‌ای نیز توجه داشته باشد که از راه‌های اصلاح آموزش‌های فنی و حرفه‌ای جهت توسعه‌ی آن می‌توان به پژوهش محور نمودن نظام آموزش فنی و حرفه‌ای، برقراری نظام آموزش مبتنی بر شایستگی در آموزش فنی و حرفه‌ای، مشارکت کارفرمایان و شرکت‌های تولیدی و خدماتی در آموزش فنی و حرفه‌ای، استقرار نظام آموزشی مبتنی بر کارآمدی اشاره نمود.

و در نهایت لازم به ذکر است جنبه‌ی نوآوری این پژوهش به گزارش مؤلفه‌های مؤثر و تجربیات موفق کشورهای پیشرو در زمینه‌ی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای برمی‌گردد که جهت تسهیل آموزش‌ها و ارتقای کیفیت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در کشور ما پیشنهاد می‌گردد؛ همچنین این نکته نیز قابل ذکر است که یک نظام آموزش فنی و حرفه‌ای پیشرو

و موفق جهت توسعه، بی‌شک به ابعاد و مؤلفه‌های حمایتی دیگری از جمله: حمایت‌های اقتصادی، اجتماعی، مدیریتی و... نیز نیاز دارد که در این پژوهش صرفاً بعد آموزشی آن مورد بررسی قرار گرفت.

References

- Amin Bidokhti, A. A., Najafi, M., & Shariati, F. (2018). Identification and Exploration of Factors Affecting the Quality of Technical and Vocational Education: A Study with a Mixed Approach. *Journal of Teaching and Research*, 6(3), 23-38. https://trj.uok.ac.ir/article_60912.html
- Aryana, A., & Daneshfard, K. (2020). Explaining the empowerment indicators of the Technical and Vocational University based on the characteristics of the Entrepreneurial University (Case Study: Bandar Abbas Technical and Vocational University). *Karafan Quarterly Scientific Journal*, 17(3), 41-61. <https://doi.org/10.48301/kssa.2020.124678>
- Bairagya, I., Bhattacharya, T., & Tiwari, P. (2021). Does Vocational Training Promote Female Labour Force Participation? An Analysis for India. *Margin: The Journal of Applied Economic Research*, 15(1), 149-173. <https://doi.org/10.1177/0973801020976601>
- Dore, R. P., & Sako, M. (2012). *How the Japanese Learn to Work*. Taylor & Francis. <https://books.google.com.sg/books?id=t0orBgAAQBAJ>
- Doufexi, T & ,Pampouri, A. (2020). Evaluation of employees' vocational training programmes and professional development: A case study in Greece. *Journal of Adult and Continuing Education*, 28(1), 49-72. <https://doi.org/10.1177/1477971420979724>
- Fan, X. (2020). Policy-Driven Development and the Strategic Initiative of One-Million Enrollment Expansion in China's Higher Vocational Education. *ECNU Review of Education*, 3(1), 179-186. <https://doi.org/10.1177/2096531120903879>
- Funaya, Y. (2002). Recent Trends in China's Economy and Industry. *Chugoku Keizai (China Economy)*, 24-113.
- Ghanbari, H., Ebrahimi Sarv Oliya, M. H., Amiri, M., Bolo, G., & Ghorbanizadeh, V. (2020). Identifying the factors and indicators for evaluating the performance of the Technical and Vocational Education Organization of the country. *Karafan Quarterly Scientific Journal*, 17(3), 13-28. <https://doi.org/10.48301/kssa.2020.125540>
- Habibi, A. (2018). *SPSS video tutorial*. Fifth edition, electronic publishing.
- Hu, B., Zhou, D., & Zhou, L. (2011). Systematic Assurance for the Construction of Excellent Teaching Staff Team of Higher Vocational Schools. *Vocational and Technical Education*, 11, 62-65. https://www.semanticscholar.org/paper/Systematic-Assurance-for-the-Construction-of-Staff-Liang-cai198269a963cce45fa_dade00f98248ba48952bee2
- Iman, M. T. (2012, October 15). Paradigmatic foundations of quantitative and qualitative research methods in the humanities. *Research Institute of the Field and University, Qom, Iran*. <https://www.adinehbook.com/gp/product/6005486278>
- Khallaaghi, A. A., & Navidi, A. (2019). A Critical Analysis of Iranian Training Programs for Techno-Vocational Teachers across Time [Research]. *Quarterly Journal of Education*, 35(2), 107-128. <http://qjoe.ir/article-1-1812-en.html>
- Kilbrink, N. (2012, 26-30 June). *Theory and Practice in Technical Vocational Education: Pupils'; Teachers' and Supervisors' Experiences*. PATT 26 Conference; Technology Education in the 21st Century; Stockholm; Sweden. <https://ep.liu.se/ecp/073/029/ecp12073029.pdf>
- King ,K. (1993). Technical and Vocational Education and Training in an International Context. *The Vocational Aspect of Education*, 45(3), 201-216. <https://doi.org/10.1080/0305787930450302>

- Kreisman, D., & Stange, K. (2020). Vocational and career tech education in American high schools: The value of depth over breadth. *Education Finance and Policy*, 15(1), 11-44. https://doi.org/10.1162/edfp_a_00266
- Lewis, T. (1998). Vocational education as general education. *Curriculum Inquiry*, 28(3), 283-309. <https://doi.org/10.1111/0362-6784.00092>
- Lytvyn, A., Lytvyn, V., Rudenko, L., Pelekh, Y., Didenko, O., Muszkieta, R., & Żukow, W. (2020). Informatization of technical vocational schools: Theoretical foundations and practical approaches. *Education and Information Technologies*, 25(1), 583-609. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-09966-4>
- Maclean, R., Jagannathan, S., & Panth, B. (2018). *Education and skills for inclusive growth, green jobs and the greening of economies in Asia: case study summaries of India, Indonesia, Sri Lanka and Viet Nam*. Springer Nature. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-981-10-6559-0>
- Maclean, R., & Wilson, D. (2009). *International Handbook of Education for the Changing World of Work: Bridging Academic and Vocational Learning*. Springer Netherlands. <https://books.google.com.sg/books?id=vWyJYI9xVrwC>
- Maitheyi, R., & Prabha, K. (2019). The Vocationalisation of Secondary and Higher Secondary Education (VSHSE) program was introduced in 2013 by the Ministry of Human Resource and Development (MHRD) to offer optional vocational courses in schools, alongside academic subjects. A national vocational training program has been available in India since the 1950s, while a vocational education program was introduced in the 1980s with the aim of providing avenues. *A Critical Sociological Analysis of the Skills Development Initiative of India*, 6.
- Mohamad, M. M., Heong, Y. M., Kiong, T. T., Mukhtar, M. I., & Ahmad, A. (2019). Teachers' pedagogical reasoning and action in technical and vocational education. *Journal of Technical Education and Training*, 11(3), 15-21. <https://doi.org/10.30880/jtet.2019.11.03.003>
- Mohammadi, M., Marzooqi, R., Salimi, Q., & S, M. (2017). The Effect of Combined Education on the Success and Satisfaction of Learners in the Technical and Vocational Education System. *Journal of Learning Education Studies* 9(1), 91-108. <https://doi.org/10.22099/jsli.2017.4171>
- Ochieng, V. O., & Ngware, M. (2021). Whole youth development and employment: Exploring the nexus using qualitative data from a Kenyan study of Technical and Vocational Education and Training institutions. *Journal of Adult and Continuing Education*, 28(2), 558-594. <https://doi.org/10.1177/14779714211037357>
- Okolie, U., Nwajiuba, C., Binuomote, O., Osuji, C., Onajite, O., & Igwe, P. (2020). How careers advice and guidance can facilitate career development in technical, vocational education, and training graduates: The case in Nigeria. *Australian Journal of Career Development*, 29, 97-106. <https://doi.org/10.1177/1038416220916814>
- Paposa, K. K., & Kumar, Y. M. (2019). Impact of training and development practices on job satisfaction: A study on faculty members of technical education institutes. *Management and Labour Studies*, 44(3), 248-262. https://www.semanticscholar.org/paper/Impact-of-Training-and-Development-Practices-on-Job-Paposa-Kumar/6d916cd3ab14a6b6110_43cf274d7c558e6e903c1
- Persson Thunqvist, D., Hagen Tønder, A., & Reegård, K. (2019). A tale of two reforms: Institutional change in vocational education and training in Norway and Sweden in

- the 1990s. *European Educational Research Journal*, 18(3), 298-313. <https://doi.org/10.1177/1474904118823104>
- Pilz, M. (2016). *Vocational Education and Training in Times of Economic Crisis: Lessons from Around the World*. Springer International Publishing. <https://books.google.com.sg/books?id=utHDDQAAQBAJ>
- Polat, Z., & Ekren, N. (2020). Remote laboratory trends for Distance Vocational Education and Training (D-VET): A real-time lighting application. *The International Journal of Electrical Engineering & Education*, 0020720920926679. <https://doi.org/10.1177/0020720920926679>
- Rajabi, H., Zandi, B., Ekradi, A., & Shakeri, M. (2017). Study of the effect of combined teaching and learning on students' learning: A case study of technical and professional disciplines. *Quarterly Journal of Teaching and Research*, 5(2), 69-81. https://trj.uok.ac.ir/article_50663.html
- Sancak, M. (2019). Partisan politics of skills in middle-income countries: Insiders, outsiders and the vocational education system of Turkey. *Competition & Change*, 24(3-4), 291-314. <https://doi.org/10.1177/1024529419888430>
- Shaidullina, A., Krylov, D., Sadovaya, V., Yunusova, G., Glebov, S., Masalimova, A., & Korshunova, I. (2015). Model of Vocational School, High School and Manufacture Integration in the Regional System of Professional Education. *Review of European Studies*, 7(1), 35-40. <https://doi.org/10.5539/res.v7n1p63>
- Shariati, F., Amin Bidokhti A, A., & Najafi, M. (2019). Providing a model for improvement of the Quality of Technical and Vocational Training: with considering requirements of a knowledge-based economy. *Quarterly Journal of Research in Educational Systems*, 31(74), 41-54. <https://www.sid.ir/paper/137499/en>
- Shi-zhou, L. O. U. (2002). Analysis on the Current Situation of the Construction of Teaching Staff and Countermeasures in Higher Vocational Schools. *Vocational and Technical Education*.
- Singh, M. (1998). *School Enterprises: Combining Vocational Learning with Production*. U. s. U. I. U. i. Berlin. https://unevoc.unesco.org/fileadmin/user_upload/pubs/iug015e.pdf
- Singh, S., & Parida, J. K. (2020). Employment and Earning Differentials Among Vocationally Trained Youth: Evidence from field studies in Punjab and Haryana in India. *Millennial Asia*, 13(1), 142-172. <https://doi.org/10.1177/0976399620964308>
- Taherian, A. (2012). *Analytical and Comparative Study of Technical and Vocational Education System in Germany, Japan and Iran with Emphasis on Teaching Methods*. [MSc Thesis, Comparative and International Education, Allameh Tabatabai University, Tehran, Iran].
- Tara, S. N., Kumar, S., & Pilz, M. (2016). Quality of VET in India: The case of Industrial training institutes. *Regional Association for Vocational Teacher Education and Training in Asia (RAVTE)*(7), 1-17. <https://repository.iimb.ac.in/handle/2074/11969>
- Thomas, D. R. (2006). A General Inductive Approach for Analyzing Qualitative Evaluation Data. *American Journal of Evaluation*, 27(2), 237-246. <https://doi.org/10.1177/1098214005283748>
- Tsukamoto, K. (2016). *Vocational education and training (VET) in Japan*. D. o. E. a. T. Australian Government. <https://internationaleducation.gov.au/International-network/japan/countryoverview/Documents/2016%20VET%20brief.pdf>
- Wang, A. (2017). *Technical and vocational education in china: The characteristics of participants and their labor market returns*. Columbia University. <https://www>.

[semanticscholar.org/paper/Technical-and-Vocational-Education-in-China%3A-The-of-Wang/96754f2731e6cd2ae4c5380e87fc72fe18d1856d](https://www.semanticscholar.org/paper/Technical-and-Vocational-Education-in-China%3A-The-of-Wang/96754f2731e6cd2ae4c5380e87fc72fe18d1856d)

- Weisi, G. (2016). *China-Ethiopia cooperation on technical and vocational education and training (TVET): terms, motives and future prospects*. [PhD Thesis, University of Oulu, Oulu, Finland]. <https://www.voced.edu.au/content/ngv%3A88405>
- Wu, X., & Ye, Y. (2018). *Technical and Vocational Education in China*. Springer Singapore. <https://books.google.com.sg/books?id=wtdvDwAAQBAJ>
- Xu, C., & Sun, Y. (2021). Mechanism of vocational education promoting precision poverty alleviation. *The International Journal of Electrical Engineering & Education*, 0020720920983505. <https://doi.org/10.1177/0020720920983505>
- Yang, J. (1997). The interaction between the socialist market economy and technical and vocational education and training in the People's Republic of China. *International Journal of Educational Development*, 3(17), 353. <https://www.infona.pl/resource/bwmeta1.element.elsevier-e06c1111-69ca-3657-9e6a-df4bb5274b24>
- Yi, H., Zhang, L., Yao, Y., Wang, A., Ma, Y., Shi, Y., . . . Rozelle, S. (2015). Exploring the dropout rates and causes of dropout in upper-secondary technical and vocational education and training (TVET) schools in China. *International Journal of Educational Development*, 42, 115-123. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2015.04.009>
- Zhang, J., Yuen, M., & Chen, G. (2015). Career-Related Parental Support for Vocational School Students in China. *International Journal for the Advancement of Counselling*, 37(4), 346-354. <https://doi.org/10.1007/s10447-015-9248-1>
- Zinivand Nejad, F. (2019). Mathematics content framework in Iran' s technical and vocational education. *Quarterly Journal of Educational Innovations*, 69 (18), 85-112. <https://www.sid.ir/paper/75541/en>