

Research Paper

Analysis of the Necessities and Strategies for Implementing a Skill-Based Learning System in Technical and Vocational High Schools: A Synthesis Research Approach

Fatemeh Zahra Abdipour¹, Mohammad Naghi Imani^{2*}, Mahmoud Safari³

¹ Ph.D. Student in Educational Management, Damavand Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

² Associate Professor, Department of Educational Management, Roudhen Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran (Corresponding Author).

³ Assistant Professor, Department of Philosophy of Education Management, Damavand Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.



10.22080/eps.2025.29266.2342

Received:

June 10, 2025

Accepted:

August 26, 2025

Available online:

September 6, 2025

Keywords:

Skill-Based Learning System, Educational Policy-Making, Internship and Practical Training, Technical and Vocational High Schools

Abstract

Aim: Given the growing need of the labor market for skilled workers, strengthening skill-based learning systems in technical and vocational education appears essential. Accordingly, the present study was conducted with the aim of analyzing the necessities and implementation strategies of a skill-based learning system in technical and vocational high schools in Tehran.

Methodology: This study employed a mixed-methods approach (qualitative and quantitative). In the qualitative phase, Cooper's seven-step research synthesis method (2015) was used. The data were analyzed through qualitative content analysis using open and axial coding, resulting in the development of two models—a core and a comprehensive model—for a skill-based learning system. In the quantitative phase, expert opinions were analyzed. The statistical population included relevant articles indexed in Iranian domestic databases, the Web of Science, and Google Scholar within the time frame of 2000 to 2025. Article selection was based on criterion sampling. In the initial search, 307 relevant English-language articles were identified. After screening and excluding irrelevant studies, 73 articles were selected for analysis. Additionally, 8 relevant Persian-language articles were also analyzed.

Results: The study's findings revealed that for the successful implementation of the skill-based learning system, attention to sustainable policymaking and support, curriculum design based on labor market needs, development of entrepreneurial skills, and strengthening the role of various stakeholders, including industry and educational institutions, are essential.

Conclusions and suggestions: The presented model, based on the analysis and synthesis of selected studies, offers a comprehensive solution for improving the skill-based learning system in technical and vocational high schools. Accordingly, it is recommended that educational policymakers utilize this model to design and implement appropriate practical strategies to align technical and vocational education with the real needs of the labor market.

Innovation and originality: In this study, a novel model for improving the skill-based learning system in technical and vocational schools has been proposed, emphasizing the alignment of education with labor market needs.

*Corresponding Author: Mohammad Naghi Imani

Address: Associate Professor. Department of Educational Management. Roudhen Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Email: imani1348mn@gmail.com

Tel: +98-9123120359

Extended Abstract

Introduction

Technical and vocational education, as one of the pillars of human resource development, employment, and poverty reduction, plays a significant role in social and economic development. However, this type of education faces numerous challenges, including the gap between theory and practice. In Iran, the low quality of technical and vocational education and its inability to meet labor market demands are major issues. Given the rapid changes in the labor market and the need for skilled and knowledgeable workers, revising the curriculum and adopting innovative educational models are essential. Evidence suggests that the current curricula of technical schools have failed to equip students with the skills required by the labor market. Previous studies emphasize the necessity of creating effective learning environments, utilizing modern methods, and focusing on skill-based learning. Furthermore, the experiences of successful countries indicate that leveraging structured and advanced models in technical and vocational education is a critical factor in enhancing the effectiveness of such programs. This study aims to present an effective model for a skill-based learning system in Iran's technical and vocational schools. The research seeks to provide a model that can improve the quality of education and better prepare students for the labor market by examining global studies and identifying key elements in educational system design.

Methodology

This research is applied in terms of purpose and descriptive-analytical in nature, conducted using an exploratory mixed-method approach (qualitative-quantitative). In the qualitative phase, to identify the components and dimensions of the skill-oriented learning system, the synthesis research method with Cooper's seven-step model (2015) was utilized. The study population in this phase included all credible Persian and English sources related to the subject, extracted from scientific databases such as Noor Mags, SID, IranDoc, MagIran, Google Scholar, and Web of Science. After screening and qualitative evaluation of the sources, the data were analyzed inductively, and the main components were extracted.

Findings

In this study, using a synthesis research method, 8 Persian articles and 73 English articles related to skill-based learning, published between 2000 and 2025, were selected and analyzed from domestic databases and the Web of Science (WOS) database under the "Education and Educational Research" category. The results of this study presented two main models: the Core Model of the Skill-Based Learning System, which includes (policy-making and institutional support, curriculum design and revision, experiential learning and practical training, interaction with industry and the labor market, the role of technology, entrepreneurship skill development, the role of trainers and facilitators, empowerment and support for students, assessment and feedback, and socio-cultural impacts), and a Comprehensive and Detailed Model that consists of 10 main components and 30 sub-components. The core model outlines the primary components of the skill-based learning system, while the comprehensive model elaborates on the main and sub-components associated with them.

Conclusion

Overall, this study, by providing evidence-based analysis, contributes to the body of knowledge and establishes a solid foundation for the informed application of a skill-based learning system to facilitate technical and vocational education programs in technical high schools, aiming to enhance skill acquisition and employment for unemployed and disadvantaged youth. This research aimed to take a significant step toward improving the skill-based learning system in technical high schools by offering

a comprehensive model. It is recommended that future studies focus on the practical implementation of this model in high schools and examine its cultural and social dimensions in various regions. Based on the study results, it is suggested that policymakers in technical and vocational education design comprehensive programs for financial, equipment, and institutional support of technical high schools. Strengthening the connections between high schools and industries, as well as creating internship opportunities for students, can enhance the quality of education and increase their employment prospects. Moreover, the use of modern technologies and equipping high schools with digital tools should be prioritized. Continuous revision of curricula in line with labor market changes and societal needs can improve the alignment of education with real-world demands. Additionally, establishing systems for ongoing assessment and feedback can contribute to the continuous improvement of education and learning quality. Ultimately, implementing the proposed model of this study can lead to sustainable transformation in the technical and vocational education system, fostering sustainable development and promoting social justice in society.

Funding

There is no funding support.

Authors' Contribution

Author contributed equally to the conceptualization and writing of the article. author approved the content of the manuscript and agreed on all aspects of the work.

Conflict of Interest

The authors have declared no conflict of interest.

Acknowledgments

We are deeply grateful to the university professors, managers, vocational school teachers, and education experts who assisted and collaborated in the internal validation process of the models designed in this study.

مقاله پژوهشی

تحلیل ضرورت‌ها و راهبردهای اجرای نظام یادگیری مهارت محور در هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای: رویکردی بر اساس سنتزپژوهی

فاطمه زهرا عبدی پور^۱، محمدنقی ایمانی^{۲*}، محمود صفری^۳^۱ دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دماوند، تهران، ایران.^۲ دانشیار، گروه مدیریت آموزشی، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.^۳ استادیار، گروه مدیریت فلسفه تعلیم و تربیت، واحد دماوند، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

10.22080/eps.2025.29266.2342

چکیده

هدف: با توجه به نیاز روزافزون بازار کار به نیروهای ماهر، تقویت نظام‌های یادگیری مهارت‌محور در آموزش فنی و حرفه‌ای ضروری به نظر می‌رسد. از این رو، پژوهش حاضر با هدف تحلیل ضرورت‌ها و راهبردهای اجرایی نظام یادگیری مهارت‌محور در هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای شهر تهران انجام شده است.

روش‌شناسی: این پژوهش از نوع آمیخته (کیفی و کمی) بوده، در بخش کیفی از روش سنتزپژوهی هفت مرحله‌ای کوپر (۲۰۱۵) استفاده شد و داده‌ها با استفاده از تحلیل محتوای کیفی از نوع کدگذاری باز و محوری، تحلیل و سپس دو الگوی هسته‌ای و جامع برای نظام یادگیری مهارت‌محور ارائه گردید. در بخش کمی نیز از تحلیل نظرات متخصصان بهره گرفته شد. جامعه آماری شامل مقالات مرتبط در پایگاه‌های داخلی ایران، پایگاه داده وب آو ساینس، و گوگل اسکالر در بازه زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۵ و نمونه‌گیری مقالات به شیوه مبتنی بر معیار بوده است. در جستجوی اولیه، ۳۰۷ مقاله مرتبط انگلیسی شناسایی شد که پس از بررسی و حذف مقالات نامرتب، تعداد ۷۳ مقاله انتخاب شد. همچنین، ۸ مقاله فارسی مرتبط نیز مورد تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: یافته‌های پژوهش نشان داد که برای اجرای موفقیت‌آمیز نظام یادگیری مهارت‌محور، توجه به سیاست‌گذاری و حمایت پایدار، طراحی برنامه‌های درسی مبتنی بر نیاز بازار کار، توسعه مهارت‌های کارآفرینی، و تقویت نقش ذی‌نفعان مختلف از جمله صنعت و نهادهای آموزشی ضروری است.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها: مدل ارائه‌شده بر اساس تحلیل و ترکیب مطالعات منتخب، راهکاری جامع برای بهبود نظام یادگیری مهارت‌محور در هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای ارائه می‌دهد. بر این اساس، پیشنهاد می‌شود سیاست‌گذاران آموزشی با بهره‌گیری از این مدل، راهکارهای اجرایی مناسب را برای هم‌راستایی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای با نیازهای واقعی بازار کار طراحی و پیاده‌سازی کنند.

نوآوری و اصالت: در این مطالعه الگویی نوین برای بهبود نظام یادگیری مهارت‌محور در هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای ارائه گردیده و بر انطباق آموزش با نیازهای بازار کار تأکید شده است.

تاریخ دریافت:

۱۴۰۴/۰۳/۲۰

تاریخ پذیرش:

۱۴۰۴/۰۶/۰۴

تاریخ انتشار:

۱۴۰۴/۰۶/۱۵

کلیدواژه‌ها:

نظام یادگیری
مهارت‌محور، سیاست
گذاری آموزشی،
کارآموزی و آموزش
عملی، هنرستان‌های
فنی و حرفه‌ای

ایمیل: imani1348mn@gmail.com

* نویسنده مسئول: محمدنقی ایمانی

آدرس: دانشیار، گروه مدیریت آموزشی، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. تلفن: 09129130359

مقدمه

در دنیای پرشتاب و در حال تحول امروز، آموزش‌های فنی و حرفه‌ای نقش مهمی در توانمندسازی نیروی کار و پاسخگویی به نیازهای بازار کار ایفا می‌کنند (McGrath & Powell, 2016). طبق تعریف یونسکو (UNESCO, 2001) آموزش فنی و حرفه‌ای یک اصطلاح جامع است که به جنبه‌هایی از فرایند آموزشی، علاوه بر آموزش عمومی، مطالعه فناوری‌ها و علوم مرتبط، کسب مهارت‌های عملی، نگرش‌ها، درک و دانش مربوط به شغل در بخش‌های مختلف زندگی اقتصادی و اجتماعی و به عنوان بخشی جدایی‌ناپذیر از آموزش عمومی، همچنین به عنوان وسیله‌ای برای آماده شدن برای زمینه‌های شغلی و مشارکت مؤثر در دنیای کار، اشاره دارد (Oviawe et al, 2017: 8).

آموزش فنی و حرفه‌ای کلید اصلی توسعه منابع انسانی (Moses, 2016, Alam, 2015: 35)، محور اصلی اشتغال و کاهش فقر (Hartl, 2009: 2)، یکی از زمینه‌های ورود دانش‌آموزان به آموزش عالی مهارتی (Salehi Omran, 2024) و دارای نقش حیاتی در توسعه اجتماعی و اقتصادی یک کشور است (Anane, 2013: 117). همچنین عنصری اساسی در معادله توسعه است که به افراد و جوامع اجازه می‌دهد تا پتانسیل خود را باز کرده، افق‌های خود را گسترش داده و با تغییرات دنیای پویا سازگار شوند. از این روست که تأکید بر آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در ساخت مهارت‌ها و ظرفیت‌های ملی در کشورهای مختلف، متفاوت است. همچنین ماهیت چندوجهی آنها، نیازمند طیف گسترده‌ای از فعالیت‌ها برای موفقیت آن است. امروزه با رشد علوم آموزشی، آموزش‌های فنی و حرفه‌ای از تمرکز صرف بر دانش‌آموزان، به توجه به نیازهای کارفرمایان تغییر یافته است (Organization for Economic Cooperation and Development, 2010). لذا به جرأت می‌توان گفت که دیگر نظام‌های جاری پاسخگوی نیازهای واقعی دانش‌آموزان این مدارس برای حضور در بازارهای کار نیستند. از این رو لازم است تا نظام‌های یادگیری جدیدی مورد توجه قرار بگیرد که بر اساس نیازهای واقعی دانش‌آموزان و تغییرات بازارهای کار، به روز شود.

با وجود اهمیت آموزش فنی و حرفه‌ای، شکافی که همواره در آموزش فنی و حرفه‌ای بر آن تأکید شده است، شکاف نظریه-عمل است. اگر چه در رابطه با یادگیری فناوری و یا یادگیری یک حرفه، مفاهیم تئوری و عملی زیادی اغلب ذکر می‌شود و نحوه‌ی رسیدن به آن در آموزش مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد (For example: Bengtsson, 1995; Bjurulf and Kilbrink, 2008)، اما سوالات پرتکرار زیادی نیز هنوز مطرح است. از جمله‌ی این سوالات در محیط‌های آموزشی، درک رابطه بین آموزش و یادگیری و چگونگی ایجاد محیط‌های یادگیری کارآمد است که در آن دانش‌آموزان بتوانند آنچه را که واقعاً نیاز دارند، یاد بگیرند (Emanuelsson & Sahlstrom, 2008; Marton & Tsui, 2004). اهمیت مطالعه‌ی یادگیری در شیوه‌های مختلف مدرسه و در الگوهای مختلف آموزشی، در مطالعات مختلف برجسته شده است (Carlgren, 2009; Freebody, 2013)، اما فقدان قابل توجهی از چنین مطالعاتی در آموزش فنی و حرفه‌ای وجود دارد (Berglund, 2009; Pahl, 2014)، و این کمبود، به نبود یک الگوی آموزشی مؤثر و ساختاریافته با تأکید بر یادگیری مهارت محور تبدیل شده است، که موضوع اصلی پژوهش حاضر را تشکیل می‌دهد.

آموزش‌های فنی و حرفه‌ای گفتمانی مشترک و با سابقه، هم در محافل آکادمیک و هم در حوزه‌های عملیاتی

بوده و آنچه همواره بر سر آن بحث صورت گرفته، عدم اجرای موفقیت آمیز آن در مدارس است (Kilbrink, 2012: 247)، که کشور ما هم از این مسأله فارغ نیست. بنابراین در کشور ما نیز طی سالهای اخیر توجه به آموزش فنی و حرفه ای از جمله دل مشغولی تصمیم گیرندگان نظام آموزشی بوده است. بر اساس قانون برنامه ی ششم توسعه ی ایران، آموزش های فنی و حرفه ای باید به ترتیب ۵۰ و ۳۰ درصد دانش آموزان دوره دوم متوسطه و دانشجویان آموزش عالی را پوشش دهد. این در حالی است که در حال حاضر، آموزش های فنی و حرفه ای در ایران تنها ۳۵ درصد دانش آموزان دوره دوم متوسطه و ۱۲ درصد دانشجویان آموزش عالی را پوشش می دهد (Mehdi, 2022). این موضوع بیانگر فاصله ی زیاد بین پیش بینی و واقعیت موجود در آموزش های فنی و حرفه ای در کشور ماست. بخشی از این مسأله مربوط به کیفیت آموزش های ارائه شده در این مراکز است. لذا، با توجه به اهمیت آموزش های فنی و حرفه ای در نظام متوسطه کشور، آگاهی از کیفیت این گونه آموزشها و کیفی سازی آنها بر اساس اصول صحیح علمی، ضروری است.

باید بپذیریم که در جوامع دانش محور، غیرواقعی به نظر می رسد اگر انتظار داشته باشیم نسل حاضر همچون نسل های گذشته از رویکرد و محتوای آموزشی یکسانی استفاده کنند. لذا توسعه ی رویکردهای نوآورانه ی آموزشی امری غیرقابل اجتناب است (Simplicio, 2000). چون استفاده از این رویکردهای نوآورانه، برای کمک به دانش آموزان به منظور رسیدن به پتانسیل های کامل خود در حال و آینده امری ضروری است (Ferrari et al, 2009). این امر مستلزم بازنگری در ساختار و محتوای آموزشی در مدارس فنی و حرفه ای، معرفی فرایند آموزشی چندسطحی، استفاده از روش ها و شیوه های پیشرفته ی آموزش حرفه ای و برخورداری از یک الگوی منظم و کارآمد برای این امر است (Lytvyn et al, 2020: 584).

با توجه به اهمیت رویکردهای مهارتی نوآورانه به منظور تأمین مهارت های فنی و فناوریانه جامعه و رفع نیازهای جدید مهارت آموزان لازم است، برنامه های درسی و محتوای آموزش فنی و حرفه ای مطابق با شرایط منطقه ای و محلی، و هماهنگ با فناوری های جدید و نیازهای بازار کار مورد تجدیدنظر قرار گیرند و اصلاح شوند. چون شواهد موجود در بررسی ادبیات و گزارش های پژوهشی مرتبط با این حوزه در ایران نیز مؤید این نکته هست که الگوهای آموزشی موجود پاسخگوی نیازهای حال حاضر هنرآموزان و جامعه نیست و خلاء محسوسی در این زمینه به چشم می خورد. به عنوان مثال سلیمی (Salimi, 2014) در مطالعه ی آموزش فنی و حرفه ای کردستان نشان داد که بازنگری برنامه های درسی و کیفیت آموزش های موجود، نیاز به دقت و عمل بیشتر دارد. نیرومند و همکاران (Niroomand et al, 2013) یکی از مشکلات بخش بیکاری دانش آموختگان را عدم داشتن مهارت های بازار کار عنوان کرده اند. مطالعه ی حسن زاده و احمدی (Hasanzadeh & Ahmadi, 2017) نشان داد آموزش های ارائه شده در هنرستان های فنی و حرفه ای توان قابلیت کارآفرینی در هنرآموزان را ندارد.

از سوی دیگر، تغییرات بی سابقه ای که در زندگی کاری، خانوادگی، اجتماعی و سیاسی در قرن بیست و یکم که توسط پدیده های بی شماری نظیر جهانی سازی، مقررات زدایی از بازار، نفوذ جهانی سرمایه داری و ...، ایجاد شده، نیاز به کارگران آگاه و ماهر را بیش از پیش نموده است. این موضوع باعث به چالش کشیده شدن متخصصان آموزشی فنی و حرفه ای به ویژه برای توسعه، تطبیق و طراحی مجدد استراتژی های آموزشی برای رفع نیازهای کارگران و جامعه گردیده است (Rojewski, 2009: 19). زیرا جامعه به متخصصان شایسته ای نیاز دارد که

دانش بنیادی و آموزش عملی کامل را با هم ترکیب کرده و آماده کار منطقی در موقعیت های پیچیده و غیرقابل پیش بینی یک صنعت باشند. این مهم با آموزش های عادی بر اساس الگوهای سنتی غیرممکن و غیرقابل دستیابی است. لذا باید این سوال مطرح گردد که چه شیوه ی آموزشی ای می تواند پاسخگوی نیازهای مطرح شده باشد؟ به نظر می رسد بسیاری از فراگیران در آموزش فنی و حرفه ای، دارای ویژگی ها و گرایش هایی هستند که آنها را با سایر رشته ها متفاوت می سازد، برای کمک به این فراگیران به منظور موفقیت در مسیر کار و زندگی، باید از شیوه های نوین آموزشی مبتنی بر مهارت با تأکید بر پروژه و مسأله تمرکز نمود تا پیوندهای بهتری بین تئوری و عمل ایجاد شود و آنها را به یادگیری برای یادگیری تشویق نماید (Guthrie et al, 2009). اثربخشی و پایداری آموزش های فنی و حرفه ای، با میزان نوآوری در تحقیقاتی که در این حوزه صورت می گیرد و از نتایج آن استفاده می شود، ارتباط تنگاتنگی دارد. زمانی که نوآوری در تحقیقات این حوزه دچار رکود شود، توسعه ی آموزش حرفه ای نیز با رکود مواجه شده و از الزامات اقتصاد و جامعه عقب می ماند. این در حالی است که هدف فقط حفظ سیستم آموزش فنی و حرفه ای نیست، بلکه شکل دادن به آن برای آینده است (Rauner & Mclean, 2008: 129). به همین دلیل، امروزه با وجود تکنولوژی های جدید و رشد و توسعه ی فناوری ها و نیز تغییرات صورت گرفته در سطح جوامع، دیگر شیوه های سنتی آموزش در آموزش های فنی و حرفه ای، پاسخگوی نیازهای فعلی جوامع نیست، لذا برای دستیابی به نتایج مؤثر در آموزش های فنی باید به سمت ارائه ی آموزش های با کیفیت پیش برویم. ارائه این آموزش ها، نیازمند الگوها و مدل های آموزشی مؤثر و با کیفیت است. که دستیابی به این الگوها از طریق انجام پژوهش امکان پذیر است.

از این رو، با توجه به اهمیت فزاینده ی آموزش های مهارتی در تربیت نیروی انسانی توانمند و همسو با نیازهای بازار کار، نظام آموزش فنی و حرفه ای نیازمند بازنگری های اساسی و طراحی الگویی نوین و اثربخش است. این مسئله بدون تدوین الگوها و مدل های آموزشی مناسب که متناسب با تحولات جهانی و شرایط بومی باشند، برطرف نخواهد شد. بر این اساس، پژوهش حاضر در پی آن است تا خلأ موجود در حوزه ی آموزش فنی و حرفه ای را در زمینه ی طراحی نظام یادگیری مهارت محور برای هنرستان ها مرتفع سازد. اهمیت این مطالعه در آن است که می تواند به ارتقای کیفیت آموزش های فنی و حرفه ای، تقویت شایستگی های حرفه ای هنرجویان، و در نهایت افزایش بهره وری نیروی کار منجر شود. نتایج این پژوهش می تواند مورد استفاده ی سیاست گذاران آموزشی، برنامه ریزان درسی، مدیران هنرستان ها، و مراکز تربیت مربی قرار گیرد و زمینه ساز توسعه و اجرای راهبردهای اثربخش تر در آموزش های مهارتی باشد.

همچنین در مقایسه با مطالعات پیشین که اغلب یا بر شناسایی مفهومی مؤلفه های آموزش مهارت محور تمرکز داشته اند یا به آسیب شناسی کلی نظام آموزش فنی و حرفه ای پرداخته اند، این پژوهش با رویکردی تلفیقی و مسئله محور به طراحی یک الگوی مشخص، ساختارمند و قابل اجرا در بستر واقعی هنرستان های فنی و حرفه ای پرداخته است. بخش قابل توجهی از ادبیات موجود، عمدتاً به تحلیل وضع موجود یا ارائه پیشنهادهایی در سطح نظری محدود شده اند، در حالی که در مطالعه ی حاضر تلاش شده است با استفاده از روش شناسی ترکیبی و بهره گیری از سنتز نظام مند مطالعات داخلی و بین المللی، الگویی طراحی شود که هم از پشتوانه نظری غنی برخوردار باشد و هم قابلیت اجرا در شرایط بومی را داشته باشد. همچنین تمرکز پژوهش بر تطبیق دقیق الگوی

پیشنهادی با شرایط آموزشی هنرستان‌ها در یک منطقه خاص، آن را از رویکردهای کلی‌نگر موجود متمایز می‌سازد. این سطح از بومی‌سازی و کاربردپذیری، به همراه تلفیق تجربیات موفق جهانی با مقتضیات آموزشی کشور، وجه تمایز اصلی این مطالعه را شکل می‌دهد. به منظور دستیابی به این مهم، مطالعه حاضر در پی پاسخگویی به سوالات زیر است:

- ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های الگوی نظام یادگیری مهارت محور در هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای در شهر تهران کدامند؟
- الگوی نظام یادگیری مهارت محور در هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای در تهران چگونه است؟
- میزان اعتبار و درجه تناسب الگوی نظام یادگیری مهارت محور در هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای در شهر تهران چقدر است؟

روش‌شناسی

این پژوهش از حیث هدف کاربردی و از نظر ماهیت توصیفی-تحلیلی است که با رویکرد آمیخته اکتشافی (کیفی-کمی) انجام شده است. در مرحله کیفی، به منظور شناسایی مؤلفه‌ها و ابعاد نظام یادگیری مهارت محور، از روش سنتزپژوهی با الگوی هفت مرحله‌ای کوپر (Cooper, 2015) بهره گرفته شد. گام‌های انجام سنتز بر اساس مدل پیشنهادی کوپر (۲۰۱۵) شامل مراحل است که باید به صورت مرحله‌به‌مرحله طی شوند. در هر گام نیز پرسش‌هایی مطرح می‌شود که لازم است به آن‌ها پاسخ داده شود.

گام اول: تعریف مسأله

گام نخست در هر پژوهش، مشخص کردن مسئله تحقیق است. در این مرحله، مسئله اصلی پژوهش با تمرکز بر بررسی ضرورت‌ها و راهبردهای اجرای نظام یادگیری مهارت محور در هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای مشخص شد. مفاهیم کلیدی از جمله یادگیری مهارت محور، ضرورت‌های اجرایی و راهبردهای پیاده‌سازی، به عنوان متغیرهای اصلی پژوهش تعیین و به صورت مفهومی و عملیاتی تعریف شدند.

گام دوم: جمع‌آوری شواهد پژوهشی

در ابتدای این مرحله به اعتقاد کوپر (Cooper, 2015)، محقق با دو موضوع اساسی مواجه است:

(۱) شناسایی مکان‌هایی برای یافتن تحقیقات مرتبط (مانند پایگاه‌های اطلاعاتی مرجع، مجلات و ... به عنوان جامعه آماری)

(۲) شناسایی عبارات مورداستفاده برای جستجوی تحقیقات مرتبط در پایگاه‌های اطلاعاتی مرجع

اگر چه در پژوهش‌های کیفی جامعه آماری به معنای سنتی آن وجود ندارد. اما در این مطالعه، در تاریخ یکم ژانویه ۲۰۲۵، نشریات موجود در پایگاه‌های داده فارسی (شامل پایگاه‌های جهاد دانشگاهی، مگیران، ایران داک و نورمگز) و پایگاه داده (Web of Science) در دسته‌ی آموزش و پژوهش‌های آموزشی با استفاده از دو رشته کلیدواژه یادگیری مهارت محور و کلیدواژه‌های مرتبط (Skill-Oriented learning, Practical learning, Hands-on learning, Applied Learning, Experiential Learning, Performance Learning, Task-Oriented Learning)

School, School-based Education,) و با تأکید بر مفاهیم مرتبط با مدرسه (Proficiency-Based Learning, School Pedagogy) به عنوان جامعه‌ی آماری مورد بررسی قرار گرفتند. استفاده از علامت ستاره (*) برای شمول انواع مشتقات، مانند (School*) که شامل (School-based, Schools, Schooling) و ... می‌شود. بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۵ مورد جستجو قرار گرفت.

گام سوم: جمع‌آوری اطلاعات از مطالعات انتخابی

در این گام، با بررسی عنوان، چکیده و در موارد لازم متن کامل مقالات، مطالعاتی که بیشترین ارتباط را با مسئله پژوهش داشتند، انتخاب و در بانک اطلاعاتی ثبت شدند.

گام چهارم: ارزیابی کیفیت مطالعات

پس از جمع‌آوری مطالعات، پژوهشگر درباره «کیفیت» داده‌ها یا مطابقت آن با سؤالی که انگیزه تحقیق است، قضاوت انتقادی می‌کند. و بدین شکل نمونه‌ی مورد نیاز خود را با تکیه بر معیارهای خاص انتخاب می‌کند. در مرحله‌ی اول جستجو، مجموعاً تعداد ۳۰۷ مقاله به دست آمد. با بازبینی مقالات و مطالعه‌ی عنوان و چکیده، تعداد ۲۳۴ مقاله از مقالات تعیین شده به دلایلی نظیر (عدم تطابق با موضوع، عدم رعایت معیارهای کیفی، تکراری بودن و ...) حذف گردید و در نهایت تعداد ۸ مقاله فارسی و ۷۳ مقاله انگلیسی برای تحلیل سنتزپژوهی حفظ گردید.

گام پنجم: تحلیل و ترکیب نتایج

در این مرحله، مطالعات انتخاب‌شده به صورت خط به خط بررسی شده و نکات کلیدی آن‌ها استخراج گردید. برای این منظور، از تحلیل مضمون استفاده شد و کدگذاری در دو سطح باز و محوری صورت گرفت تا مفاهیم اصلی شناسایی و دسته‌بندی شوند.

گام ششم: تفسیر شواهد

در این گام، یافته‌ها بر پایه شواهد تحلیل‌شده تفسیر می‌شوند. پژوهشگر باید نشان دهد که هر نتیجه بر چه شواهدی استوار است و چه شرایطی برای اعتبار آن وجود دارد. در این مرحله، با جمع‌بندی داده‌ها تلاش شد تا به پرسش‌های اصلی تحقیق پاسخ داده شود و میزان تعمیم‌پذیری و محدودیت نتایج نیز بررسی شد.

گام هفتم: ارائه نتایج

در این بخش، یافته‌های تحلیل‌شده به صورت یک گزارش علمی و منسجم ارائه می‌شود. چون پژوهش از نوع سنتزپژوهی و مبتنی بر رویکرد فراتحلیلی است، ارائه نتایج مطابق با الگوهای استاندارد کوپر (۲۰۱۵) انجام گرفت تا کاربرد علمی و عملی یافته‌ها به خوبی قابل انتقال باشند.

یافته‌های پژوهش

نظام یادگیری مهارت‌محور به‌عنوان یکی از رویکردهای نوین در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، نیازمند شناسایی و تدوین ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌هایی است که بتوانند به ارتقای کیفیت یادگیری و انطباق آن با نیازهای واقعی جامعه کمک کنند. این پژوهش با هدف طراحی الگویی جامع برای اجرای این نظام در هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای شهر تهران، تلاش کرده است تا با استفاده از روش سنتزپژوهی، جنبه‌های کلیدی این نظام را شناسایی و تبیین کند. در ادامه، یافته‌های حاصل از تحلیل متون مورد مطالعه و فرآیند کدگذاری ارائه می‌گردد.

سؤال اول پژوهش: ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های الگوی نظام یادگیری مهارت‌محور در هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای در شهر تهران کدامند؟

برای پاسخ به این سؤال پژوهش، از تحلیل محتوای متون مورد مطالعه استفاده شد که طی آن ۳۳۱ کد اولیه استخراج گردید. پس از بازبینی و حذف کدهای تکراری، ۷۰ کد نهایی شناسایی شد. این کدها بر اساس شباهت‌های مفهومی دسته‌بندی شدند و در نهایت، ۱۰ مقوله یا کد محوری استخراج گردید. این مقوله‌های محوری به‌عنوان مبنای تدوین الگوی نظام یادگیری مهارت‌محور مورد استفاده قرار گرفتند.

جدول ۱. ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های الگوی نظام یادگیری مهارت‌محور

ردیف	کد باز	کد محوری
۱	حمایت دولت از مهارت‌آموزی	سیاست گذاری و حمایت نهادی
۲	تدوین سیاست‌های تشویقی برای ارتقای مهارت‌محوری در آموزش عالی	
۳	نقش دولت در تأمین اعتبار و حمایت از آموزش‌های مهارتی	
۴	تغییر قوانین و مقررات به نفع مهارت‌محوری	
۵	نیاز به به‌روزرسانی و استانداردسازی آموزش‌ها و پژوهش‌ها	
۶	تأمین بودجه لازم برای اجرای برنامه‌ها	
۷	به‌کارگیری مشاوران در مدارس فنی و حرفه‌ای	
این دسته شامل کدهایی است که به نقش نهادها، دولت و سیاست گذاری در توسعه آموزش مهارت محور اشاره دارند.		
۱	بازنگری در سرفصل‌ها و محتوای دروس بر اساس نیاز بازار کار	طراحی و بازنگری برنامه های درسی
۲	تطبیق برنامه‌های درسی با نیازهای بازار کار	
۳	طراحی برنامه‌های درسی متناسب با اهداف نظام یادگیری مهارت‌محور	
۴	گنجانندن مؤلفه‌های یادگیری تجربی در برنامه‌های درسی	
۵	ترکیب شیوه‌های عملی با چارچوب‌های نظری	
۶	اهمیت ترکیب محتوای نظری و کاربردی برای بهبود مهارت‌ها	
۷	بازنگری منظم برنامه درسی برای تشویق به نوآوری و پژوهش	
این گروه به طراحی، بازنگری و انطباق برنامه های آموزشی با نیازهای عملی و بازار کار تمرکز دارد.		
۱	آموزش عملی و مهارت‌های فنی	یادگیری تجربی و آموزش عملی
۲	یادگیری از طریق تجربه‌های واقعی در محیط‌های واقعی	
۳	استفاده از روش‌های یادگیری تجربی	

۴	ترکیب یادگیری آکادمیک با تجربه عملی	
۵	به‌کارگیری آموزش‌های عملی و چرخش‌های تجربی	
۶	استفاده از شبیه‌سازی‌ها و پروژه‌های تیمی برای بهبود یادگیری	
۷	یادگیری از طریق فعالیت‌های گروهی	
این دسته بر روش‌های عملی و تجربی در فرایند یادگیری تأکید دارد که هسته اصلی نظام مهارت محور است.		
۱	تقویت تعامل دانشگاه با صنعت از طریق تفاهم‌نامه‌ها و کارگاه‌های آموزشی	
۲	فراهم کردن دوره‌های کارآموزی برای دانشجویان در محیط‌های صنعتی	
۳	تحلیل و درک بازار به منظور شناسایی نیازهای بازار	تعامل با صنعت و بازار کار
۴	شناسایی فرصت‌های جدید در بازار	
۵	تعامل با شرکت‌ها و سازمان‌های واقعی	
۶	همکاری با صنعت برای یکپارچه‌سازی آموزش	
۷	ارزش همکاری با صنعت در کسب‌وکار	
این گروه بر ارتباط نزدیک آموزش با صنعت و پاسخگویی به نیازهای بازار کار متمرکز است.		
۱	نیاز آموزش‌های مهارت‌محور به زیرساخت‌های فناورانه	
۲	استفاده هدفمند از فناوری‌های وارداتی	
۳	آموزش و ارتقای مهارت نیروی کار برای تطبیق با فناوری‌های مدرن	
۴	نقش مهم فناوری در به‌روزرسانی آموزش‌ها برای انطباق با نیازهای بازار کار	نقش فناوری در آموزش مهارت محور
۵	تأثیر فناوری در گسترش کارآفرینی و خلاقیت در جامعه	
۶	استفاده از ابزارهای دیجیتال برای تسهیل ارتباط و آموزش	
۷	استفاده از فناوری‌های جدید مانند سیستم‌های مدیریت یادگیری	
این دسته به نقش فناوری در ارتقای کیفیت و کارایی آموزش مهارت محور پرداخته است.		
۱	استفاده از رهبران با توانایی کارآفرینی و مهارت کارآفرینی	
۲	ایجاد اعتماد به نفس و انگیزه دادن به دیگران	
۳	افق‌ها، همدلی و تیم‌سازی	
۴	استفاده از یادگیری تجربی برای توسعه مهارت‌های کارآفرینی	توسعه مهارت‌های کارآفرینی
۵	تقویت مهارت‌های کارآفرینانه دانش‌آموزان	
۶	اثربخشی یادگیری تجربی بر شایستگی‌های کارآفرینی	
۷	ایجاد پذیرش دشواری‌های مربوط به کارآفرینی در فراگیران	
این گروه بر پرورش مهارت‌ها و نگرش‌های کارآفرینانه در دانش‌آموزان تمرکز دارد.		
۱	تغییر نقش معلمان از ارائه‌دهنده محتوا به تسهیل‌گر یادگیری	
۲	نقش مدرسان و پیش‌نیازهای آموزشی برای موفقیت برنامه‌ها	
۳	توسعه حرفه‌ای معلمان	
۴	آموزش معلمان در زمینه یادگیری تجربی	نقش مربیان و تسهیل‌گران
۵	نقش فعال مربی در پروژه‌های آموزشی	
۶	ارائه بازخورد مؤثر برای بهبود مستمر	
۷	استفاده از تجربیات مربیان و مشاوران حرفه‌ای	
این دسته به نقش کلیدی مربیان و معلمان در تسهیل فرایند یادگیری مهارت محور اشاره دارد.		

توانمندسازی و حمایت از دانش آموزان	۱	ارائه مشاوره به کارآموزان برای انتخاب مسیر شغلی مناسب
	۲	تقویت اعتماد به نفس در دانشجویان
	۳	ایجاد روابط نزدیک و حمایت از یکدیگر در میان دانشجویان
	۴	تضمین سلامت روانی و رفاه دانشجویان توسط مربیان
	۵	حمایت همه‌جانبه از دانش‌آموزان در فرایند یادگیری مهارت‌ها
	۶	کمک به برنامه‌ریزی مسیر شغلی دانشجویان
	۷	تقویت خودآگاهی حرفه‌ای و شخصی در دانشجویان
این گروه بر حمایت روانی، حرفه‌ای و عاطفی از دانش‌آموزان در مسیر یادگیری مهارت‌ها تمرکز دارد.		
ارزیابی و بازخورد	۱	ارزیابی عملکرد دانشجویان بر اساس پروژه‌های عملی
	۲	استفاده از ابزارهای معتبر برای ارزیابی و یادگیری
	۳	اندازه‌گیری عملکرد دانشجویان
	۴	تأثیر ارزیابی‌های مستمر و بازخوردهای عملی بر پیشرفت دانشجویان
	۵	ارائه بازخورد فوری توسط اساتید
	۶	ایجاد مدل‌هایی برای ارزیابی اثربخشی یادگیری تجربی
	۷	استفاده از تحقیقات تجربی برای ارزیابی و بهبود شیوه‌های یادگیری
این دسته به اهمیت ارزیابی مستمر و ارائه بازخورد برای بهبود یادگیری مهارت محور پرداخته است.		
تأثیرات اجتماعی و فرهنگی	۱	در نظر گرفتن نقش خانواده‌ها در آموزش‌های مهارتی
	۲	تأثیر محیط خارج از دانشگاه بر ایجاد روابط و تعاملات
	۳	تقویت ارتباط بین دانشجویان، مدرسه و جامعه
	۴	تأثیر فناوری اطلاعات در ایجاد فرصت‌های برابر آموزشی
	۵	توسعه مهارت‌های بین‌فرهنگی از طریق تجارب بین‌المللی
	۶	ایجاد نگرش مثبت نسبت به یادگیری تجربی
	۷	همکاری دانشجویان با جوامع محلی
این گروه به عوامل اجتماعی و فرهنگی مؤثر بر موفقیت آموزش مهارت محور اشاره دارد.		

سؤال دوم پژوهش: الگوی نظام یادگیری مهارت محور در هنرستان های فنی و حرفه ای در تهران چگونه است؟

در این مطالعه و در پاسخگویی به سوال اول پژوهش، که در واقع به دنبال تعیین ابعاد، مؤلفه ها و شاخص های الگوی نظام یادگیری مهارت محور بود. تعداد ۷۰ کد اساسی در ۱۰ کد محوری دسته بندی گردید. این کدها نمایانگر عوامل کلیدی و تأثیرگذار در یادگیری مهارت‌محور هستند و می‌توانند به‌عنوان مبنایی برای طراحی یک الگوی بومی و کاربردی برای هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای شهر تهران مورد استفاده قرار گیرند. در پاسخگویی به سوال دوم پژوهش، الگوی مورد نظر ارائه می‌گردد. این الگو با بهره‌گیری از ابزارهای هوش مصنوعی (AI-assisted tools) بر اساس تحلیل دقیق داده‌ها ارائه شده است. این ابزارها به‌عنوان مکملی برای ارتقای دقت و انسجام در فرآیند تحلیل داده‌های کیفی به کار رفته‌اند و امکان شناسایی الگوهای پنهان و دسته‌بندی ساختاریافته کدها را فراهم کرده‌اند. در نتیجه، الگوی پیشنهادی نه به‌صورت صرفاً دستی، بلکه با اتکا به ترکیبی از دانش پژوهشگر و ظرفیت ابزارهای هوش مصنوعی طراحی شده است. این رویکرد موجب افزایش دقت، بازتولیدپذیری، و کارآمدی

مدل نهایی گردیده است.



شکل ۱. الگوی هسته‌ای نظام یادگیری مهارت محور

الگوی هسته‌ای نظام یادگیری مهارت‌محور، به‌عنوان یک چارچوب جامع، فرآیندها و اجزای اساسی یادگیری مهارت‌محور را در هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای تبیین می‌کند. این الگو با محوریت یک رویکرد منسجم، از سیاست‌گذاری کلان آغاز شده و با هدف دستیابی به تأثیرات اجتماعی و فرهنگی مطلوب، مراحل متعددی را شامل می‌شود.

سیاست‌گذاری و حمایت نهادی به‌عنوان نقطه آغاز این الگو، بر اهمیت ایجاد بسترهای مناسب قانونی، مالی و مدیریتی تأکید دارد. سیاست‌های کلان در این نظام باید با مشارکت نهادهای دولتی و خصوصی تدوین شوند تا از حمایت نهادی لازم برخوردار باشد. این مرحله زیربنای عملیاتی شدن سایر مؤلفه‌هاست و بدون آن امکان اجرای موفق این نظام فراهم نخواهد بود.

طراحی و بازنگری برنامه درسی گام بعدی است که در آن برنامه‌های آموزشی بر اساس نیازهای واقعی بازار کار و مهارت‌های موردنیاز در صنعت طراحی یا بازنگری می‌شوند. این فرآیند باید به‌صورت مستمر و پویا صورت گیرد تا همگام با تغییرات محیطی و تکنولوژیک، محتوای درسی نیز به‌روز شود.

در مرحله بعد، یادگیری تجربی و آموزش عملی به‌عنوان هسته اصلی نظام یادگیری مهارت‌محور مطرح می‌شود. این رویکرد بر انجام فعالیت‌های عملی و پروژه‌محور توسط دانش‌آموزان تأکید دارد و هدف آن ارتقای مهارت‌های فنی و حرفه‌ای از طریق تجربه مستقیم است. این نوع یادگیری دانش‌آموزان را در موقعیت‌های واقعی قرار داده و آن‌ها را برای ورود به بازار کار آماده می‌کند.

تعامل با صنعت و بازار کار یکی دیگر از مؤلفه‌های کلیدی این الگوست. ایجاد ارتباط میان هنرستان‌ها و نهادهای صنعتی از طریق همکاری‌های مشترک، کارآموزی و بازدیدهای صنعتی، امکان تطابق آموزش‌ها با نیازهای واقعی صنعت را فراهم می‌آورد. این تعامل به دانش‌آموزان فرصت می‌دهد تا دانش و مهارت‌های خود را در بستر عملی توسعه دهند.

نقش فناوری نیز در این الگو به‌عنوان یک تسهیل‌کننده مورد توجه قرار گرفته است. استفاده از فناوری‌های نوین مانند شبیه‌سازها، آموزش‌های آنلاین و ابزارهای دیجیتال می‌تواند یادگیری را مؤثرتر و جذاب‌تر کند. فناوری به‌عنوان یک ابزار کلیدی در افزایش کارایی و کیفیت فرآیندهای آموزشی عمل می‌کند.

یکی از اهداف مهم این نظام، توسعه مهارت‌های کارآفرینی است. تقویت توانایی‌های دانش‌آموزان برای ایجاد و مدیریت کسب‌وکارهای مستقل، بخش اساسی این الگو را تشکیل می‌دهد. آموزش کارآفرینی نه تنها مهارت‌های فنی بلکه مهارت‌های نرم مانند خلاقیت، حل مسئله و مدیریت زمان را نیز تقویت می‌کند.

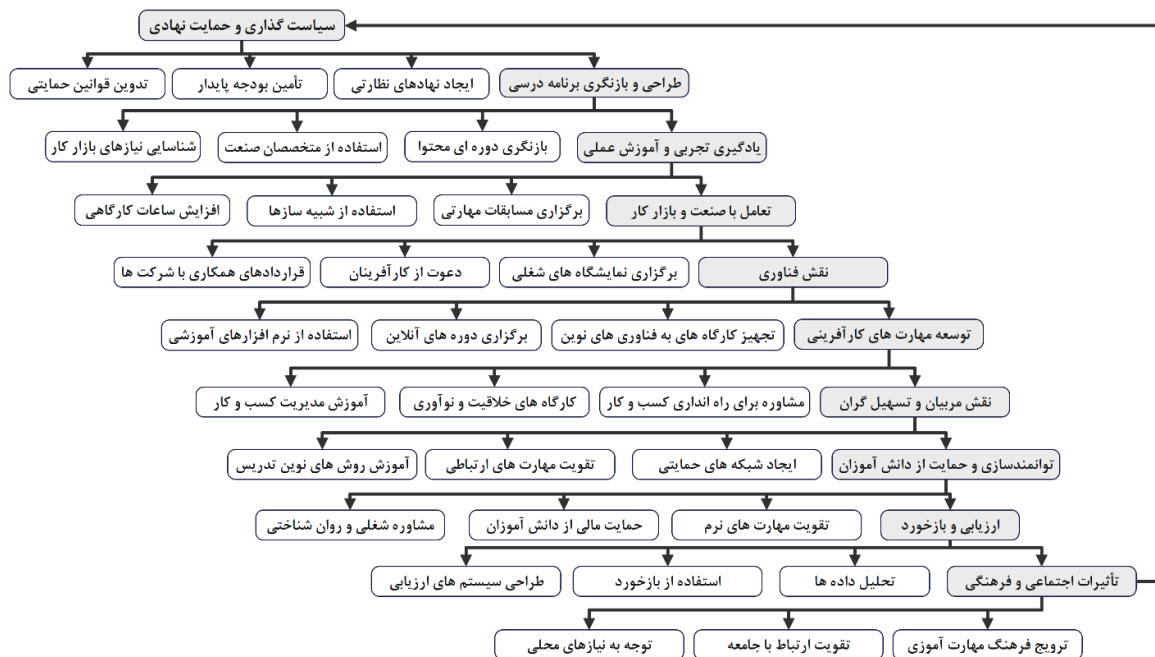
نقش مربیان و تسهیل‌گران در این الگو بسیار حیاتی است. مربیان نه تنها به‌عنوان آموزگاران، بلکه به‌عنوان راهبران و مشوقان در مسیر یادگیری دانش‌آموزان عمل می‌کنند. ایجاد فضای حمایت‌گرانه و فراهم کردن بازخوردهای سازنده، نقش مؤثری در ارتقای کیفیت یادگیری دارد.

توانمندسازی و حمایت از دانش‌آموزان نیز یکی از عناصر کلیدی این نظام است. فراهم کردن امکانات لازم، ارائه حمایت‌های مادی و روانی، و ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان از جمله اقداماتی است که به بهبود عملکرد و ارتقای سطح یادگیری کمک می‌کند.

ارزیابی و بازخورد در این الگو به‌عنوان یک فرآیند مستمر در نظر گرفته شده است. این مرحله به‌منظور شناسایی نقاط ضعف و قوت، اصلاح فرایندهای موجود و ارتقای کیفیت نظام آموزشی انجام می‌شود. بازخوردهای سازنده می‌توانند به بهبود مستمر عملکرد دانش‌آموزان و ساختار آموزشی کمک کنند.

در نهایت، تأثیرات اجتماعی و فرهنگی به‌عنوان نتیجه مطلوب این الگو مدنظر است. تربیت نیروی انسانی متخصص و متعهد، توسعه فرهنگ کارآفرینی، و ارتقای سطح اشتغال از جمله تأثیرات اجتماعی و فرهنگی مثبت این نظام است که می‌تواند به بهبود وضعیت اقتصادی و اجتماعی جامعه کمک کند.

این الگو نشان می‌دهد که یک نظام یادگیری مهارت‌محور چگونه می‌تواند با هماهنگی میان مؤلفه‌های مختلف، به‌صورت جامع و هم‌افزا عمل کند و تحولی بنیادین در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ایجاد نماید.



شکل ۲. الگوی جامع نظام یادگیری مهارت‌محور در هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای

الگوی جامع نظام یادگیری مهارت‌محور در هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای به‌عنوان یک چارچوب سازمان‌یافته و یکپارچه، تمامی جنبه‌های کلیدی فرآیند یادگیری مهارت‌محور را دربرمی‌گیرد. این الگو با هدف ایجاد یک نظام پویا و اثربخش طراحی شده است که بتواند به‌طور هم‌زمان نیازهای دانش‌آموزان، بازار کار و جامعه را پاسخگو باشد. نقطه آغاز این الگو بر سیاست‌گذاری و حمایت نهادی تأکید دارد. تدوین قوانین پایدار، تأمین بودجه‌های موردنیاز و جلب حمایت‌های نهادی از الزامات اساسی برای ایجاد زیرساخت‌های لازم در این نظام آموزشی است. بدون سیاست‌های پایدار و حمایت‌های کافی، امکان تحقق سایر بخش‌های الگو فراهم نخواهد شد.

در ادامه، طراحی و بازنگری برنامه‌های درسی به‌عنوان مرحله‌ای کلیدی مطرح می‌شود. این بخش شامل طراحی دوره‌های آموزشی متناسب با نیازهای بازار کار، بازنگری محتوای آموزشی برای انطباق با پیشرفت‌های تکنولوژیکی و صنعتی، و ایجاد سیستم‌های نظارتی کارآمد است. یادگیری تجربی و آموزش عملی نیز به‌عنوان محور اصلی این نظام نقش کلیدی ایفا می‌کند. در این بخش، بر انجام فعالیت‌های عملی، استفاده از تجهیزات واقعی و شبیه‌سازها، و برگزاری دوره‌های آموزشی مبتنی بر تجربه تأکید شده است. این رویکرد باعث می‌شود دانش‌آموزان مهارت‌های خود را در محیط‌های واقعی تقویت کنند.

یکی دیگر از جنبه‌های مهم این الگو، تعامل سازنده با صنعت و بازار کار است. ارتباط مستمر میان هنرستان‌ها و صنایع، از طریق برگزاری بازدیدهای میدانی، کارآموزی، و دعوت از کارآفرینان و متخصصان، امکان تطابق هرچه بیشتر آموزش‌ها با نیازهای واقعی بازار کار را فراهم می‌کند. فناوری نیز در این نظام به‌عنوان عاملی تسهیل‌کننده در نظر گرفته شده است. استفاده از ابزارهای دیجیتال، نرم‌افزارهای تخصصی و تکنولوژی‌های نوین، فرآیند یادگیری را تسریع کرده و کارایی آن را افزایش می‌دهد.

توسعه مهارت‌های کارآفرینی یکی دیگر از اهداف مهم این الگو است. در این راستا، دانش‌آموزان با مفاهیم نوآوری، مدیریت کسب‌وکار و مهارت‌های نرم آشنا می‌شوند و انگیزه لازم برای ایجاد کسب‌وکارهای مستقل در آن‌ها تقویت می‌شود. در کنار این موارد، نقش مربیان و تسهیل‌گران به‌عنوان عناصر پشتیبان در این نظام بسیار برجسته است. آن‌ها با ارائه راهنمایی‌های تخصصی، بازخوردهای سازنده، و ایجاد فضای یادگیری حمایت‌گرانه، به بهبود عملکرد دانش‌آموزان کمک می‌کنند.

توانمندسازی و حمایت از دانش‌آموزان نیز یکی از ارکان اساسی این الگو است. ارائه حمایت‌های مادی، روانی و اجتماعی، به تقویت انگیزه و اعتمادبه‌نفس دانش‌آموزان منجر شده و آن‌ها را برای موفقیت در مسیر حرفه‌ای آماده می‌کند. در مرحله بعد، ارزیابی و بازخورد به‌عنوان یک فرآیند مستمر، نقشی حیاتی در بهبود کیفیت این نظام دارد. این بخش شامل طراحی سیستم‌های ارزیابی کارآمد، تحلیل داده‌های عملکردی و ارائه بازخوردهای مناسب است که باعث اصلاح و بهبود مداوم فرآیندهای آموزشی می‌شود.

در نهایت، هدف نهایی این الگو، ایجاد تأثیرات مثبت اجتماعی و فرهنگی است. تربیت نیروی انسانی متخصص و متعهد، ترویج فرهنگ مهارت‌آموزی، توجه به نیازهای محلی، و تقویت ارتباط هنرستان‌ها با جامعه از جمله تأثیرات مورد انتظار این نظام است. الگوی جامع نظام یادگیری مهارت‌محور، با در نظر گرفتن تمامی ابعاد آموزشی، فرهنگی و اجتماعی، تلاش دارد تا تحولی بنیادین در نظام آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ایجاد کند و گامی مؤثر در جهت پیشرفت جامعه بردارد.

سؤال سوم پژوهش: میزان اعتبار و درجه تناسب الگوی نظام یادگیری مهارت محور در هنرستان های فنی و حرفه ای در شهر تهران چقدر است؟

در دنیای امروز، توسعه پایدار اقتصادی و اجتماعی نیازمند نیروی انسانی ماهر و متخصص است که بتواند با نیازهای متغیر بازار کار و تحولات فناوری همگام شود. نظام‌های آموزشی به‌ویژه در حوزه فنی و حرفه‌ای، نقش کلیدی در تربیت این نیروی انسانی دارند. در این میان، الگوی نظام یادگیری مهارت‌محور به‌عنوان رویکردی نوین، بر آموزش عملی و کاربردی تأکید دارد و تلاش می‌کند تا فاصله میان آموزش و نیازهای واقعی بازار کار را کاهش دهد. هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای به‌عنوان مراکزی برای آموزش تخصصی و عملی دانش‌آموزان، از این الگو بهره می‌برند تا توانایی‌های فنی و حرفه‌ای آن‌ها را تقویت کنند. با این حال، میزان اعتبار و تناسب این الگو در پاسخ‌گویی به نیازهای دانش‌آموزان و بازار کار، همچنان یکی از موضوعات مهم در سیاست‌گذاری‌های آموزشی است. بررسی این مسئله در شهر تهران، به دلیل تنوع و گستردگی جمعیت، می‌تواند چشم‌انداز روشنی از

چالش‌ها و فرصت‌های مرتبط با نظام یادگیری مهارت‌محور ارائه دهد و راهکارهای مؤثری برای بهبود آن پیشنهاد کند.

در این مطالعه برای اعتبارسنجی درونی الگوی طراحی‌شده برای نظام یادگیری مهارت‌محور در هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای شهر تهران، از شاخص روایی محتوایی (CVI) استفاده شد. در این فرآیند، ابتدا الگو به صورت کامل و دقیق برای ۲۰ متخصص در حوزه آموزش فنی و حرفه‌ای و طراحی الگوهای آموزشی ارائه شد. این متخصصان شامل اساتید دانشگاه، مدیران و دبیران هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای، و کارشناسان آموزش بودند که تجربه و دانش کافی در این زمینه داشتند. به منظور گردآوری داده‌ها، پرسشنامه‌ای مبتنی بر شاخص‌های کلیدی الگو طراحی شد. هر شاخص با استفاده از طیف لیکرت چهار درجه‌ای (ضروری، مفید، غیرضروری، و نامرتب) ارزیابی شد. متخصصان دیدگاه‌های خود را درباره مرتبط بودن، وضوح و ضرورت هر یک از شاخص‌های ارائه‌شده بیان کردند. برای محاسبه CVI، نسبت تعداد متخصصانی که هر شاخص را ضروری تشخیص داده‌اند به کل تعداد متخصصان محاسبه شد. آستانه پذیرش برای هر شاخص در این مطالعه ۰/۷۹ تعیین شد. شاخص‌هایی که مقدار CVI آن‌ها کمتر از این مقدار بود، مورد بازنگری قرار گرفتند یا حذف شدند. نتایج نشان داد که از میان ۴۰ شاخص بررسی‌شده، تمام شاخص‌ها توانستند مقدار CVI بالاتر از ۰/۷۹ کسب کنند، که نشان‌دهنده توافق بالای متخصصان در مورد مرتبط بودن و ضرورت این شاخص‌ها بود. این فرآیند باعث افزایش دقت و اعتبار الگو شد. در پایان، نسخه نهایی الگو مجدداً به متخصصان ارائه شد و تأیید آن‌ها دریافت شد. این الگو توانست با بهره‌گیری از نظرات متخصصان، به عنوان مدلی معتبر و قابل اجرا برای بهبود یادگیری مهارت‌محور در هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای شهر تهران شناخته شود.

جدول مربوط به تحلیل شاخص روایی محتوایی در زیر ارائه شده است. در این جدول، میزان توافق بین داوران متخصص برای هر یک از گویه‌های ابزار مورد بررسی قرار گرفته است. برای این منظور، گویه‌ها به صورت جداگانه ارزیابی شده و مقدار شاخص CVI محاسبه شد. بر اساس داده‌های جدول، تمامی گویه‌ها دارای مقادیر I-CVI بالای ۰/۷۹ هستند که این امر نشان‌دهنده مناسب بودن و تأیید روایی محتوایی راهبردها در تشکیل الگو مورد نظر پژوهش است. این نتایج نشان می‌دهد که گویه‌های انتخاب شده توانسته‌اند به طور مناسبی مفاهیم مرتبط با آموزش‌های مهارت‌محور در هنرستان‌های فنی شهر تهران را پوشش دهند.

به طور خاص، گویه‌هایی که مقادیر بالاتر از ۰/۹ دارند، از درجه توافق بسیار بالایی میان داوران برخوردار بوده‌اند. این امر به اهمیت این گویه‌ها در ساختار ابزار اشاره دارد.

جدول ۲. شاخص بررسی روایی محتوایی برای تعیین روایی مؤلفه‌ها الگو نظام یادگیری مهارت محور

I-CVI	گویه	I-CVI	گویه	I-CVI	گویه	I-CVI	گویه	I-CVI	گویه
0.867	37	0.9	28	0.933	19	0.8	10	0.9	1
0.933	38	0.867	29	0.867	20	0.833	11	0.831	2
0.9	39	0.933	30	0.833	21	0.867	12	0.9	3
0.933	40	0.833	31	0.867	22	0.8	13	1	4

5	0.8	14	0.867	23	0.933	32	0.833		
6	0.867	15	0.9	24	0.933	33	0.8		
7	0.9	16	0.967	25	0.9	34	0.867		
8	0.9	17	1	26	0.933	35	0.933		
9	0.933	18	0.833	27	0.967	36	0.967		

تحلیل گویه‌ها

در تحلیل گویه‌ها، به تفکیک نتایج زیر به دست آمد:

- گویه‌های ۴، ۱۷، ۲۷ و ۳۶ بیشترین توافق را داشته و نشان‌دهنده اهمیت بالای آن‌ها در مدل پیشنهادی هستند.
- گویه‌های دیگر نیز با مقادیر بالای I-CVI، تأیید شده و نشان‌دهنده تناسب محتوای آن‌ها با اهداف پژوهش هستند.

این تحلیل‌ها نشان‌دهنده انسجام ابزار پژوهش و هم‌خوانی آن با اهداف تحقیق است.

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاضر با هدف تدوین الگوی نظام یادگیری مهارت‌محور در هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای شهر تهران به بررسی ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های این نظام پرداخته و تلاش کرده است تا چارچوبی جامع و کارآمد برای بهبود کیفیت یادگیری در این مراکز ارائه دهد. نتایج این مطالعه منجر به شناسایی ۷۰ مؤلفه برای اجرای نظام یادگیری مهارت‌محور و ارائه ی دو الگوی اصلی برای این نظام گردید. یکی الگوی هسته‌ای نظام یادگیری مهارت‌محور و دیگری الگوی جامع و تفصیلی آن. در الگوی هسته‌ای، مؤلفه‌های اصلی نظام یادگیری مهارت‌محور و در الگوی جامع، مؤلفه‌های اصلی و خرده مؤلفه‌های مرتبط با آنها ارائه گردید.

پرسش نخست پژوهش به شناسایی مؤلفه‌های نظام یادگیری مهارت‌محور اختصاص داشت. تحلیل داده‌ها منجر به شناسایی ۷۰ مؤلفه شد که در ۱۰ گروه طبقه‌بندی شدند و با شواهد مطالعات پیشین همخوانی دارند. این یافته‌ها اهمیت ابعاد مختلف در طراحی و اجرای نظام‌های یادگیری مهارت‌محور را تأیید می‌کنند. یافته‌های این پژوهش با پروفایل نظام فنی و حرفه‌ای ایران هم‌راستا است که بر تشکیل نهادهایی مانند شورای عالی مهارت و تدوین قوانین جامع برای ایجاد هماهنگی میان نهادهای آموزشی و بازار کار تأکید دارد. همچنین، این نتایج با مطالعات (Ramadan et al, 2024) که به تأثیر فناوری‌های نوین، نظیر واقعیت افزوده، در بهینه‌سازی فرایند یادگیری پرداخته‌اند و (Steyn et al, 2016) که اهمیت یادگیری عملی در تقویت مهارت‌های شغلی را برجسته کرده‌اند، همخوانی دارد.

افزون بر این، نتایج مطالعه حاضر با پژوهش (Jaskari, 2025) که تأثیر تعامل نزدیک میان نظام آموزشی و صنعت در کاهش شکاف مهارتی را بررسی کرده‌اند، تطابق دارد. همچنین، پژوهش (Naharia et al, 2024) نقش فناوری در توسعه خلاقیت و کارآفرینی را برجسته ساخته که همسو با یافته‌های این پژوهش است. (Cooper & Lucas, 2007) نیز در مطالعه خود به اهمیت آموزش کارآفرینی در افزایش اعتمادبه‌نفس و خودکارآمدی دانش‌آموزان پرداخته‌اند که این نتیجه نیز با داده‌های پژوهش حاضر مطابقت دارد. در نهایت، یافته‌های تحقیق (Ajani, 2023) درباره نقش کلیدی معلمان در یادگیری تجربی و تسهیل فرایندهای آموزشی، بر تأثیر معلمان به‌عنوان عوامل مؤثر در موفقیت نظام یادگیری مهارت‌محور تأکید دارد که با نتایج این پژوهش هم‌راستا است.

در بررسی سوال دوم پژوهش، با توجه به مؤلفه‌های شناسایی شده در بررسی سوال نخست، دو الگو برای نظام یادگیری مهارت محور ارائه گردید. الگوی هسته‌ای با ۱۰ مؤلفه‌ی اصلی و در الگوی جامع، خرده مؤلفه‌های مرتبط با هر مؤلفه‌ی اصلی نیز ارائه گردید. نتایج نشان داد که سیاست‌گذاری و حمایت نهادی به‌عنوان زیربنای کلیدی در موفقیت نظام یادگیری مهارت‌محور شناخته می‌شود. این یافته با پژوهش‌های قبلی همچون (Tamiz et al, 2023)، (Mohammadizadeh et al, 2020)، مطالعه (Siddiky & Uh, 2020) که بر اهمیت سیاست‌های حمایتی در سیستم‌های آموزشی تأکید کرده‌اند، همخوانی دارد. به‌علاوه، بازنگری و طراحی برنامه‌های درسی به‌گونه‌ای که به نیازهای بازار کار پاسخ دهد، از عناصر اساسی این نظام است. این موضوع توسط مطالعاتی که به وسیله‌ی (Albashiry, 2015) و (Bowers, 2006) در زمینه طراحی برنامه‌های آموزشی فنی و حرفه‌ای انجام شده است، تأیید شده و بر ارتباط میان آموزش و بازار کار تأکید می‌کنند.

یکی دیگر از یافته‌های کلیدی پژوهش حاضر، اهمیت تعامل با صنعت و بازار کار است. نتایج نشان داد که ایجاد ارتباط میان هنرستان‌ها و صنایع، نه تنها به بهبود کیفیت آموزش‌های مهارت‌محور کمک می‌کند، بلکه باعث افزایش فرصت‌های شغلی برای دانش‌آموزان نیز می‌شود. این یافته‌ها با تحقیقات (Rezaie, 2025) که ارتباط با صنعت و بازار کار را از جمله‌ی مضامین آینده‌نگری شغلی و از جمله‌ی عوامل مؤثر در توانمندی‌های نیروی کار و افزایش فرصت شغلی دانسته‌اند و همچنین (Mariah et al, 2025) که بر اهمیت مشارکت‌های صنعت-آموزش تأکید داشته‌اند، مطابقت دارد. علاوه بر این، نقش فناوری در این پژوهش برجسته بود؛ فناوری به‌عنوان ابزاری تسهیل‌کننده در یادگیری، تأثیر شگرفی بر یادگیری تجربی و ارتقای کیفیت آموزش دارد. این یافته با مطالعات (Pavlova, 2009) و (Drummer et al, 2018) که به نقش فناوری‌های نوین در آموزش فنی و حرفه‌ای پرداخته‌اند، هم‌راستا است.

الگوی جامع ارائه‌شده در این پژوهش، نه تنها به توسعه مهارت‌های فنی و حرفه‌ای دانش‌آموزان توجه دارد، بلکه مهارت‌های نرم و کارآفرینی را نیز در اولویت قرار می‌دهد. چنین رویکردی با مطالعات انجام‌شده توسط (MortazaKiasari et al, 2025) که بر تقویت مهارت‌های فناوری و ارتباطی و همچنین (Pezer, 2015) و (Schulz, 2008) که بر ترکیب مهارت‌های فنی و کارآفرینی در نظام‌های آموزشی تأکید کرده‌اند، مطابقت دارد. همچنین توانمندسازی دانش‌آموزان از طریق حمایت‌های مادی و معنوی، یکی از دستاوردهای کلیدی این نظام است که در پژوهش‌های دیگر نیز به‌عنوان عامل مؤثر در افزایش اعتمادبه‌نفس و انگیزه دانش‌آموزان شناخته شده است (Asadzandi, 2021). از سوی دیگر، اعتبارسنجی و بازخورد مستمر به‌عنوان یکی از بخش‌های پایانی این الگو،

تأکید بر اهمیت بهبود کیفیت و اصلاح فرآیندهای یادگیری دارد. این یافته با اصول مکانسیم های بازخورد رسمی که توسط (Markowitsch & Hefler, 2018) مطرح شده، تطابق دارد و نشان می‌دهد که ارزیابی مداوم می‌تواند به بهینه‌سازی آموزش‌ها کمک کند. در نهایت، تأثیرات اجتماعی و فرهنگی الگوی پیشنهادی، نشان‌دهنده اهمیت ترویج فرهنگ مهارت‌آموزی و پیوند هنرستان‌ها با جامعه است. این نتیجه با تحقیقاتی که بر نقش آموزش‌های فنی در توسعه پایدار و افزایش عدالت اجتماعی تأکید داشته‌اند، مانند مطالعه (Moodie et al, 2019) و (Laleye, 2022) سازگار است.

به‌طور کلی، این مطالعه با ارائه شواهد مبتنی بر تحلیل، به بدنه دانش کمک کرده و پایه‌ای محکم برای استفاده آگاهانه از نظام یادگیری مهارت محور در تسهیل برنامه‌های هنرستان های آموزش فنی و حرفه ای برای ارتقای کسب مهارت‌ها و اشتغال جوانان بیکار و محروم فراهم می‌کند. در این پژوهش تلاش گردید با ارائه الگویی جامع، گامی مهم در راستای بهبود نظام یادگیری مهارت‌محور در هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای برداشته شود. پیشنهاد می‌شود که برای گسترش این یافته‌ها، در پژوهش‌های آتی به آزمون عملی این الگو در سطح هنرستان‌ها پرداخته شود و همچنین ابعاد فرهنگی و اجتماعی آن در مناطق مختلف مورد بررسی دقیق‌تر قرار گیرد. بر اساس نتایج حاصل از مدل مفهومی پژوهش، پیشنهادهای زیر با تأکید بر نتایج حاصل و مؤلفه های اثرگذار شناسایی شده، ارائه می‌شود. در جهت ایجاد هم‌راستایی میان آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و نیازهای واقعی بازار کار، یک سامانه‌ی اطلاعاتی پویای بازار کار طراحی شود که به‌طور مستمر داده‌های مربوط به تحولات بازار و مهارت‌های موردنیاز را جمع‌آوری و به طراحان برنامه‌های درسی منتقل کند. با تأکید بر یادگیری عملی، لازم است هنرستان‌ها به کارگاه‌ها و محیط‌های آموزشی شبیه‌سازی شده مجهز شده و همکاری مؤثر با صنایع جهت کارورزی هنرجویان توسعه یابد. بازنگری مداوم برنامه‌های درسی با مشارکت معلمان، متخصصان صنعت و فارغ‌التحصیلان ضروری است تا محتوای آموزشی منطبق بر تحولات بازار کار باشد. همچنین، استفاده از ظرفیت کارآفرینان و متخصصان صنعت در فرایند آموزش از طریق حضور در کلاس‌ها و برگزاری کارگاه‌های مهارتی پیشنهاد می‌شود. برای تحقق پایداری مالی این نظام، لازم است منابع تأمین بودجه از مدل‌های ترکیبی دولتی، خصوصی و بین‌المللی بهره‌مند گردد. توسعه‌ی زیرساخت‌های آموزش مجازی و استفاده از فناوری‌های نوین نیز می‌تواند موجب افزایش کیفیت و دسترسی به آموزش‌های مهارت‌محور شود. از سوی دیگر، استقرار خدمات مشاوره روان‌شناختی و شغلی در هنرستان‌ها برای ارتقاء انگیزه، هدایت تحصیلی و کاهش نرخ ترک تحصیل مؤثر خواهد بود. گنجاندن آموزش مهارت‌های نرم مانند ارتباط مؤثر، کار تیمی و حل مسئله در برنامه‌های درسی نیز به تقویت آمادگی هنرجویان برای ورود به بازار کار کمک خواهد کرد. در نهایت، استفاده از ظرفیت رسانه‌ها برای ترویج فرهنگ مهارت‌آموزی و ارتقاء جایگاه اجتماعی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، نقشی کلیدی در حمایت از تحقق این نظام یادگیری دارد.

منابع*

- *Abdullah, R. N., Yaacob, R. A. I. R., Hashim, A. J. C. M., Hussain, I. A., & Roslan, A. (2019). Intensifying experiential learning with dynamic learning styles in traditional classroom for technical and vocational students. *Journal of Technical Education and Training*, 11(4), 1-10.
<https://doi.org/10.30880/jtet.2019.11.04.001>
- Ajani, O. A. (2023). The role of experiential learning in teachers' professional development for enhanced classroom practices. *Journal of Curriculum and Teaching*, 12(4), 143-155.
<https://doi.org/10.5430/jct.v12n4p143>
- Albashir, N. (2015). Professionalization of curriculum design practices in technical vocational colleges: Curriculum leadership and collaboration. <https://doi.org/10.3990/1.9789036539401>
- Asadzandi, M. (2021). Designing and validating the students' spiritual self-care Empowerment model with sound heart approach. *Education Strategies in Medical Sciences*, 14(1), 53-62.
- Barnett, D. R. (2011). Partnering industry and education for curricular enhancement: A response for greater educational achievement. *Online Journal for Workforce Education and Development*, 5(2), 5.
- Bengtsson, J. (1995). Theory and Practice- - Two Fundamental Categories in the Philosophy of Teacher Education. *European Journal of Teacher Education*, 18(2-3), 231-238.
<https://doi.org/10.1080/0261976950180209>
- Berglund, I. (2009). Construction site as School - or school as construction site?: A study of vocational education scandinavian journal of educational research. The University Of Melbourne Libraries. and training for workers within building and construction] (Doctoral thesis). Institutionen för didaktik och pedagogiskt arbete, No. 2009:4. Stockholm University, Stockholm.
- Bjurulf, V., & Kilbrink, N. (2008, January). The importance of interweaving theoretical and practical tasks in technology education. In *Exploring Technology Education: Solutions to Issues in a Globalised World: Proceedings of the 5th Biennial International Conference on Technology Education: Volume One (TERC 2008) Volume One (TERC 2008)* (pp. 27-34). Surfers Paradise, QLD: Griffith Institute for Educational Research.
- *Blake, D. (2007). Exploring the challenge of applied learning reform. *International journal of pedagogies and learning*, 3(3), 58-76. <https://doi.org/10.5172/ijpl.3.3.58>
- *Blakey, S., & McFadyen, J. (2015). Curiosity over conformity: The Maker's Palette—a case for hands-on learning. *Art, Design & Communication in Higher Education*, 14(2), 131-143.
https://doi.org/10.1386/adch.14.2.131_1
- *Blankesteijn, M. L. M. (2024). Towards transformative experiential learning in science-and technology-based entrepreneurship education for sustainable technological innovation. *Journal of Innovation & Knowledge*, 9(3), 100544.
<https://doi.org/10.1016/j.jik.2024.100544>
- *Blenner, S. R., Roth, S. E., Manukyan, R., Escutia-Calderon, Y., Chan-Golston, A. M., Owusu, E., ... & Prelep, M. L. (2021). Community partnerships and experiential learning: Investing in the next generation of a diverse, qualified public health workforce. *Pedagogy in Health Promotion*, 7(1_suppl), 51S-62S. <https://doi.org/10.1177/23733799211046974>
- Bowers, H. (2006, November). Curriculum design in vocational education. In *Full refereed paper for the Australian Association for Research in Education-2006 Conference* (pp. 26-30).
- *Bradberry, L. A., & De Maio, J. (2019). Learning by doing: The long-term impact of experiential learning programs on student success. *Journal of Political Science Education*, 15(1), 94-111.
<https://doi.org/10.1080/15512169.2018.1516962>

*منابعی که با علامت * مشخص شده اند در فرایند تحلیل سنتز پژوهی قرار گرفته اند.

- *Cacciamani, S. (2017). Experiential learning and knowledge building in higher education: An application of the progressive design method. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, 13(1). <https://doi.org/10.20368/1971-8829/151>
- Carlgren, I. (2009). CA- studies of learning—from an educational perspective. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 53(2), 203-209. <https://doi.org/10.1080/00313830902757573>
- *Chorazy, M. L., & Klinedinst, K. S. (2019). Learn by doing: a model for incorporating high-impact experiential learning into an undergraduate public health curriculum. *Frontiers in Public Health*, 7, 31. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2019.00031>
- Cooper, H. (2015). *Research synthesis and meta-analysis: A step-by-step approach* (Vol. 2). Sage publications.
- Cooper, S. Y., & Lucas, W. A. (2007). Enhancing self-efficacy for entrepreneurship and innovation: An educational approach. In *University collaboration for innovation* (pp. 79-98). Brill.
- *Dabke, R., Melaku, S., Schreck, J., Gebeyehu, Z., & Griffin, K. (2017, April). Developing hands-on learning modules for blind and visually impaired high school and undergraduate chemistry students. In *ABSTRACTS OF PAPERS OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY* (Vol. 253). 1155 16TH ST, NW, WASHINGTON, DC 20036 USA: AMER CHEMICAL SOC. <https://doi.org/10.1038/s42004-023-01033-x>
- *Dalla ROSA, M., COSTA, R., & SILVA, C. (2012). prior experiential learning (apel): a way to short-cut the university studies in technical degrees?. *AgroLife Scientific Journal*, 1.
- *Dreer, B. (2023). Creating meaningful field experiences: the application of the job crafting concept to student teachers' practical learning. *Journal of Education for Teaching*, 49(4), 711-723. <https://doi.org/10.1080/02607476.2022.2122707>
- Drummer, J., Hakimov, G., Joldoshev, M., Köhler, T., & Udartseva, S. (2018). *Vocational Teacher Education in Central Asia: Developing Skills and Facilitating Success*. Springer Nature.
- *Eaton, M. (2015). Bridging the experiential learning gap: An evaluation of the impacts of Ulster University's senior student tutoring scheme on first year students. *Journal of University Teaching and Learning Practice*, 12(2). <https://doi.org/10.53761/1.12.2.6>
- *Emadzadeh, Mostafa ., Azarbayjani, Karim., Samadi, Saeed & Sadeghi, Masoud. (2013). Testing for the Impact of Skill-based Technologies on Employment of the Workforce in Iran, *The Economic Research*, 13(3), 63-86. [in Persian]
- Emanuelsson, J., & Sahlström, F. (2008). The price of participation: Teacher control versus student participation in classroom interaction. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 52(2), 205-223. <https://doi.org/10.1080/00313830801915870>
- *Eshghi, Nasim; Sarafizadeh Qazvini, Asghar; Alam Tabriz, Akbar; and Zand Hesami, Hesam. (2022). Identifying trait-based and skill-based components of entrepreneurial leadership: A meta-synthesis study, *Educational Development of Jundishapur*, 12(3), 799-810. [in Persian]
- *Fang, J., & O'Toole, J. (2023). Embedding sustainable development goals (SDGs) in an undergraduate business capstone subject using an experiential learning approach: A qualitative analysis. *The International Journal of Management Education*, 21(1), 100749. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2022.100749>
- *Farokhi, Davood.(2013). Foresighting in Development of Skill-Based and Demand- Oriented Trainings, *Journal of Skill Training*, 1(3), 105. [in Persian]
- Ferrari, A., Cachia, R., & Punie, Y. (2009). Innovation and creativity in education and training in the EU member states: Fostering creative learning and supporting innovative teaching. *JRC Technical Note*, 52374, 64.

- Freebody, P. (2013). Knowledge and school talk: Intellectual accommodations to literacy?. *Linguistics and Education*, 24(1), 4-7.
- *Gandhi, A., & Kuknor, S. (2024). The potential of virtual internships for management education: capturing student journey through experiential learning. *Education+ Training*, 66(2/3), 341-354. <https://doi.org/10.1108/ET-03-2022-0116>
- Hasanzadeh, Habibullah & Ahmadi, Jamil. (2017). Comparing the trainees entrepreneurship ability and vocational education training centers and technical High school, *Journal of Skill Training*, 5(18), 63. [in Persian]
- Jaskari, M. M. E. (2025). Bridging the Skills Gap in Higher Marketing Education: Enhancing Graduate Competencies Through Education-Related Industry-Academia Collaboration. In *Developing Managerial Skills for Global Business Success* (pp. 151-174). IGI Global Scientific Publishing.
- *Jim, V. H., Chow, J. M., & Ward, D. F. (2024). Unleashing entrepreneurial potential: venture creation and self-directed experiential learning on social media amongst secondary school-aged business owners. *Education+ Training*, 66(7), 717-737. <https://doi.org/10.1108/ET-08-2023-0346>
- *Johnson, J. E., & Jordan, M. L. (2019). The development of undergraduate international business practicums in small business schools: an experiential learning framework. *Journal of Teaching in International Business*, 30(1), 6-32. <https://doi.org/10.1080/08975930.2019.1628686>
- Kilbrink, N. (2012). Theory and Practice in Technical Vocational Education: Pupils' Teachers' and Supervisors' Experiences. *Technological education in the 21st century*. 247-252.
- Köhler, T., & Drummer, J. (2018). Recent technological challenges in (vocational) education. *Vocational Teacher Education in Central Asia: Developing Skills and Facilitating Success*, 3-14. https://doi.org/10.1007/978-3-319-73093-6_1
- *Lai, C. H., Yang, J. C., Chen, F. C., Ho, C. W., & Chan, T. W. (2007). Affordances of mobile technologies for experiential learning: the interplay of technology and pedagogical practices. *Journal of Computer Assisted Learning*, 23(4), 326-337. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2007.00237.x>
- *Lakshmi, D. V., Saradha, M., Karthik, R., Kumar, S., Babu, J. C., & Vilcekova, L. (2023). Parameters Describing Student Learning Environments Through Experiential Learning Technologies for Entrepreneurial Creativity: A Study From a B School. *Journal of Cases on Information Technology (JCIT)*, 25(1), 1-15. <https://doi.org/10.4018/JCIT.323184>
- Laleye, A. M. (2022). Practical and Technological skills: An inevitable social engineering tool for sustainable development. *European Journal of Education and Pedagogy*, 3(2), 171-177. <https://doi.org/10.24018/ejedu.2022.3.2.318>
- *Lantu, D. C., Labdhagati, H., Bangun, Y. R., & Sumarli, F. D. (2023). The use of a flipped classroom and experiential learning in an undergraduate management course. *International Journal of Educational Management*, 37(1), 103-116. <https://doi.org/10.1108/IJEM-05-2021-0189>
- *Leal-Rodriguez, A. L., & Albort-Morant, G. (2019). Promoting innovative experiential learning practices to improve academic performance: Empirical evidence from a Spanish Business School. *Journal of Innovation & Knowledge*, 4(2), 97-103. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2017.12.001>
- 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/s10639-019-09980-1>
- Mahdi, Mahdi. (2022). Examining the Quality of Technical and Vocational Education. Education and Culture Studies Office, Research Center of the Islamic Consultative Assembly. [in Persian]

- *Malekpour Lapari, Kamran., Montazeri, Tayebah & Moslemi, Masoomah. (2022). The components of the Curriculum based on Skills in Higher Education and Presenting a Model: A Meta-synthesis, *Journal of Higher Education Curriculum Studies*, 12(24), 103-137. [in Persian]
- Mariah. S., Sari. A. S., Kaharsyah. A., & Saraswati. P. (2025). The Role of Industry Partnerships in Advancing Vocational Training Programs: Challenges and Opportunities. *The Journal of Academic Science*. 2(2). 605-615. <https://doi.org/10.59613/pa1fhe34>
- Markowitsch. J., & Hefler. G. (2018). Staving in the loop: Formal feedback mechanisms connecting vocational training to the world of work in Europe. *International journal for research in vocational education and training*, 5(4), 285-306. <https://doi.org/10.13152/IJRVET.5.4.3>
- Marton, F., Runesson, U., & Tsui, A. B. (2004). The space of learning. In *Classroom discourse and the space of learning* (pp. 3-40). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781410609762>
- *Mayombe, C. (2024). Promoting youths' skills acquisition through experiential learning theory in vocational education and training in South Africa. *Higher Education, Skills and Work-Based Learning*, 14(1), 130-145. <https://doi.org/10.1108/HESWBL-01-2023-0003>
- McGrath, S., & Powell, L. (2016). Skills for sustainable development: Transforming vocational education and training beyond 2015. *International Journal of Educational Development*, 50, 12-19.
- *Moghimi, Seyyed Mohammad; Khenifer, Hossein; Ordibehesht, Mohammad Mahdi; and Sharifi, Seyyed Mahdi. (2019). Providing Skill-Driven Education Model for Media Entrepreneurship Development, *journal of Entrepreneurship Development*, 11(4), 681-700. [in Persian]
- Mohammadizad, Somayeh; Azizi, Ne'matollah; and Salehi Omran, Ebrahim.(2020). A Critical Reflection on Vocational Training Policies and Mechanisms in Consistency with Entrepreneurial University Standards: (Case Study: Technical and Vocational University), *Journal of Educational Planning Studies*, 8(16), 1-29. [in Persian]
- Mortazavi Kiasari. S: Moieni Kia. M: Akbari. T & Zahed Babolan. A. (2025). Identification of Components of Educational and Professional Competencies of Faculty Members in the Higher Education System of the Country with a Meta-Synthesis Approach. *Journal Educational Planning Studies*. 13(26). 271-292. [in Persian]
- Moodie. G., Wheelahan. L., & Lavigne. E. (2019). Technical and vocational education and training as a framework for social justice. *Brussels: Education International*.
- *Moorhouse, B. L. (2018). Taking an active role in our pre-service teachers' overseas teaching experiences: A report on an experiential learning project in China. *Journal of Education for Teaching*, 44(2), 241-242. <https://doi.org/10.1080/02607476.2017.1370482>
- Moses, J. Jr., & Liang, T. (1990). Leadership, leadership development, and the national center for research in vocational education. Berkeley, CA: National Centre for Research in Vocational Education.
- *Mulder, D., & Bloemhoff, H. J. (2023). The impact of a one-day adventure-based experiential learning programme on the communication competence of adult learners at a business school. *Communitas*, 28, 151-165. <https://doi.org/10.38140/com.v28i.7622>
- Naharia, O., Wullur, M., & Modigir, N. (2024). The Role Of Digital Technology To Enhance Creativity And Innovation Skills For Learners In The 21st Century Era. *Eduvest-Journal of Universal Studies*, 4(10), 9646-9653. <https://doi.org/10.59188/eduvest.v4i10.38826>
- *Niazaazari, Kiomars; Sahafi, Maryam; Sholehkar, Shima; and Esmaeili Shad, Behrang. (2012). The Influence of IT on Improving Skilled-Based Training in Golestan Technical and Vocational Organizations, *Information and Communication Technology in Educational Sciences*, 3(2), 69-84. [in Persian]

- Niroomand, Parviz, et al. (2013). A Proposed Framework for Skill Training and Empowerment of Students with a Competency-Based Approach. Proceedings of the First Conference on Employment and Skill Training in Iran, Mashhad. [in Persian]
- *O Connell, M. T., Rivo, M. L., Mechaber, A. J., & Weiss, B. A. (2004). A curriculum in systems-based care: experiential learning changes in student knowledge and attitudes. *FAMILY MEDICINE-KANSAS CITY-*, 36(1; SUPP), S98-S104.
- OECD. (2010). *Reviews of Vocational Education and Training - Learning for Jobs*. OECD, Paris.
- Oviawe, J. I., Uwameiye, R., & Uddin, P. S. (2017). Bridging skill gap to meet technical, vocational education and training school-workplace collaboration in the 21st century. *International Journal of vocational education and training research*, 3(1), 7-14.
<https://doi.org/10.11648/j.jivetr.20170301.12>
- Pahl, J. P. (2014). Vocational education research: Research on vocational pedagogy, vocational discipline and vocational didactics. In *Areas of vocational education research* (pp. 17-43). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-54224-3_2
- *Pandita, A., & Kiran, R. (2023). Tapping the Potential of Academic Leadership, Experiential Learning, and Employability of Students to Enhance Higher Educational Institute Performance. *SAGE Open*, 13(3), 21582440231183932. <https://doi.org/10.1177/21582440231183932>
- *Parker, M. A., Ashe, D., Boersma, J., Hicks, R., & Bennett, V. (2015). Good teaching starts here: Applied learning at the Graduate Teaching Assistant Institute. *Canadian Journal of Higher Education*, 45(3), 84-110. <https://doi.org/10.47678/cjhe.v45i3.187546>
- Pavlova, M. (2008). *Technoloav and vocational education for sustainable development: Empowering individuals for the future* (Vol. 10). Springer Science & Business Media.
- Pezer, D. (2015, October). The importance of soft skills in technical education. In *7th International Scientific and Expert Conference of the International TEAM Society* (pp. 75-79).
- *Pomann, G. M., Boulware, L. E., Chan, C., Grambow, S. C., Hanlon, A. L., Neely, M. L., ... & Thomas, S. M. (2022). Experiential learning methods for biostatistics students: A model for embedding student interns in academic health centers. *Stat*, 11(1), e506.
<https://doi.org/10.1002/sta4.506>
- *Pridham, B., O'Mallon, S., & Prain, V. (2012). Insights into vocational learning from an applied learning perspective. *Vocations and Learning*, 5, 77-97. <https://doi.org/10.1007/s12186-011-9063-8>
- *Pritchard, B., & Anderson, D. (2009). The Victorian Certificate of Applied Learning in TAFE: Challenges, issues and implications for teachers. *International Journal of Training Research*, 7(1), 19-37. <https://doi.org/10.5172/ijtr.7.1.19>
- Ramadan, M., Baba, K., Hammad, S., & Rustaminezhad, M. A. (2024). The Impact of Augmented Reality-Based Learning Media on Students' Digital Literacy Skills: A Study on Junior High School Students. *Journal of Educational Technology and Learning Creativity*, 2(1), 63-70.
- Rezai, M. (2025). Designing and Validating of a Sustainable Development Education Program Model for Primary Education in Iran. *Journal Educational Planning Studies*, 13(26), 172-197. [in Persian] <https://doi.org/10.22080/eps.2025.27828.2285>
- *Rodriguez, C. M. (2018). A method for experiential learning and significant learning in architectural education via live projects. *Arts and Humanities in Higher Education*, 17(3), 279-304.
<https://doi.org/10.1177/1474022217711878>
- *Roth, W. M. (2018). Thinking with Spinoza about 'hands-on' learning. *Educational Philosophy and Theory*, 50(9), 839-848. <https://doi.org/10.1080/00131857.2017.1403732>

- Salehi Omran, E. (2024). Organizing advanced skill trainings: integration and aggregation of technical and professional university and applied scientific university. *Journal Educational Planning Studies*, 13(25), 3-27. [in Persian] <https://doi.org/10.22080/eps.2024.27734.2282>
- Salimi, Jamal. (2014). Technical Vocational Education, Human Force and Entrepreneurship: A Case Study of Kurdistan Province, *Journal of Skill Training*, 2(8), 7. [in Persian]
- Schulz, B. (2008). The importance of soft skills: Education beyond academic knowledge.
- Siddiqui, M. R., & Ullah, S. B. (2020). Linking TVET with industries in Bangladesh: Need for supportive policies and an approach to TVET. *Journal of Technical Education and Training*, 12(3), 1-21. <https://doi.org/10.30880/jtet.2020.12.03.001>
- Simplicio, J. S. C. (2000). Teaching classroom educators how to be more effective and creative teachers. *Education*, 120(4), 675-680.
- Steyn, F., Cairney, C., & Van der Merwe, N. (2016). Employing case studies to develop professional skills in South African accountancy students: A comparative follow-up study. <https://doi.org/10.19030/iber.v15i6.9828>
- *Taghavi, H., Mehravar Giglo, S., Kazemi, S., Javidpour, M., & Aghalzadeh, D. (2023). Identifying the components of a skill-based university in the higher education system of the country with a synthesis research approach. <https://civilica.com/doc/1804118>. [in Persian]
- *Tahmaseb Zadeh Shikhlār, D., Azadri, D., Borādrān, S., & Taghavi, N. (2019). Comparison of competency Based Learning Approach with Skill-Based Learning and Knowledge-Based Approach from Artists' Viewpoints, *Journal of Skill Training*, 8(29), 19. [in Persian]
- Tamiz, Hasan; Ahmadi-Zahrani, Maryam; Sanaei-Pour, Hadi; and Gorji, Mohammad-Baqer. (2023). Providing an entrepreneurial development model with an institutional approach in the field of technical and professional education, *Journal of Skill Training*, 11(43), 29-52. [in Persian]
- *Thompson, D., Poulston, J., & Neill, L. (2017). How satisfying is real work? An analysis of student feedback on applied learning in a hospitality degree. *Journal of hospitality, leisure, sport & tourism education*, 20, 110-121. <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2017.04.006>
- *Thuketana, N. S. (2020). Mutual benefits of an experiential learning community project in South Africa: Perceptual skills development and learning support. *The Independent Journal of Teaching and Learning*, 15(1), 49-62. <https://doi.org/10.10520/EJC-1d6699cf94>
- UNESCO (2009). Regional contribution to Statistical Information Systems Development for Technical and Vocational Education and Training. Retrieved on 14th May, 2025 from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000216065>
- *Villarroel, V., Benavente, M., Chuecas, M. J., & Bruna, D. (2020). Experiential learning in higher education. A student-centered teaching method that improves perceived learning. *Journal of University Teaching & Learning Practice*, 17(5), 8. <https://doi.org/10.53761/1.17.5.8>
- *Wee, L. E., Yeo, W. X., Tay, C. M., Lee, J. J., & Koh, G. C. (2010). The pedagogical value of a student-run community-based experiential learning project: the Yong Loo Lin School of Medicine Public Health Screening. *Annals Academy of Medicine Singapore*, 39(9), 686.
- *Wen, Y., Wu, L., & He, S. (2021). Investigating affordances and tensions in STEM applied learning programme from practitioners' sensemaking. *Educational Technology & Society*, 24(4), 99-109.