



Sociology of Education

Designing a Curriculum Model for Skill Training in Real Environments with Emphasis on the Training Programs of the Technical and Vocational Organization

Najmeh Khoshravani¹ , Mojgan Mohammadi Naini² , Zeinab Rahim Dashti³ , Gholamreza Aslani⁴ 

1. Department of Curriculum Planning, Ar.C., Islamic Azad University, Arak, Iran.
2. Department of Educational Sciences, Ar.C., Islamic Azad University, Arak, Iran (Corresponding Author).
3. Department of Educational Sciences, Shad.C., Islamic Azad University, Shadegan, Iran.
4. Department of Educational Sciences, Dez.C., Islamic Azad University, Dezful, Iran.

❖ **Corresponding Author Email:** m.h_rezaee@yahoo.com

Research Paper

Receive: 2025/03/30

Accept: 2025/06/28

Published: 2025/09/23

Keywords:

Curriculum; Skill training; Technical and vocational education; Real-world learning; Thematic analysis

Article Cite:

Khoshravani, N., Mohammadi Naini, M., Rahim Dashti, Z., & Aslani, G. (2025). Designing a Curriculum Model for Skill Training in Real Environments with Emphasis on the Training Programs of the Technical and Vocational Organization. *Sociology of Education*, 11(3): 1-12.

Abstract

Purpose: The aim of this study was to design a conceptual curriculum model for skill training in real-world environments with emphasis on the training programs of Iran's Technical and Vocational Organization.

Methodology: This qualitative research employed thematic analysis. Participants included 12 experts and instructors from the field of technical and vocational education in Khuzestan Province, selected purposefully until theoretical saturation was achieved. Data collection tools included semi-structured interviews and analysis of related academic and institutional documents. Data analysis was conducted through initial coding, theme extraction, and abstraction into major curriculum components.

Findings: The study identified ten main components of a real-environment skill training curriculum: logic, goals, content, teacher role, grouping, learning activities, facilities, place, time, and evaluation. In total, 100 base indicators (themes) were extracted and organized under these components. These elements reflect cognitive, behavioral, environmental, organizational, and evaluative dimensions of skill-based learning.

Conclusion: The proposed model offers a conceptual framework for improving skill-based curricula in technical and vocational education systems. It was developed based on market needs, lived experiences, and indicators of practical learning, and is adaptable across various educational contexts.



<https://doi.org/10.61838/Soc.11.3.15>



Creative Commons: CC BY 4.0

Detailed Abstract

Introduction

In recent decades, global shifts toward knowledge-based economies and the growing importance of technical and vocational education have compelled education policymakers to rethink curricula in alignment with real-world skill demands (Arabi et al., 2022). Traditional curriculum frameworks that focus heavily on theoretical instruction often fail to bridge the gap between what is taught in classrooms and the competencies required in dynamic labor markets (Chavoshi Najafabadi & Davoodi, 2019). The mismatch between educational outputs and labor market expectations results in wasted resources, learner frustration, and, ultimately, reduced employability (Torakhan et al., 2017). In the context of technical and vocational education in Iran, several studies have highlighted shortcomings in curriculum design, especially the need for integration of practical experience, soft skill development, and continuous updating to reflect technological and industrial advances (Gholami Pol Basreh et al., 2022; Yang, 2025).

Emerging research underscores the importance of embedding 21st-century skills—such as critical thinking, problem-solving, communication, and adaptability—into curriculum frameworks for vocational and technical fields (Dilekçi & Karatay, 2023; Dolev et al., 2022). Moreover, evidence suggests that curricula which actively incorporate industry participation and experiential learning environments significantly enhance graduates' preparedness for real work situations (Brownie et al., 2018; Chou et al., 2018). There is also growing consensus that curriculum design in vocational education must transcend static content delivery and embrace learner-centered pedagogies that account for learners' backgrounds, needs, and preferred learning styles (Azizi Farsan et al., 2022; Shariati et al., 2024).

A critical component in designing effective curricula for skill development is the role of teachers as facilitators and co-learners rather than mere transmitters of information (Hassanpour Dehnavi et al., 2021). Likewise, flexible structures for grouping learners, providing feedback, and organizing time and place of instruction have been shown to improve learner engagement and retention (Rizvandi & Imam Jomeh, 2023). Finally, continuous assessment through competency-based and multidimensional evaluation practices is increasingly seen as essential to effective skill acquisition (Momeni Mohammadi et al., 2021; Ni et al., 2024). Despite these insights, there remains a lack of coherent, empirically grounded frameworks in Iran's technical and vocational education system that organize these components into a unified curriculum model. Thus, the current study sought to identify elements and indicators of an effective skills-based curriculum in real-world environments, culminating in the development of a comprehensive conceptual framework tailored to the Iranian technical and vocational sector.

Methods and Materials

This study adopted a qualitative research design based on thematic analysis to explore and identify key components and elements of a skills-based curriculum in real-world learning environments. Participants included 12 experts, scholars, and practitioners in the field of curriculum studies and vocational education in Khuzestan province. They were purposefully selected based on criteria such as professional experience, academic expertise, familiarity with curriculum issues in vocational contexts, and willingness to participate.

Data collection was conducted using semi-structured interviews and document analysis of related domestic and international studies, articles, and policy documents published between 2012 and 2023. Interviews continued until theoretical saturation was reached. Data analysis followed an interpretive thematic analysis approach in several stages: initial coding of interview segments and document excerpts, grouping of similar codes into basic themes, and abstraction of organizing themes leading to the identification of overarching global themes representing key curriculum components. Validity and reliability were ensured through triangulation of researchers, member checking, peer debriefing, and review of coding by external experts.

Findings

Data analysis revealed ten main components that shape the design and implementation of a skills-based curriculum in real-world settings: logic, goals, content, teacher roles, grouping, learning activities, facilities, place, time, and evaluation. In total, 100 distinct indicators or basic themes were identified and organized under these components.

The logic component comprised 11 indicators emphasizing research-informed curriculum design, connection between theory and practice, responsiveness to labor market needs, and focus on experiential, contextually relevant learning. The goals component included

13 indicators highlighting the importance of equipping learners with practical skills, enhancing self-efficacy, fostering creativity, supporting lifelong learning, and building professional competencies.

Content consisted of 8 indicators such as regular content updating, integration of multi-disciplinary approaches, and alignment with learners' abilities and workplace demands. Teacher roles encompassed 19 indicators portraying teachers as facilitators, mentors, guides, motivators, and ethical models. Grouping included 3 indicators focusing on flexible team structures, consideration of learner levels, and promotion of peer learning.

Learning activities featured 14 indicators emphasizing project-based tasks, real problem-solving, simulated environments, independent decision-making, and group interaction. Facilities comprised 7 indicators including equipped workshops, use of modern technologies, physical safety, and organizational support. The place component had 6 indicators highlighting the need for real or hybrid environments close to future employment contexts. Time included 7 indicators recommending flexible scheduling, personalized pacing, and adaptable session formats.

Finally, evaluation encompassed 12 indicators stressing performance-based assessment, competency measurement, multidimensional feedback, peer evaluation, and ongoing formative evaluation aligned with learning processes. These findings were visually represented in a conceptual model and detailed charts (e.g., Figure 4-6 in the main text).

Discussion and Conclusion

The present study offers compelling evidence that effective curriculum design for technical and vocational education must be grounded in a multi-dimensional, flexible framework sensitive to real-world learning environments. The emphasis on logic and goals reflects a shift from traditional knowledge-transfer models toward experiential, context-driven approaches that better align with labor market realities. This result aligns with prior research advocating for closing the gap between intended and learned curricula by rooting programs in industry and community needs (Ghoraba et al., 2018; Zu, 2018).

The focus on content flexibility and continuous updating resonates with calls in the literature for curricula that keep pace with rapid technological and industrial shifts (Chou et al., 2018; Yang, 2025). Similarly, re-conceptualizing teacher roles as facilitators and co-creators of learning spaces echoes recommendations from international studies on enhancing learner engagement and outcomes in competency-based education (Brownie et al., 2018; Hassanpour Dehnavi et al., 2021).

The study also underlines the critical importance of learner grouping strategies and active, project-based learning activities that foster teamwork, communication, and creative problem-solving skills—findings that correspond with previous research highlighting cooperative learning's impact on social development and skill transfer (Obaje, 2024; Rizvandi & Imam Jomeh, 2023). Moreover, attention to infrastructure, facilities, and the physical environment corroborates literature indicating that adequately equipped spaces and industry partnerships enhance curriculum effectiveness and learner satisfaction (Bani Amrian, 2018).

Importantly, the study underscores the need for flexible timing and evaluation strategies that prioritize continuous feedback and authentic assessment over static testing regimes, a shift recommended in recent studies examining the role of adaptive assessment in technical education (Momeni Mohammadi et al., 2021; Ni et al., 2024). Altogether, these findings contribute to a growing body of evidence suggesting that a holistic, context-sensitive, and learner-centered approach is key to transforming technical and vocational curricula into effective platforms for skill acquisition and employment readiness.

This study contributes a comprehensive conceptual model grounded in empirical data and contextualized for Iran's technical and vocational education system. The proposed framework provides policymakers, curriculum developers, and educators with practical guidance on structuring curricula that meet both learner needs and labor market demands. Future work should expand quantitative validation of the model and examine its applicability across diverse regions and industrial sectors.

جامعه‌شناسی آموزش و پرورش

طراحی الگوی برنامه درسی مهارت‌آموزی در محیط‌های واقعی با تأکید بر دوره‌های آموزشی سازمان فنی و حرفه‌ای

نجمه خوش روانی^۱، مژگان محمدی نائینی^{۲*}، زینب رحیم دشتی^۳، غلامرضا اصلانی^۴

۱. گروه برنامه‌ریزی درسی، واحد اراک، دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران.

۲. گروه علوم تربیتی، واحد اراک، دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران (نویسنده مسئول).

۳. گروه علوم تربیتی، واحد شادگان، دانشگاه آزاد اسلامی، شادگان، ایران.

۴. گروه علوم تربیتی، واحد دزفول، دانشگاه آزاد اسلامی، دزفول، ایران.

✦ ایمیل نویسنده مسئول: m.h_rezaee@yahoo.com

چکیده

مقاله تحقیقاتی

هدف: هدف این پژوهش طراحی الگوی مفهومی برنامه درسی مهارت‌آموزی در محیط‌های واقعی با تأکید بر دوره‌های آموزشی سازمان فنی و حرفه‌ای ایران است.

روش‌شناسی: این پژوهش با رویکرد کیفی و با بهره‌گیری از روش تحلیل مضمون انجام شد. مشارکت‌کنندگان شامل ۱۲ نفر از اساتید و خبرگان حوزه آموزش فنی و حرفه‌ای در استان خوزستان بودند که با روش نمونه‌گیری هدفمند و تا رسیدن به اشباع نظری انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها، مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته و بررسی اسناد علمی و آموزشی مرتبط بود. تحلیل داده‌ها در سه سطح کدگذاری اولیه، شناسایی مضامین پایه، و دسته‌بندی در مؤلفه‌های اصلی انجام شد.

یافته‌ها: نتایج پژوهش منجر به شناسایی ده مؤلفه اصلی در طراحی برنامه درسی مهارت‌آموزی در محیط واقعی شد که عبارتند از: منطق، اهداف، محتوا، نقش معلم، گروه‌بندی، فعالیت‌های یادگیری، امکانات، مکان، زمان و ارزشیابی. در مجموع، ۱۰۰ شاخص به‌عنوان مضامین پایه در این مؤلفه‌ها شناسایی شدند. این مؤلفه‌ها ابعاد مختلف یادگیری مهارتی شامل شناختی، رفتاری، محیطی، سازمانی و ارزشیابی را پوشش می‌دهند.

نتیجه‌گیری: الگوی طراحی شده می‌تواند به‌عنوان چارچوبی مفهومی برای بهسازی برنامه‌های درسی مهارت‌محور در نظام آموزش فنی و حرفه‌ای مورد استفاده قرار گیرد. این مدل با توجه به نیاز بازار کار، تجارب زیسته، و شاخص‌های یادگیری عملی طراحی شده و از قابلیت تطبیق در محیط‌های آموزشی مختلف برخوردار است.

استناد مقاله:

خوش روانی، نجمه، محمدی نائینی، مژگان، رحیم دشتی، زینب، و اصلانی، غلامرضا. (۱۴۰۴). طراحی الگوی برنامه درسی مهارت‌آموزی در محیط‌های واقعی با تأکید بر دوره‌های آموزشی سازمان فنی و حرفه‌ای. جامعه‌شناسی آموزش و پرورش، ۱۱(۳): ۱-۱۲.



<https://doi.org/10.61838/Soe.11.3.15>



Creative Commons: CC BY 4.0

مقدمه

در دهه‌های اخیر، تحولات شتابزده اقتصادی، فناورانه و اجتماعی، نظام‌های آموزشی را با چالش‌های متعددی در پاسخگویی به نیازهای واقعی بازار کار مواجه ساخته است. یکی از مهم‌ترین نهادهایی که نقش مستقیم در پیوند بین آموزش و اشتغال ایفا می‌کند، سازمان‌های آموزش فنی و حرفه‌ای هستند. این سازمان‌ها به‌ویژه در کشورهایی مانند ایران، با مأموریت توسعه مهارت‌آموزی در محیط‌های واقعی فعالیت می‌کنند. با این حال، عدم وجود یک برنامه درسی منسجم، انعطاف‌پذیر و مبتنی بر تجربه عملی، یکی از کاستی‌های اساسی در این نظام‌ها به شمار می‌رود. (Arabi et al., 2022) توسعه یک برنامه درسی مبتنی بر مهارت‌های واقعی مستلزم شناخت دقیق مؤلفه‌های محیط یادگیری، نقش معلمان، محتوای مناسب، و سازوکارهای ارزشیابی و گروه‌بندی است، تا آموزش نه تنها از نظر دانشی بلکه از منظر توانمندسازی عملی نیز اثربخش باشد. (Mo'azami & Hosseini, 2022)

نظام آموزشی مهارت‌محور، به‌ویژه در حوزه فنی و حرفه‌ای، نیازمند بازنگری در منطق طراحی برنامه درسی خود است؛ منطقی که باید از نظریه‌های انتزاعی فراتر رفته و به سمت ساختن دانش در بستر عمل و تجربه حرکت کند. (Torakhan et al., 2017) این موضوع از آنجا اهمیت می‌یابد که در بسیاری از موارد، شکاف بین محتوای طراحی‌شده در برنامه‌های درسی و آنچه در عمل توسط فراگیران کسب می‌شود، قابل توجه است. (Ghoraba et al., 2018) این فاصله گاه ناشی از طراحی متمرکز بر انتقال دانش نظری، و گاه به دلیل عدم لحاظ کردن نیازهای بازار کار در تدوین اهداف آموزشی است (Chavoshi Najafabadi & Davoodi, 2019).

از سوی دیگر، مؤلفه‌های قرن بیست‌ویکمی مانند تفکر انتقادی، مهارت‌های ارتباطی، حل مسئله و انعطاف‌پذیری، به‌عنوان ضرورت‌های غیرقابل انکار در تربیت نیروی انسانی مورد توجه قرار گرفته‌اند. (Dilekçi & Karatay, 2023; Yang, 2025) این مهارت‌ها که به عنوان «مهارت‌های نرم» نیز شناخته می‌شوند، باید در بطن فعالیت‌های یادگیری و طراحی برنامه درسی جای بگیرند، نه آنکه به‌صورت مجزا آموزش داده شوند. (Dolev et al., 2022) در این راستا، پژوهش‌هایی نیز بر لزوم تلفیق آموزش نظری با تجربه زیسته و واقعی در محیط‌های فنی و حرفه‌ای تأکید کرده‌اند (Brownie et al., 2018; Gholami Pol Basreh et al., 2022).

با توجه به ویژگی‌های خاص محیط‌های فنی و حرفه‌ای، طراحی برنامه درسی در این حوزه باید بر پایه الگوهایی باشد که به‌صورت شفاف نقش عناصر مؤثر را تبیین کنند. از جمله این عناصر می‌توان به «منطق برنامه درسی»، «اهداف یادگیری»، «محتوا»، «نقش معلم»، «گروه‌بندی یادگیرندگان»، «فعالیت‌های یادگیری»، «امکانات و فضا»، «مکان و زمان یادگیری» و «ارزشیابی» اشاره کرد. برای مثال، مطالعات نشان داده‌اند که آموزش در محیط واقعی می‌تواند میزان انتقال مهارت به موقعیت‌های شغلی را افزایش دهد. (Chou et al., 2018) همچنین، در چنین محیط‌هایی نقش معلم دیگر صرفاً ارائه‌دهنده محتوا نیست، بلکه به‌عنوان تسهیل‌گر، هدایت‌گر، و گاه مدل رفتاری عمل می‌کند. (Hassanpour Dehnavi et al., 2021)

در این میان، توجه به مؤلفه «گروه‌بندی» یادگیرندگان نیز از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. تحقیقات اخیر حاکی از آن است که یادگیری در قالب گروه‌های همگن یا ناهمگن می‌تواند در توسعه مهارت‌های اجتماعی و حرفه‌ای مؤثر باشد، به‌ویژه اگر با یادگیری تعاملی و همتاسنجی همراه گردد (Rizvandi & Imam Jomeh, 2023). افزون بر این، نقش زیرساخت‌ها و فضاهای کارگاهی در مؤثر واقع شدن آموزش‌های مهارت‌محور غیرقابل انکار است؛ فضاهایی که باید نه تنها از منظر تجهیزات فنی بلکه از منظر ایمنی، فناوری و انعطاف‌پذیری ارزیابی شوند. (Bani Amrian, 2018; Zu, 2018)

نکته قابل تأمل دیگر، اهمیت مؤلفه «ارزشیابی» در چنین برنامه‌هایی است. ارزشیابی نباید صرفاً بر نتایج نهایی متمرکز باشد، بلکه باید فرایند یادگیری را در بر گیرد و به فراگیر امکان خودارزشیابی، بازخوردگیری، و اصلاح مسیر یادگیری را بدهد. (Momeni Mohammadi et al., 2021) این نوع ارزشیابی با الگوهای سنتی ارزشیابی کتبی فاصله گرفته و به سمت سنجش عملکرد واقعی، شایستگی‌محور، و چندبعدی حرکت می‌کند. (Ni et al., 2024) چنین تحولاتی در طراحی برنامه درسی، مستلزم بازنگری در نگاه سنتی به نقش آموزش فنی و حرفه‌ای در ایران است.

با توجه به چشم‌انداز توسعه پایدار و ضرورت ارتقاء مهارت‌های حرفه‌ای، برنامه درسی اثربخش در محیط‌های فنی و حرفه‌ای باید قادر باشد میان اهداف تربیتی، نیازهای بازار کار، و ویژگی‌های یادگیرنده تعادل برقرار کند. (Azizi Farsan et al., 2022) در این میان، بهره‌گیری از مدل‌های طراحی برنامه درسی مبتنی بر بازی، شبیه‌سازی و یادگیری مشارکتی، می‌تواند به تحقق یادگیری اثربخش کمک شایانی نماید. (Kafshchian Moghadam et al., 2022)

(2024; Shariati et al., 2024). این مدل‌ها با تأکید بر یادگیری معنادار و فعال، امکان انتقال بهتر مفاهیم به عمل را فراهم می‌آورند و از ائتلاف منابع و

زمان در آموزش جلوگیری می‌کنند. (Obaje, 2024; Tiberius & Weyland, 2024)

با همه این تفاسیر، به نظر می‌رسد برای طراحی الگوی جامع برنامه درسی در محیط‌های واقعی، نیاز به تحلیل عمیق ابعاد مختلف آموزشی، دیدگاه‌های معلمان و صاحب‌نظران، و بازنگری در اسناد بالادستی نظام آموزش فنی و حرفه‌ای وجود دارد. این پژوهش با هدف شناسایی عناصر و مؤلفه‌های برنامه درسی مهارت‌آموزی در محیط‌های واقعی، تلاش دارد تا مدلی مفهومی و بومی ارائه دهد که هم‌راستا با الزامات اجرایی سازمان فنی و حرفه‌ای و هم‌پوشان با نیازهای روز بازار کار کشور باشد.

روش‌شناسی پژوهش

در این مطالعه، از روش‌شناسی کیفی مبتنی بر تحلیل مضمون برای شناسایی عناصر و مؤلفه‌های برنامه درسی مهارت‌آموزی در محیط‌های واقعی استفاده شده است. این نوع تحلیل، ابزاری کارآمد برای شناسایی و تفسیر الگوهای تکرارشونده در داده‌های کیفی است و به پژوهشگر اجازه می‌دهد تا به کشف تم‌های آشکار و پنهان در متن بپردازد و درک عمیق‌تری از پدیده مورد مطالعه حاصل کند. جامعه پژوهش شامل دو بخش بود: منابع اسنادی و کتابخانه‌ای از یک سو، و مشارکت‌کنندگان میدانی از سوی دیگر. در بخش کتابخانه‌ای، کلیه اسناد معتبر شامل مقالات علمی داخلی منتشر شده بین سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۳، و مقالات خارجی بین سال‌های ۲۰۱۲ تا ۲۰۲۳ مورد تحلیل قرار گرفت. این اسناد به صورت هدفمند و مبتنی بر معیارهای ورود انتخاب شدند، به نحوی که مرتبط بودن با موضوع، تازگی، و اعتبار علمی از شروط اصلی ورود محسوب می‌شد. در بخش میدانی نیز مشارکت‌کنندگان شامل اساتید دانشگاه، متخصصان علوم تربیتی، و خبرگان فعال در سازمان فنی و حرفه‌ای استان خوزستان در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ بودند. این افراد به روش نمونه‌گیری هدفمند و ملاک‌محور انتخاب شدند؛ ملاک‌هایی نظیر سابقه اجرایی و تدریس در حوزه مهارت‌آموزی، تسلط علمی و عملی بر پدیده مورد مطالعه، و تمایل به شرکت در مصاحبه‌ها مدنظر قرار گرفت. فرآیند نمونه‌گیری تا زمان اشباع نظری ادامه یافت و در نهایت با انجام مصاحبه با ۱۲ نفر از متخصصان، داده‌های مورد نیاز گردآوری شد. لازم به ذکر است که پس از مصاحبه با ۱۰ نفر، اشباع نظری حاصل شد، اما به منظور افزایش دقت و اطمینان، دو مصاحبه دیگر نیز انجام گرفت.

ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش شامل دو بخش بود: در بخش کتابخانه‌ای، از فیش‌برداری ساختارمند از مقالات، پایان‌نامه‌ها، کتب و سایر منابع علمی معتبر داخلی و خارجی استفاده شد. اطلاعات گردآوری شده به صورت منظم در جداولی ثبت شدند که ویژگی‌های منابع، تاریخ انتشار، محل انتشار، و سطح ارتباط با موضوع پژوهش را مشخص می‌کرد. در بخش میدانی نیز از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته استفاده شد. مصاحبه‌ها توسط پژوهشگر و با هماهنگی قبلی انجام شد و میانگین زمان هر مصاحبه بین ۴۵ دقیقه تا یک ساعت بود. مصاحبه‌ها به دو صورت حضوری (برای ۸ نفر) و غیرحضوری (برای ۴ نفر) صورت گرفت. در حین انجام مصاحبه‌ها، هم ضبط صدا و هم یادداشت‌برداری انجام شد تا هیچ نکته‌ای از قلم نیفتد. پس از پایان هر مصاحبه، پیاده‌سازی دقیق متن توسط پژوهشگر صورت گرفت. جهت افزایش روایی ابزار، نسخه اولیه سؤالات مصاحبه در اختیار چهار نفر از اساتید متخصص در حوزه برنامه‌ریزی درسی قرار گرفت و اصلاحات پیشنهادی آنان در نسخه نهایی لحاظ شد. در نهایت، پنج سؤال اصلی برای مصاحبه تدوین گردید که نسخه آن در ضمیمه پژوهش موجود است. همچنین به منظور اعتبارسنجی یافته‌ها، از دو تن از متخصصان خواسته شد تا کدهای تعیین شده توسط پژوهشگر را به صورت مستقل بررسی و کدگذاری کنند.

برای تحلیل داده‌های کیفی حاصل از مصاحبه‌ها، از تحلیل مضمون به روش تفسیری استفاده شد. این رویکرد امکان شناسایی و دسته‌بندی اطلاعات را به صورت سیستماتیک فراهم می‌آورد. تحلیل داده‌ها با استخراج پاره‌گفتارهایی از مصاحبه‌ها و اسناد کتابخانه‌ای آغاز شد. سپس کدهای اولیه از این پاره‌گفتارها تولید شد و با طبقه‌بندی آن‌ها، مضامین پایه شناسایی گردید. در مرحله بعد، دسته‌بندی مضامین بر مبنای نظریه‌ها و ادبیات پژوهش انجام گرفت تا مضامین سازمان‌دهنده و مضمون فراگیر حاصل شود. در این فرآیند، ابتدا کدگذاری داده‌محور و توصیفی صورت گرفت و سپس در مرحله انتزاع، مضامین به صورت نظری و مفهومی سازمان‌دهی شدند. به منظور تضمین دقت و اعتبار تحلیل‌ها، از راهبرد سه‌سوسازی استفاده شد؛ به این معنا که در گردآوری داده‌ها، انتخاب اسناد، تحلیل مضامین و تفسیر نتایج، سه پژوهشگر مشارکت داشتند و نظرات آن‌ها با یکدیگر تطبیق داده شد. همچنین برای بازبینی و تأیید نتایج، سه نفر از همکاران متخصص به عنوان داور بیرونی فرآیند انتخاب مقالات، استخراج مضامین، و تحلیل نهایی داده‌ها را مورد بررسی قرار دادند.

یافته‌های پژوهش

تحلیل داده‌های کیفی حاصل از مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته و اسناد تخصصی، منجر به طراحی الگویی مفهومی برای برنامه درسی مهارت‌آموزی در محیط‌های واقعی شد. این الگو شامل ۱۰ مؤلفه اصلی و ۱۰۰ شاخص (مضمون پایه کلیدی) است که در قالب طبقه‌بندی مفهومی زیر سازمان‌دهی شدند. مؤلفه‌ها با استفاده از رویکرد تحلیل مضمون شناسایی شده و در نهایت به صورت شبکه‌ای منسجم طراحی شدند که ساختار نهایی آن در جدول زیر ارائه می‌شود.

جدول ۱. مضامین پایه کلیدی برنامه درسی مهارت‌آموزی در محیط واقعی

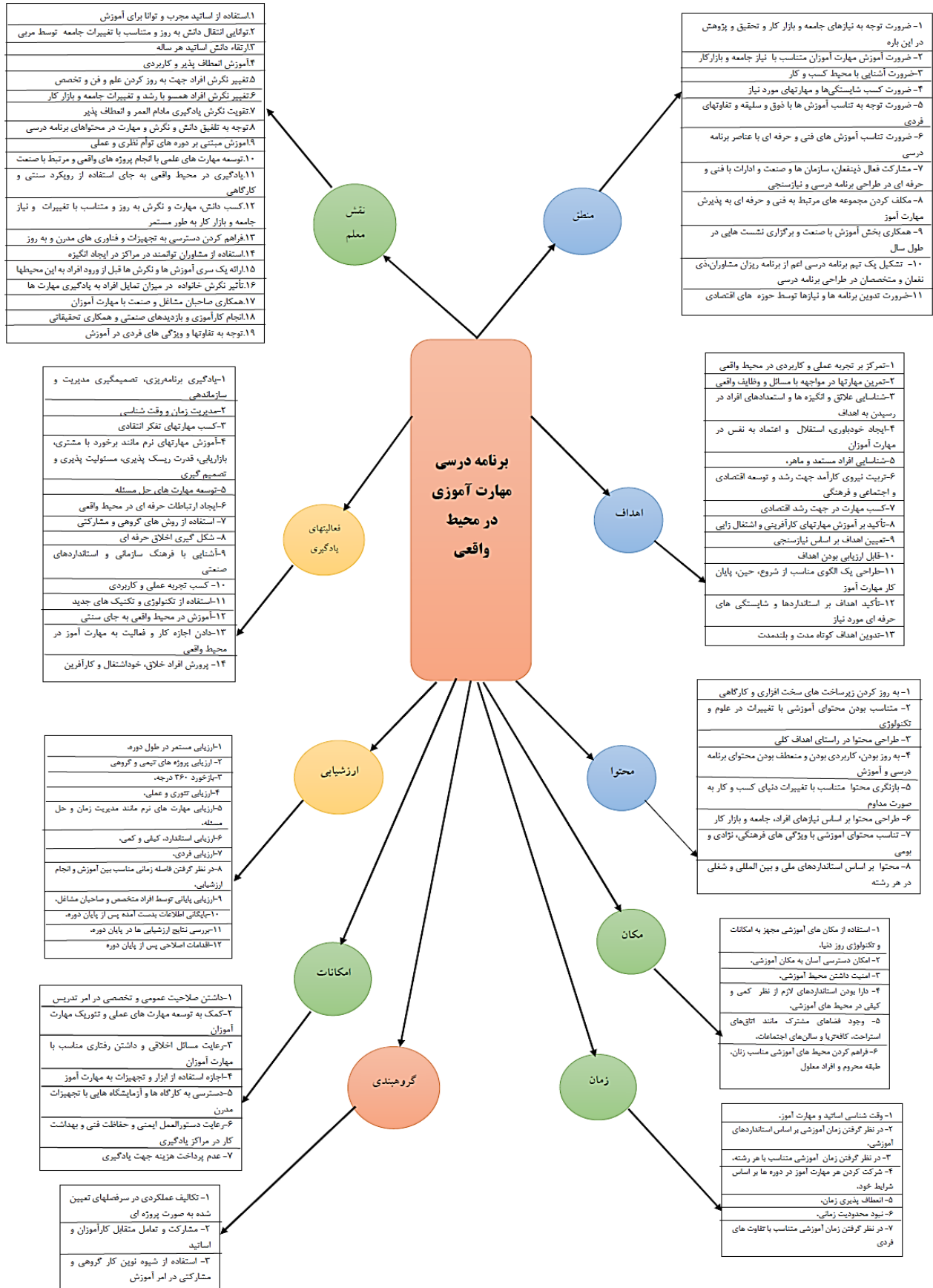
مؤلفه اصلی	تعداد شاخص	مضامین پایه کلیدی
منطق	۱۱	توجه به پژوهش‌های علمی و بازار کار؛ پیوند نظر و عمل؛ اهمیت تجربه‌محوری؛ تمرکز بر یادگیری کاربردی؛ توجه به نیاز جامعه و بازار؛ یکپارچگی مفاهیم نظری و عملی؛ سازگاری با تغییرات فناورانه؛ توجه به زمینه‌های شغلی؛ تمرکز بر اثربخشی آموزش؛ ارائه بازخورد مبتنی بر داده‌ها؛ تعامل با محیط‌های یادگیری واقعی
اهداف	۱۳	تجهیز فراگیر برای محیط واقعی؛ ارتقاء شایستگی‌های تخصصی؛ تقویت مهارت‌های اجتماعی و فرهنگی؛ افزایش خودکارآمدی؛ پرورش خلاقیت؛ آمادگی برای بازار کار؛ توسعه مهارت‌های فنی؛ توجه به علاقه و استعداد فراگیر؛ یادگیری مادام‌العمر؛ سازگاری با نیاز صنعت؛ تقویت انگیزه‌های درونی؛ توسعه تفکر انتقادی؛ توجه به نیازهای محلی و ملی
محتوا	۸	محتوای مبتنی بر مشاغل روز؛ تناسب محتوا با سطح توانایی؛ پوشش مهارت‌های فنی و نرم؛ تلفیق محتوای چندرشته‌ای؛ استفاده از منابع بومی؛ به‌روزرسانی مداوم محتوا؛ توجه به تنوع یادگیری؛ تناسب محتوا با سبک‌های یادگیری
نقش معلم	۱۹	نقش تسهیل‌گر یادگیری؛ ترویج یادگیری فعال؛ بازخورد مؤثر و مستمر؛ استفاده از تجربه‌های زیسته؛ ارتباط سازنده با فراگیر؛ الهام‌بخشی به فراگیر؛ تشویق به تفکر انتقادی؛ مدیریت یادگیری گروهی؛ همراهی با فراگیر در موقعیت واقعی؛ استفاده از فناوری در آموزش؛ تشویق تعامل درون‌گروهی؛ رعایت اخلاق حرفه‌ای آموزشی؛ توانمندسازی در ارزیابی عملکرد؛ تشویق فراگیر به خودیادگیری؛ نظارت سازنده بر فرایند یادگیری؛ ایجاد انگیزه در فراگیر؛ هدایت به سمت پروژه‌های کاربردی؛ پذیرش تفاوت‌های فردی؛ انعطاف‌پذیری در روش تدریس
گروه‌بندی	۳	گروه‌بندی بر اساس سطح مهارت؛ تنوع در ترکیب گروه‌ها؛ یادگیری گروهی و همتایان
فعالیت‌های یادگیری	۱۴	پروژه‌محوری؛ حل مسئله واقعی؛ شبیه‌سازی محیط واقعی؛ تولید خروجی عملی؛ تصمیم‌گیری مستقل؛ تعامل گروهی؛ ارائه در جمع؛ برنامه‌ریزی فردی؛ یادگیری مشارکتی؛ یادگیری مبتنی بر کار؛ تمرین و تکرار هدفمند؛ خودارزشیابی عملی؛ کاربرد مهارت در موقعیت جدید؛ انجام مسئولیت واقعی
امکانات	۷	فضای کارگاهی مناسب؛ دسترسی به تجهیزات تخصصی؛ امکان استفاده از فناوری‌های نوین؛ ایمنی فیزیکی محیط؛ دسترسی به منابع دیجیتال؛ پشتیبانی سازمانی؛ استفاده از تجهیزات بازار محور
مکان	۶	محیط آموزش واقعی؛ ادغام محیط‌های آموزشی و کاری؛ نزدیکی به محل اشتغال آینده؛ تنوع محیط‌های یادگیری؛ انعطاف‌پذیری مکانی؛ مشارکت صنعت در آموزش
زمان	۷	برنامه‌ریزی شناور آموزشی؛ تنوع طول دوره‌ها؛ هماهنگی با تقویم کاری فراگیران؛ انعطاف‌پذیری در ساعات برگزاری؛ تناسب مدت آموزش با مهارت؛ امکان آموزش فشرده یا بلندمدت؛ برنامه‌ریزی فردمحور زمانی
ارزشیابی	۱۲	ارزشیابی عملکردمحور؛ استفاده از سنج‌های شایستگی؛ ارزشیابی چندبعدی؛ خودارزشیابی و ارزیابی همتا؛ بازخورد مستمر ارزشیابی؛ تناسب ابزار ارزشیابی با محتوا؛ تنوع ابزارهای سنجش؛ ارزشیابی فرایندی و پایانی؛ توجه به مهارت‌های نرم؛ مستندسازی عملکرد فراگیر؛ تکرارپذیری در ارزشیابی؛ ارزشیابی بر اساس نتایج واقعی

یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهند که طراحی برنامه درسی مهارت‌آموزی در محیط واقعی نیازمند نگاهی جامع و تلفیقی به ابعاد مختلف فرایند آموزش است. در وهله نخست، مؤلفه «منطق» جهت‌گیری بنیادین الگو را ترسیم می‌کند؛ جایی که توجه به نیاز بازار، ترکیب نظریه و عمل، و تجربه‌محوری جایگاه ویژه‌ای دارد. در ادامه، مؤلفه «اهداف» مسیر آموزش را بر مبنای شایستگی، خلاقیت، آمادگی شغلی و یادگیری مادام‌العمر مشخص می‌کند.

محتوای برنامه باید از نظر ساختاری و موضوعی، متناسب با نیازهای حرفه‌ای روز، توانمندی یادگیرندگان، و الگوهای چندرشته‌ای طراحی شود. در این میان، معلم نقشی چندلایه دارد و نه تنها به عنوان آموزش‌دهنده بلکه به‌عنوان تسهیل‌گر، همراه، مشاور و مدل رفتاری ایفای نقش می‌کند. نحوه «گروه‌بندی» یادگیرندگان نیز با رویکرد انعطاف‌پذیر، بر تعامل و یادگیری از همتایان تأکید دارد.

فعالیت‌های یادگیری باید واقعی، مسئله‌محور، قابل لمس و مشارکتی باشند تا منجر به انتقال مهارت به موقعیت‌های بیرونی شوند. تحقق این اهداف بدون وجود «امکانات» فیزیکی و فناورانه مناسب امکان‌پذیر نیست، بنابراین فراهم‌سازی تجهیزات، فضا و ابزارهای روز از پیش‌نیازهای موفقیت محسوب می‌شود. همچنین، آموزش باید در مکان‌هایی صورت گیرد که یا خود محیط واقعی شغلی باشند یا به آن بسیار نزدیک باشند. مدیریت «زمان» آموزش نیز با تمرکز بر انعطاف، شناوری، و انطباق با نیاز یادگیرنده طراحی می‌شود.

در نهایت، ارزشیابی عملکرد یادگیرنده در این الگو نه تنها محدود به امتحانات کتبی نیست، بلکه به‌صورت فرایندی، عملکردمحور، شایستگی‌محور و با ابزارهای متنوع و چندبعدی صورت می‌گیرد. این نتایج نشان‌دهنده‌ی ساختاری چندسطحی و تعاملی در برنامه درسی پیشنهادی هستند که می‌تواند در محیط‌های فنی و حرفه‌ای به‌طور مؤثر مورد استفاده قرار گیرد.



شکل ۱. مدل نهایی پژوهش

بحث و نتیجه گیری

یافته‌های پژوهش حاضر منجر به طراحی الگویی مفهومی برای برنامه درسی مهارت‌آموزی در محیط‌های واقعی شد که شامل ده مؤلفه اصلی یعنی منطق، اهداف، محتوا، نقش معلم، گروه‌بندی، فعالیت‌های یادگیری، امکانات، مکان، زمان و ارزشیابی است. این مؤلفه‌ها در قالب ۱۰۰ شاخص مشخص شدند که هر یک نشان‌دهنده ابعاد مهمی از طراحی و اجرای یک برنامه درسی کارآمد در زمینه آموزش فنی و حرفه‌ای هستند. تحلیل نتایج نشان داد که برنامه‌ریزی برای یادگیری در محیط‌های واقعی نیازمند بازنگری در منطق آموزشی سنتی و گذار به سوی الگوهای انعطاف‌پذیر، مشارکتی و تجربی است. این یافته‌ها با نتایج پژوهش (Torakhan et al., 2017) همخوان است که بر ضرورت کاهش اتلاف در برنامه‌های درسی فنی و حرفه‌ای با استفاده از طراحی مبتنی بر تجربه و بازار کار تأکید داشتند.

در مؤلفه «منطق»، یافته‌ها نشان دادند که طراحی برنامه درسی باید بر اساس نیاز واقعی بازار، پژوهش‌های علمی کاربردی، و پیوند میان نظر و عمل استوار باشد. این نتیجه همسو با رویکرد (Yang, 2025) است که تأکید می‌کند آموزش آینده‌محور باید بر مبنای توسعه تفکر انتقادی و درک عملی از مفاهیم علمی شکل گیرد. مؤلفه «اهداف» نیز بر تجهیز فراگیران برای ورود به بازار کار، توسعه شایستگی‌ها، خلاقیت، و یادگیری مادام‌العمر تأکید داشت که با مدل پیشنهادی (Arabi et al., 2022) در زمینه آموزش کارآفرینانه و همچنین یافته‌های (Chavoshi Najafabadi & Davoodi, 2019) در حوزه کارکردهای تربیتی آموزش فنی و حرفه‌ای همراستا است.

در بخش محتوا، تمرکز بر به‌روزرسانی مداوم، تلفیق چندرشته‌ای، و تناسب با توانمندی‌های یادگیرندگان مطرح شد. این موضوع در تحقیقات (Gholami Pol Basreh et al., 2022) در طراحی محتوای ریاضی برای پایه ششم و همچنین در طراحی محتوای آموزش شهروندی توسط (Kafshchian Moghadam et al., 2024) نیز تأکید شده است. محتوای آموزشی در این الگو از حالت انتقالی به سوی تولید مشارکتی دانش حرکت می‌کند و در چارچوب یادگیری تعاملی و مسئله‌محور تعریف می‌شود.

نقش معلم در این الگو فراتر از آموزش‌دهنده صرف، به‌عنوان تسهیل‌گر، راهنما، الگو، و همراه آموزشی دیده شده است؛ نقشی که با یافته‌های (Brownie et al., 2018) در طراحی برنامه درسی شایستگی‌محور برای پرستاران در مصر و همچنین مدل پیشنهادی (Hassanpour Dehnavi et al., 2021) در آموزش و پرورش فنی و حرفه‌ای کاملاً تطابق دارد. این نقش جدید نیازمند توانمندسازی معلمان از نظر مهارت‌های ارتباطی، فناوری آموزشی و تفکر طراحی است.

مؤلفه گروه‌بندی نیز نشان داد که تنوع در ترکیب گروه‌ها و ایجاد بستر یادگیری گروهی، از عوامل تقویت‌کننده مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی در محیط آموزش فنی و حرفه‌ای است؛ یافته‌ای که با مطالعات (Rizvandi & Imam Jomeh, 2023) درباره یادگیری تعاونی و تأثیر آن بر رشد اجتماعی و ارتباطی دانش‌آموزان و نیز نتایج پژوهش (Obaje, 2024) در زمینه نقش برنامه درسی پنهان در تقویت ذهنیت کارآفرینانه همسو است.

در مؤلفه فعالیت‌های یادگیری، استفاده از روش‌هایی مانند حل مسئله، پروژه‌محوری، شبیه‌سازی محیط واقعی، تعامل گروهی و مسئولیت‌پذیری از شاخص‌های کلیدی بود. این نتایج با الگوی پیشنهادی (Dilekçi & Karatay, 2023) که بر توسعه تفکر خلاق از طریق برنامه درسی مبتنی بر مهارت‌های قرن بیست و یکم تأکید دارد، مطابقت دارد. همچنین تحقیقات (Dolev et al., 2022) که تلفیق مهارت‌های نرم در آموزش را پیشنهاد می‌کند، تأییدی بر ضرورت تنوع فعالیت‌های یادگیری در این الگوست.

امکانات فیزیکی و فنی نیز یکی از ارکان اساسی موفقیت آموزش مهارت‌محور به‌شمار می‌آید. یافته‌های این مطالعه نشان داد که دسترسی به فضاهای کارگاهی ایمن، ابزارهای واقعی بازار، و فناوری‌های آموزشی نوین از ضرورت‌های این نوع برنامه‌ریزی است؛ یافته‌ای که در راستای پژوهش (Zu, 2018) درباره ساختار برنامه درسی کاربردی در بازارهای فنی و همچنین مطالعه (Bani Amrian, 2018) در زمینه آموزش عالی فنی دیده می‌شود.

در دو مؤلفه مکان و زمان، بر انعطاف‌پذیری مکانی آموزش، نزدیکی به محیط کار، تنوع فضایی، و طراحی تقویم‌های آموزشی شناور تأکید شده است. این امر منطبق با مدل‌های نوین یادگیری سیار و مبتنی بر پروژه است که در مطالعات (Chou et al., 2018) و (Jiang, 2022) به‌صورت تجربی مورد تأیید قرار گرفته است.

در نهایت، مؤلفه ارزشیابی در این الگو مبتنی بر سنجش عملکرد واقعی، خودارزشیابی، ارزشیابی همتایان، و استفاده از ابزارهای متنوع و چندبعدی است. این دیدگاه با الگوی ارزشیابی توسعه‌محور در پژوهش (Momeni Mohammadi et al., 2021) همخوان است و همچنین با پیشنهادها (Ni et al., 2024) در مورد نقش برنامه درسی سبز و ارزشیابی نگرش‌های زیست‌محیطی نیز در تطابق کامل قرار دارد. از این رو، ارزشیابی در این برنامه نه صرفاً پایان‌بخش آموزش، بلکه بخشی از فرایند یادگیری و بهسازی مستمر آن تلقی می‌شود.

به‌طور کلی، نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد که برنامه درسی مهارت‌آموزی در محیط واقعی باید الگویی نظام‌مند، چندبعدی، مبتنی بر شایستگی، و تلفیقی از آموزش نظری و تجربی داشته باشد؛ الگویی که با استفاده از دانش زمینه‌ای، نیاز بازار کار، و تجارب زیسته معلمان و فراگیران طراحی شده باشد. چنین رویکردی نه تنها به افزایش اثربخشی آموزشی منجر خواهد شد، بلکه موجب توسعه سرمایه انسانی پایدار و هم‌راستا با تحولات جهانی در حوزه آموزش فنی و حرفه‌ای خواهد شد.

این مطالعه به‌رغم ارائه چارچوبی مفهومی برای طراحی برنامه درسی مهارت‌آموزی، دارای محدودیت‌هایی است. یکی از محدودیت‌ها، تمرکز بر یک نهاد آموزشی خاص یعنی سازمان فنی و حرفه‌ای و تنها در یک استان (خوزستان) بود که ممکن است تعمیم‌پذیری نتایج را محدود کند. همچنین، تحلیل داده‌ها به شیوه کیفی انجام شد که با وجود عمق و غنای تحلیلی آن، امکان اندازه‌گیری کمی شاخص‌ها را فراهم نمی‌آورد. محدودیت دیگر، وابستگی به نظرات خبرگان آموزشی و اساتید خاصی است که ممکن است دیدگاه‌های آنان بازتاب کامل جامعه هدف نباشد.

پیشنهاد می‌شود که در آینده، اعتبارسنجی الگوی طراحی شده به شیوه کمی و با استفاده از تکنیک‌هایی مانند تحلیل عاملی یا مدل‌سازی معادلات ساختاری در سطح ملی انجام گیرد. همچنین بررسی تطبیقی این الگو با نظام‌های آموزشی کشورهای دیگر می‌تواند به بهبود و بومی‌سازی الگوهای موفق کمک کند. پژوهش‌های آینده می‌توانند نقش فناوری‌های نوین مانند واقعیت مجازی یا شبیه‌سازی‌های دیجیتال را نیز در طراحی برنامه‌های درسی مهارت‌محور بررسی کنند. در نهایت، توجه به تفاوت‌های جنسیتی، فرهنگی و قومیتی در طراحی محتوا و فعالیت‌های یادگیری نیز موضوعی بایسته برای تحقیقات آتی است.

در حوزه سیاست‌گذاری آموزشی، به کارگیری الگوی ارائه‌شده در بازنگری برنامه‌های فنی و حرفه‌ای، به‌ویژه در دوره‌های کوتاه‌مدت، پیشنهاد می‌شود. همچنین آموزش و توانمندسازی معلمان در راستای ایفای نقش تسهیل‌گر و یادگیرنده مادام‌العمر باید در اولویت باشد. تجهیز فضاهای آموزشی به ابزارهای بازارمحور و تقویت ارتباط آموزش با صنعت نیز می‌تواند در افزایش کارآمدی این الگو مؤثر باشد. پیشنهاد می‌شود از ابزارهای نوین ارزشیابی و یادگیری مشارکتی در قالب پلتفرم‌های دیجیتال برای پیاده‌سازی انعطاف‌پذیرتر این برنامه درسی استفاده گردد.

موازن اخلاقی

در این پژوهش ملاحظات اخلاقی رعایت شد.

مشارکت نویسندگان

نویسندگان این مطالعه با هم مشارکت فعال داشتند.

تعارض منافع

بین نویسندگان پژوهش حاضر هیچ تضاد منافی وجود نداشت.

Reference

- Arabi, S., Hosseini, R., & Azizi, M. (2022). Designing an Entrepreneurial Education Model in Iran's Technical and Vocational Education System. *Journal of Curriculum Studies in Iran*, 17(66), 113-138. https://www.jcsicsa.ir/article_138904.html
- Azizi Farsan, F., Saadatmand, Z., & Nadi, M. A. (2022). Designing and Validating a Life Skills Curriculum Model with a Play-Based Approach in Elementary Education. *Iranian Political Sociology Monthly*, 5(11), 3602-3612. https://jou.spsiran.ir/article_157334.html?lang=en

- Bani Amrian, M. (2018). *Designing and validating the curriculum model of higher technical and professional education based on entrepreneurial promotion*
- Brownie, S., Docherty, C., Al-Yateem, N., Gadallah, M. H., & Rossiter, R. (2018). Developing a National Competency-Based Curriculum for Technical Nurses in Egypt. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 24(09), 922-932. <https://doi.org/10.26719/2018.24.9.922>
- Chavoshi Najafabadi, Z., & Davoodi, S. M. R. (2019). Factors Affecting Educational Entrepreneurship: A Case Study of Technical-Vocational Schools in Najafabad. *Journal of Curriculum Studies*, 14(52), 91-130. https://www.jcsicsa.ir/article_89606_09e867d2305b338a3dfb9aac8893ed4a.pdf
- Chou, C.-M., Shen, C.-H., Hsiao, H.-C., & Shen, T.-C. (2018). Industry 4.0 manpower and its teaching connotation in technical and vocational education: Adjust 107 curriculum reform. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, 5(1), 9-14. <https://doi.org/10.17220/ijpes.2018.01.002>
- Dilekçi, A., & Karatay, H. (2023). The Effects of the 21st Century Skills Curriculum on The Development of Students' Creative Thinking Skills. *Thinking Skills and Creativity*. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2022.101229>
- Dolev, N., Naamati-Schneider, L., & Meirovich, A. (2022). Making Soft Skills a Part of the Curriculum of Healthcare Studies. <https://doi.org/10.5772/intechopen.98671>
- Gholami Pol Basreh, A., Mohammadi Naeni, M., & Nateghi, F. (2022). Designing a formal and experienced curriculum model for the sixth grade elementary mathematics course. *Popularization of Science*, 13(1), 10-29. <https://doi.org/10.22034/popsci.2022.333718.1173>
- Ghoraba, M., Dehbashi, A., & Rahimi, H. (2018). Educational Gap: The Break between the Intended and Learned Curriculum in Iran's Higher Education System. *Journal of higher education curriculum studies*, 9(17), 93-114. https://www.icsajournal.ir/article_66948.html
- https://www.icsajournal.ir/article_66948_ab95a489423a8f491563c67ad1a20362.pdf
- Hassanpour Dehnavi, G. R., Momeni Mohammadi, H., Zirak, M., & Ajjam, A. A. (2021). Designing and Validating a Superfluous Curriculum Model with a Mixed Approach (Case Study: Curriculum of Technical and Vocational Schools in Secondary Education). *Innovations in Educational Management*, 17(4), 60-75. <https://civilica.com/doc/1528841/>
- Jiang, Z. (2022). The Teaching of Sports Physical Education Skills under Exercise Physiology Based on Support Vector Machine. *Discrete Dynamics in Nature and Society*, 2022, 4416617. <https://doi.org/10.1155/2022/4416617>
- Kafshchian Moghadam, A., Maleki, H., & Sadeghi, A. (2024). Designing a Citizenship Rights Curriculum Model for the Second Period of Elementary Education [Research Article]. *Iranian Journal of Educational Sociology*, 7(2), 1-7. <https://doi.org/10.61838/kman.ijes.7.2.1>
- Mo'azami, M., & Hosseini, K. (2022). Designing a Life Skills Model in Curriculum Planning for Middle School (Case Study: Khuzestan Province). *Research in Curriculum Planning and Education*, 12(2), 253-272. <https://sanad.iau.ir/Journal/jcdepr/Article/1082203>
- Momeni Mohammadi, H., Hassanpour Dehnavi, G. R., Zirak, M., & Ajjam, A. A. (2021). Exploring the Dimensions of the Superfluous Curriculum in the Second Cycle of Technical and Vocational Education. *Bi-Monthly Scientific-Research Journal of Strategies in Medical Sciences*, 14(2), 72-81. <https://edcbmj.ir/article-1-2402-fa.html>
- Ni, L., Fayaz Ahmad, S., Alsanie, G., Lan, N., Irshad, M., Bin Saeed, R. H., & Khan, Y. (2024). Investigating the role of green curriculum in shaping pro-environmental behaviors and environmental values orientation for sustainability. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 25(8), 1537-1557. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-05-2023-0207>
- Obaje, T. (2024). Leveraging Covert Curriculum in the Nurturing of Entrepreneurial Mindsets Among Higher Education Students. *African Journal of Inter/Multidisciplinary Studies*, 6(1), 1-12. <https://doi.org/10.51415/ajims.v6i1.1308>
- Rizvandi, P., & Imam Jomeh, M. (2023). Examining the impact of cooperative learning on the social development and communication skills of female middle school students in Kermanshah. *Curriculum Development*, 1(1), 123-133. <https://www.sid.ir/FileServer/SF/6251394H0471>
- Shariati, F., Niazazari, K., & Jabbari, N. (2024). Presenting a Model for Virtual Education Considering Educational Equity with a Phenomenological Approach in Schools of Golestan Province [Research Article]. *Iranian Journal of Educational Sociology*, 7(1), 66-78. <https://doi.org/10.61838/kman.ijes.7.1.7>
- Tiberius, V., & Weyland, M. (2024). Enhancing higher entrepreneurship education: Insights from practitioners for curriculum improvement. *The International Journal of Management Education*, 22(2), 100981. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijme.2024.100981>
- Torakhan, R., Hakimzadeh, R., Dehghani, M., & Salehi. (2017). Designing a Model for Reducing Curriculum Waste in Technical and Vocational Education. *Quarterly Journal of Applied Research*, 8, 139-158. https://japr.ut.ac.ir/article_67916.html
- Yang, L. (2025). How Critical Is Critical Thinking Skill for the Future of Work: Developing Curriculum With an AI Perspective. *Scholedge International Journal of Management & Development Issn 2394-3378*, 10(9), 104. <https://doi.org/10.19085/sijmd100901>
- Zu, W. (2018). The Construction of the Practical Curriculum System of Technical Application Marketing. <https://doi.org/10.2991/sser-18.2018.40>