

Analyzing the components of professional training based on the competence of second-secondary male students: a synthesis study

Mojtaba Zolfaghari¹ , Rahim Moradi ^{*2},

پذیرش مقاله: ۱۴۰۴/۰۷/۱۵

دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۱۲/۰۳

Accepted Date: 2025/10/07

Received Date: 2025/02/21

Abstract

In the rapidly evolving landscape of twenty-first-century education, higher education institutions face increasing pressure to bridge the gap between theoretical instruction and real-world application. The COVID-19 pandemic, combined with rapid technological advancements, has accelerated the transformation of learning environments from traditional, lecture-based models toward more interactive and experience-centered approaches. Within this paradigm shift, reality-based teaching (RBT) has emerged as a promising pedagogical framework that connects academic knowledge with authentic, real-life contexts. By engaging learners in realistic scenarios and complex problem-solving, RBT fosters deeper understanding, practical competence, and enhanced employability. Globally, universities and industries have come to recognize collaboration as a vital driver of innovation and sustainable development. As nations pursue knowledge-based economies, integrating academic expertise with industrial practice has become a strategic educational priority. In Iran, this vision has been realized through the Ministry of Science's initiative for "Entrepreneurial and Hopeful Universities," in which Arak University has been designated as a pilot institution for the "Bright Tomorrow of Education" project. This initiative, rooted in the principles of reality-based teaching, seeks to align higher education with real-world challenges by promoting active engagement between students, faculty, and industry partners.

Despite growing enthusiasm for RBT in educational policy and discourse, limited research has explored how Iranian university faculty perceive and experience this approach in practice. Understanding how instructors conceptualize, implement, and reflect on reality-based teaching is essential to inform sustainable pedagogical reform. This study therefore sought to explore and interpret the lived experiences of faculty members at Arak University who have participated in the "Bright Tomorrow of Education" initiative, with a focus on the implementation, perceived impact, and challenges of applying reality-based teaching in higher education. The research aimed to identify the thematic dimensions of these experiences, uncover the opportunities

¹..Associate Professor, Department of Mechanical Engineering, Arak University, Arak, Iran.

²Associate Professor, Department of Mechanical Engineering, Technical and Engineering Faculty, Arak University, Arak, Iran.

*Corresponding Author

Email: r-moradi@araku.ac.ir

and constraints perceived by instructors, and offer recommendations for institutionalizing RBT as a transformative model for university teaching.

A qualitative research design grounded in phenomenology was adopted to capture the essence of participants' lived experiences. The phenomenological method allowed for a rich, in-depth understanding of how faculty make sense of and enact RBT in their teaching contexts, free from the imposition of pre-existing theoretical assumptions. The study population consisted of faculty members at Arak University who had experience implementing the "Bright Tomorrow of Education" framework and had participated in related professional development programs. Using purposive and criterion-based sampling, fifteen faculty members from diverse disciplines—including Engineering, Humanities, Basic Sciences, Agriculture and Environment, Economics, and Sports Sciences—were selected. Sampling continued until theoretical saturation was reached.

Data were collected through semi-structured, in-depth interviews, each lasting approximately 45 to 60 minutes. The interviews explored participants' conceptions of reality-based teaching, their strategies for implementation, perceived benefits and challenges, and reflections on student engagement and learning outcomes. Data were analyzed thematically using the framework proposed by Braun and Clarke (2006). The analysis proceeded through iterative cycles of coding, categorization, and theme development. To enhance credibility, multiple researchers independently coded portions of the data and discussed discrepancies to reach consensus. Strategies such as peer debriefing, reflective journaling, and maintaining an audit trail were also employed to ensure methodological rigor and trustworthiness.

The thematic analysis produced sixty-six basic themes, sixteen organizing themes, and three overarching themes that together represented the faculty members' perceptions and lived experiences of RBT. The first overarching theme, perceptions and experiences of reality-based teaching, encompassed faculty members' conceptual and practical engagement with RBT. It included dimensions such as designing real-world scenarios, promoting active learner engagement, developing soft skills, fostering scientific innovation in authentic contexts, applying cognitive apprenticeship and situated learning principles, and gamifying learning environments. Faculty emphasized that designing authentic, problem-centered learning experiences enhanced student motivation, deep learning, and contextual knowledge transfer. They highlighted the importance of soft skills—teamwork, communication, creativity, and emotional intelligence—as critical competencies for employability and lifelong learning.

The second overarching theme, opportunities of reality-based teaching, reflected faculty perceptions of the educational and socio-economic advantages of adopting this approach. These opportunities included the promotion of problem-based learning, improved employability and entrepreneurship, the cultivation of hope and motivation among students, peer-to-peer learning, and the transformation from "knowing" to "doing." Faculty members reported that RBT helps students connect theory to practice, prepares them for real-world challenges, and instills a sense of agency and self-efficacy. By embedding authentic problems into coursework, RBT fosters applied learning and bridges the gap between academic study and professional life. The third overarching theme, challenges of reality-based teaching, highlighted the significant

barriers that constrain its effective implementation. These challenges fell into five categories: financial limitations, weak university–industry collaboration, cultural and social resistance, pedagogical and curricular rigidity, and inadequate technical and infrastructural support. Participants noted insufficient funding for laboratory and field-based learning, limited institutional mechanisms for sustained cooperation with industry, and traditional attitudes that favor lecture-based instruction over experiential learning. They also pointed to rigid curricula, insufficient training for instructors in innovative pedagogical methods, and inadequate digital and physical infrastructure as persistent obstacles.

Taken together, the findings indicate that reality-based teaching represents a transformative educational paradigm capable of bridging theory and practice and aligning academic learning with societal and industrial needs. Faculty members' experiences show that this approach promotes deep, experiential learning, strengthens both soft and technical skills, and enhances students' readiness for professional and entrepreneurial endeavors. These results are consistent with findings from prior studies, affirming the broad applicability and value of RBT across disciplines and contexts. Nonetheless, the persistence of traditional teaching cultures, rigid curricular frameworks, and limited institutional support in Iranian higher education threatens the long-term sustainability of such innovative pedagogies. To address these barriers, educational policymakers and university leaders should prioritize faculty training, provide structural and financial support, and strengthen partnerships between academia and industry.

In conclusion, this phenomenological study contributes to the growing body of knowledge on experiential and reality-based learning by offering a nuanced portrayal of how faculty members perceive, experience, and implement RBT within higher education. The study concludes that reality-based teaching fosters an integrated learning process that enhances both theoretical understanding and practical competence; provides a powerful opportunity for bridging academia and industry; and cultivates an innovative, employable, and adaptable workforce suited to the demands of a knowledge-based economy. Despite these benefits, the successful institutionalization of RBT requires systematic investment in infrastructure, policy reform, and cultural change. Ultimately, reality-based teaching should be viewed not simply as a pedagogical method but as a comprehensive educational philosophy that redefines the relationship between learning, work, and society. By embracing this approach, universities such as Arak University can position themselves at the forefront of educational innovation and contribute meaningfully to the development of a creative, future-oriented generation of learners.

Keywords: Reality-based teaching; Lived experiences; Faculty perceptions; Phenomenology; Higher education; Arak University.

بازنمایی ادراک و تجارب زیسته اعضای هیات علمی دانشگاه از راهبرد تدریس مبتنی بر واقعیت در آموزش عالی: مطالعه ای به روش پدیدارشناسی

مجتبی ذوالفقاری^۱، رحیم مرادی^۲*

چکیده

هدف: با توجه به ضرورت تحول در شیوه‌های یاددهی و یادگیری در آموزش عالی، رویکرد تدریس مبتنی بر واقعیت به‌عنوان الگویی نوین برای پیوند میان آموزش نظری و موقعیت‌های واقعی مطرح شده است. پژوهش حاضر با هدف بازنمایی ادراک و تجارب زیسته اعضای هیئت علمی دانشگاه از راهبرد تدریس مبتنی بر واقعیت در آموزش عالی انجام شد.

روش: این پژوهش از نوع کیفی و با رویکرد پدیدارشناسی است. جامعه پژوهش شامل اعضای هیئت علمی دانشگاه اراک دارای تجربه تدریس در طرح «فردای روشن آموزش» بود. نمونه‌گیری به‌صورت هدفمند و معیاری انجام شد و بر اساس قاعده اشباع نظری، ۱۵ نفر از اعضای هیئت علمی دانشکده‌های مختلف انتخاب شدند. داده‌ها از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته گردآوری و با روش تحلیل تماتیک (تحلیل مضمون) تحلیل گردید.

یافته‌ها: نتایج تحلیل‌ها نشان داد تجربه زیسته اعضای هیئت علمی در قالب ۶۶ مضمون پایه، ۱۶ مضمون سازمان‌دهنده و ۳ مضمون فراگیر قابل تبیین است. مضامین فراگیر شامل: ادراک و تجارب زیسته از تدریس مبتنی بر واقعیت (طراحی سناریوهای واقعی، تعامل و درگیرسازی فراگیران، توسعه مهارت‌های نرم، شکل‌گیری نوآوری علمی و یادگیری موقعیتی)؛ فرصت‌های رویکرد تدریس مبتنی بر واقعیت (یادگیری مبتنی بر مسئله، تقویت اشتغال‌پذیری و کارآفرینی، امیدآفرینی و یادگیری هم‌تا به هم‌تا)، و چالش‌های این رویکرد (چالش‌های مالی، همکاری دانشگاه و صنعت، فرهنگی-اجتماعی، پداگوژیکی و زیرساختی) بودند. یافته‌ها نشان می‌دهد که تدریس مبتنی بر واقعیت، علی‌رغم چالش‌های موجود، فرصتی ارزشمند برای ارتقای کیفیت آموزش و توسعه مهارت‌های کاربردی در دانشجویان فراهم می‌کند و نیازمند حمایت‌های بیشتر از سوی دانشگاه و سیاست‌گذاران آموزشی است.

کلیدواژه‌ها: ادراک و تجارب زیسته، اعضای هیات علمی، تدریس مبتنی بر واقعیت.

^۱ . دانشیار گروه مهندسی مکانیک، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه اراک، اراک، ایران.

^۲ . استادیار گروه تکنولوژی آموزشی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه اراک، اراک، ایران

* (نویسنده مسئول):

مقدمه

با ظهور قرن ۲۱، ماهیت محیط‌های یادگیری دچار تحولات اساسی شده، به گونه‌ای که علاوه بر ورود فناوری‌ها، بحران کرونا نیز سبب بروز تغییرات در محیط‌های یادگیری شده است، به گونه‌ای که محیط‌های یادگیری سنتی به مرور جای خود را به محیط‌های یادگیری تعاملی داده و باعث شده تا فراگیران تجارب یادگیری جدیدی را کسب کنند (Moradi et al., 2021). این در حالی است در سال‌های اخیر، تاکید فزاینده‌ای بر اهمیت مدل‌های یادگیری مبتنی بر واقعیت در آموزش شده است (مرگولتس و جوهانسون^۱، ۲۰۱۹). چرا که امروزه اهمیت ارتباط دانشگاه و صنعت بر کسی پوشیده نیست به طوری که در جامعه، اقبال وسیع و فزاینده‌ای از ارزش همکاری صنعت و دانشگاه‌ها وجود دارد و توسعه سریع فناوری مبتنی بر اقتصادهای دانش بنیان توجه مؤسسات دانشگاهی و صنایع خصوصی را جلب کرده است (Seng et al., 2020). بر این اساس می‌توان گفت که تحول در رویکردهای آموزشی و یادگیری در رشته‌های مهندسی بسیار ضروری است و لازم است محیط‌های یادگیری همسو با تغییرات فناورانه انطباق پیدا کند (شهرکی و حقانی، ۱۴۰۱).

در سطح ملی نیز این ضرورت در قالب سیاست‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری تجلی یافته است. در سال‌های اخیر، این وزارتخانه با هدف تحول بنیادین در آموزش عالی و پیوند هدفمند دانشگاه با صنعت، طرح «دانشگاه امیدآفرین و پیشران اقتصاد دانش بنیان» را طراحی و به صورت پایلوت در دانشگاه اراک به اجرا گذاشته است. این طرح که با عنوان «فرا - فردای روشن آموزش» معرفی شده، بر پایه راهبرد «تدریس مبتنی بر واقعیت» شکل گرفته و تلاش دارد با تلفیق دانش دانشگاهی و تجربه صنعتی، الگوی جدیدی از آموزش عالی را در کشور نهادینه سازد. در این چارچوب، دانشجویان رشته‌های «فرامکانیک» و «فرامواد» از ابتدای ورود به دانشگاه در تعامل مستقیم با صنعت قرار گرفته و مسیر آموزشی خود را متناسب با نیازهای واقعی جامعه و صنایع طراحی می‌کنند (مرادی، ذوالفقاری، قادری فر و میقانی، ۱۴۰۳). بنابراین می‌توان گفت تدریس مبتنی بر واقعیت نه تنها یک رویکرد نوین آموزشی در سطح بین‌المللی است، بلکه در سطح سیاست‌های کلان ملی نیز به عنوان ابزاری برای تحقق دانشگاه کارآفرین و توسعه اقتصاد دانش بنیان مورد توجه جدی قرار گرفته است.

مهم‌ترین هدف طرح، این است که دانشجویان علاوه بر اینکه مبانی علمی مشخصی را طی می‌کنند، مهارت عملی، رشد شخصیتی و مهارت‌های نرم کافی را کسب کنند تا بلافاصله پس از پایان تحصیلات در شرکت‌های مربوطه مشغول به کار شوند. لازم به ذکر است که با توجه به اهمیت موضوع، بیش از ۳۰ واحد

^۱ Murgulets & Johansson

درسی برای رشد شخصی و مهارت‌های مدیریتی دانشجویان این رشته در نظر گرفته شده است. در طرح فرآ تصمیم بر این است که دانشجویان اول در محیط‌های واقعی مشغول به کار شوند و پس از تجربه‌ی محیط کاری حقیقی، به سراغ آموزش‌های تئوری بروند. برای عملی شدن این موضوع بیش از ۵۰ درصد کلاس‌های دانشجویان در محیط‌های صنعتی و کارگاهی برگزار می‌شود (مرادی و همکاران، ۱۴۰۳). در واقع این رویکرد برای یادگیری بر ارائه تجربیات واقعی و مهارت‌های عملی به یادگیرندگان تمرکز دارد که می‌توانند در آینده شغلی خود از آن استفاده کنند (رینتو^۱ و همکاران، ۲۰۲۴).

این در حالی است که همکاری بین دانشگاه‌ها و صنایع در حال حاضر در کانون توجه جهانی قرار دارد. دولت‌ها، دانشگاه‌ها و صنایع به همکاری خوب و مؤثر با یکدیگر علاقه مند هستند و این علاقه‌مندی برای همه مفید خواهد بود (Mosayebi et al., 2020). از طرفی می‌توان گفت که یادگیری، فرایندی مستمر و فعال است که در نتیجه تعامل بین افراد و محیطی است که در آن فعال هستند و زمانی این فرایند پویاتری می‌شود که در سراسر زندگی رخ دهد. بنابراین می‌توان گفت که محیط یادگیری اثربخش، همان محیطی است که افراد برای غنی سازی تجارب خود در حال تعامل با دیگران هستند که منجر به یادگیری می‌شوند (Barana et al., 2021). رویکرد یادگیری مبتنی بر واقعیت برای پر کردن شکاف بین تئوری و عمل طراحی شده است و به یادگیرنده فرصت می‌دهد تا مهارت‌های تفکر انتقادی، توانایی‌های حل مسئله و دانش عملی را توسعه دهد که به موفقیت آنها در محل کار کمک می‌کند (نردی، بنگ و کالونی^۲، ۲۰۱۸). (Liyanawatta et al., 2022) پژوهشی تحت عنوان "مشارکت فراگیران در فعالیت‌های یادگیری دیجیتالی مبتنی بر نمایشنامه برای یادگیری موقعیتی در کلاس درس" انجام دادند. نتایج نشان داد برای بهبود اثربخشی یادگیری فراگیران، مشارکت آنها در فرآیند یادگیری می‌تواند از طریق فعالیت‌های یادگیری موقعیتی با استفاده از فناوری‌های آموزشی که با مکانیسم‌های یادگیری مشارکتی برای یادگیری کلاس درس ترکیب می‌شوند، ارتقاء بخشد.

چارچوب مفهومی

اسمیت و ون دورن^۳ (۲۰۰۴) با توسعه یادگیری مبتنی بر واقعیت و معیارهای پیشنهادی برای کمک به انتخاب و ارزیابی مناسب‌ترین تکنیک‌های یادگیری فعال برای اجرای یک دوره خاص اعتبار دارند. این رویکرد بر چهار شاخص اساسی تاکید دارد که عبارتند از: هدف از هر فعالیت یادگیری، یادگیرنده است؛ یادگیرنده در هر فعالیت، مسئول یادگیری خود می باشد؛ هر فعالیت یادگیری بر دانش و مهارت‌های فراتر

۱. Riyanto

۲. Nard Bengo & Caloni

۳. Smith & Van Doren

از کلاس درس و نظم و انضباط استوار است و در نهایت قابلیت انتقال یادگیری از فعالیت به خارج از کلاس درس اتفاق می‌افتد (آرکنس^۱، ۲۰۱۶، ص. ۶۷). در واقع این رویکرد به ایجاد یک محیط کلاسی پویا و فعال کمک می‌کند که با ارائه اطلاعاتی که برای آنها معنادارتر و مرتبط‌تر است، به دنیای یادگیرندگان متصل شود (کرمرز^۲ و همکاران، ۲۰۱۷). این کنسرسیوم از مربیان یک هرم مفهومی سه سطحی را ارائه کردند که به اعتقاد آنها عناصر اساسی یادگیری مبتنی بر واقعیت را به تصویر می‌کشید. پایه هرم به عنوان درگیر شدن در فرایند یادگیری شناخته می‌شود (لی^۳ و همکاران، ۲۰۲۴). در این سطح پایه، وظایف چند رشته‌ای با مسائل دنیای واقعی مرتبط و یادگیرندگان شروع به پذیرفتن مسئولیت یادگیری می‌کنند در حالی که مدرسان به عنوان تسهیل کننده ای عمل می‌کنند که یادگیرندگان را برای ساختن معانی خود راهنمایی می‌کنند (آسمی^۴ و همکاران، ۲۰۲۴). در این سطح، ویژگی های یادگیری مشارکتی و مشارکتی آشکار می‌شود. سطح میانی هرم به عنوان یادگیری مساله محور^۵ شناخته می‌شود. با تکیه بر سطح پایه یادگیری متعهدانه، مسئله‌ای ارائه می‌شود که با دنیای واقعی یادگیرندگان مرتبط بوده و کاملاً با برنامه درسی متناسب است (آفیل^۶، ۲۰۲۴). یادگیرندگان برای تعریف مسئله، یافتن اطلاعات مرتبط، طوفان فکری راه‌حل‌های ممکن و انتخاب بهترین پاسخ برای سؤال مشارکت می‌کنند. در بالاترین سطح هرم، یادگیری مبتنی بر واقعیت نهفته است. در این سطح است که یادگیرندگان شروع به تجربه فرهنگ مشکل می‌کنند (ویجینا^۷، ۲۰۲۴).

علاوه بر این، یادگیرندگان در تلاش برای رسیدن به پاسخی دوجانبه سودمند برای حل مساله، در معرض جامعه یا شرکای تجاری «دنیای واقعی» قرار می‌گیرند. این روش آموزشی یادگیرندگان را ملزم می‌کند که در تفکر انتقادی شرکت کنند که این امر مهارت حل مسئله آنها را ارتقا می‌دهد (نتو و آرمال^۸، ۲۰۲۴).

پیشینه پژوهش

(Čubela, Rossner, & Neis, 2023) پژوهشی تحت عنوان پتانسیل ترکیب یادگیری مبتنی بر مسئله موقعیتی و گیمیفیکیشن بر بهبود تعامل فراگیران در آموزش مهندسی مبتنی بر داده انجام دادند. در این

۱. Aakernes

۲. Cremers

۳. Li

۴. Asmi

۵. Problem Based Learning

۶. Afelia

۷. Wijnia

۸. Neto & Amaral

مطالعه، از رویکرد یادگیری مبتنی بر مساله^۱ با استفاده از مسائل دنیای واقعی برای درگیر کردن فراگیران در تجزیه و تحلیل داده و ژئومکانیک استفاده شد. نتایج نشان داد که این رویکرد باعث افزایش تعامل و فراگیران یادگیرندگان، درک عمیق تر از تجزیه و تحلیل داده و فناوری های ژئومکانیک و توسعه مهارت های عملی در زمینه مدیریت و تجزیه و تحلیل داده می شود.

(Liyanawatta et al., 2022) پژوهشی تحت عنوان "مشارکت فراگیران در فعالیت های یادگیری دیجیتالی مبتنی بر نمایشنامه برای یادگیری موقعیتی در کلاس درس" انجام دادند. نتایج نشان داد برای بهبود اثربخشی یادگیری فراگیران، مشارکت آن ها در فرآیند یادگیری می تواند از طریق فعالیت های یادگیری موقعیتی با استفاده از فناوری های آموزشی که با مکانیسم های یادگیری مشارکتی برای یادگیری کلاس درس ترکیب می شوند، ارتقاء بخشد. همچنین (Chen et al., 2021) پژوهشی تحت عنوان "تأثیر یادگیری موقعیتی بر انتقال یادگیری دانشجویان پرستاری در عمل بالینی" انجام دادند. نتایج نشان داد دانشجویانی که در دوره یادگیری موقعیتی شرکت کرده بودند، در نمرات قضاوت بالینی و کارآموزی به طور قابل توجهی از دانشجویانی که آموزش سنتی دریافت کردند، عملکرد بهتری از خود نشان دادند.

این مطالعات بر اهمیت قرار دادن دانشجویان در موقعیت های واقعی و مشارکت فعال آن ها در فرآیند یادگیری تأکید دارند و نشان می دهند که چنین رویکردهایی علاوه بر بهبود عملکرد علمی، توانایی حل مسئله و انتقال یادگیری به محیط حرفه ای را نیز افزایش می دهند. این در حالی است که امروزه برخی از مدارس و دانشگاه های هنوز از روش های سنتی تدریس استفاده می کنند. مسئله اساسی پژوهش حاضر این است که عدم استفاده از روش های تدریس مبتنی بر واقعیت می تواند چالش های زیادی ایجاد کند و به مرور یادگیرندگان انگیزه حضور در کلاس های سنتی را از دست می دهند.

از طرفی می توان گفت که امروزه چالش صنایع این موضوع است که جذب و ماندگاری مهندسان کارآمد و خودراهبر دشوار است و شاید در سال های آینده یافتن مهندسان خبره تقریباً غیر ممکن شود. از طرفی تجارب زیسته استادان دانشگاه به عنوان متولیان اجرای روش های تدریس با توجه به اهمیت و نقش سرمایه های دانشی در پیاده سازی و توسعه اقتصاد دانش بنیان بسیار مهم است و کاربرست راهبردهای نوین تدریس در آموزش مهندسی به عنوان فرصتی مهم در هدایت این سرمایه ها برای نقش آفرینی در اقتصاد دانشی کشور جهت دستیابی به اهداف ترسیم شده در اسناد بالادستی و تحقق شعارهای ملی از یک سو و تأکید پیوسته در سال های اخیر بر تولیدات داخلی با افزایش تحریم های ناعادلانه جهانی از سوی دیگر می تواند به مثابه راه حلی کلیدی برای رشته های آموزش مهندسی باشد (مرادی و همکاران، ۱۴۰۳). البته بدون در نظر گرفتن تجارب زیسته اعضای هیأت علمی، ممکن است تدریس با موقعیت های دنیای

^۱. Project-based learning

واقعی و چالش‌های عملی که دانشجویان در آینده با آن‌ها مواجه خواهند شد، مرتبط نباشد (کیزوری و همکاران، ۱۳۹۸). این می‌تواند منجر به قطع ارتباط بین دانش نظری و کاربرد آن در محیط‌های حرفه‌ای شود. تجربیات زیسته اعضای هیئت علمی بینش‌ها و دیدگاه‌های ارزشمندی را ارائه می‌دهد که می‌تواند فرآیند یادگیری را بهبود بخشد. بدون گنجاندن این تجربیات، یادگیرندگان ممکن است در معرض طیف محدودی از دیدگاه‌ها قرار گیرند و دیدگاه‌های متنوعی را که می‌تواند درک آن‌ها از موضوع را غنی‌تر کند، از دست بدهند. تجربیات زیسته اعضای هیئت علمی می‌تواند فرآیند یادگیری را برای دانشجویان جذاب‌تر و پویاتر کند. نادیده گرفتن این تجربیات ممکن است منجر به محیط یادگیری کمتر تعاملی و مشارکتی شود که منجر به کاهش مشارکت و انگیزه دانش‌آموز می‌شود (زارع صفت و همکاران، ۱۳۹۸).

از منظر **کاربردی**، توجه به تجارب زیسته اعضای هیئت علمی در به‌کارگیری راهبرد تدریس مبتنی بر واقعیت، نقش مهمی در موفقیت سیاست‌های کلان ملی نظیر توسعه اقتصاد دانش‌بنیان و تحقق دانشگاه کارآفرین ایفا می‌کند. در شرایطی که تحریم‌های بین‌المللی فشار مضاعفی بر تولید ملی وارد کرده و اسناد بالادستی بر خودکفایی و افزایش بهره‌وری داخلی تأکید دارند، بهره‌گیری از الگوهای آموزشی نوین همچون تدریس مبتنی بر واقعیت می‌تواند به‌عنوان راهبردی کلیدی در تربیت نیروی انسانی کارآمد، پیوند دانشگاه با صنعت و تحقق اهداف طرح‌های ملی نظیر «دانشگاه امیدآفرین» مورد توجه قرار گیرد.

از منظر **نظری** نیز شکاف معناداری در ادبیات پژوهش وجود دارد. اغلب مطالعات پیشین بیشتر به اثربخشی تدریس مبتنی بر واقعیت از نگاه دانشجویان یا در سطح نظری پرداخته‌اند (کیزوری و همکاران، ۱۳۹۸؛ زارع صفت و همکاران، ۱۳۹۸)، حال آنکه نقش و جایگاه استادان دانشگاه به‌عنوان کنشگران اصلی این فرایند کمتر مورد واکاوی قرار گرفته است. بی‌توجهی به ادراک و تجارب زیسته اعضای هیئت علمی می‌تواند منجر به عدم همسویی این رویکرد با نیازهای واقعی کلاس درس و محیط‌های حرفه‌ای گردد و در نهایت شکاف بین دانش نظری و کاربرد عملی را تداوم بخشد. بنابراین، پژوهش حاضر درصدد است با بازنمایی ادراک و تجارب زیسته اعضای هیئت علمی از راهبرد تدریس مبتنی بر واقعیت، هم به غنای نظری ادبیات حوزه آموزش مهندسی بیفزاید و هم راهکارهای کاربردی برای ارتقای کیفیت یادگیری و توسعه ارتباط دانشگاه با صنعت ارائه کند.

روش شناسی پژوهش

با توجه به هدف پژوهش در کشف و توصیف تجارب زیسته اعضای هیئت علمی، از رویکرد پدیدارشناسی توصیفی استفاده شد. این رویکرد امکان می‌دهد که ماهیت تجربه‌ها بدون ورود به پیش‌فرض‌های فلسفی

یا تفسیری عمیق، از خلال بیانات مشارکت‌کنندگان استخراج گردد. کرسول و پاث^۱ (۲۰۱۶) معتقدند مطالعه مربوط به تجربیات زیسته افراد به عنوان پدیدارشناسی شناخته می‌شود. یک طرح پژوهشی پدیدارشناختی توصیف شرکت‌کنندگان از تجربه خود را بررسی و چگونگی مقایسه آن با تجربیات مشابه دیگران را تحلیل می‌کند (لوپس^۲، ۲۰۱۵). علت انتخاب روش پژوهش کیفی، به دلیل توانایی آن در تحلیل عمیق و درک دقیق تجارب زیسته اعضای هیات علمی دانشگاه از راهبرد تدریس مبتنی بر واقعیت در طرح فردای روشن آموزش مورد استفاده قرار گرفت. مشارکت‌کنندگان بالقوه پژوهش شامل کلیه اساتید و اعضای هیئت علمی دانشگاه اراک بودند که تجربه تدریس در طرح فردای روشن آموزش دانشگاه آینده در دانشگاه اراک داشته و یا در دوره‌های آموزشی و توانمندسازی اجرای این طرح شرکت داشتند (مطابق جدول ۱). با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند و معیاری و براساس قاعده اشباع نظری تعداد ۱۵ نفر از اعضای هیئت علمی دانشکده‌های فنی مهندسی، علوم پایه، علوم انسانی، علوم اداری و اقتصادی، کشاورزی و محیط زیست و علوم ورزشی به عنوان نمونه آماری انتخاب و اشباع نظری حاصل شد.

جدول ۱: مشخصات مشارکت‌کنندگان در پژوهش

کد	رشته	سابقه تدریس	میزان آشنایی با رویکرد تدریس مبتنی بر واقعیت
کد ۱	مهندسی مکانیک	۱۰ سال	خیلی زیاد
کد ۲	علوم سیاسی	۱۴ سال	زیاد
کد ۳	مهندسی مکانیک	۲۲ سال	خیلی زیاد
کد ۴	برنامه ریزی درسی	۸ سال	زیاد
کد ۵	مهندسی مواد	۱۵ سال	خیلی زیاد
کد ۶	علوم سیاسی	۱۲ سال	زیاد
کد ۷	تکنولوژی آموزشی	۸ سال	خیلی زیاد
کد ۸	مهندسی شیمی	۱۷ سال	خیلی زیاد
کد ۹	روان شناسی ورزشی	۲۷ سال	زیاد
کد ۱۰	علوم اقتصادی	۹ سال	زیاد
کد ۱۱	روان شناسی	۱۲ سال	خیلی زیاد
کد ۱۲	تکنولوژی آموزشی	۱۰ سال	زیاد
کد ۱۳	مهندسی صنایع	۱۷ سال	متوسط
کد ۱۴	تکنولوژی آموزشی	۱۴ سال	خیلی زیاد

^۱. Creswell & Poth

^۲. Lewis

۱۵ کد	مهندسی ساخت و تولید	۱۸ سال	خیلی زیاد
-------	---------------------	--------	-----------

برای جمع‌آوری داده‌ها، از مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته استفاده شد. این ابزار، با تلفیق انعطاف‌پذیری در پرسش‌گری و حفظ ساختار کلی مصاحبه، امکان بررسی دقیق‌تر تجربیات و تجربیات شرکت‌کنندگان را فراهم می‌آورد. از این رو داده‌ها از طریق مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته و براساس الگوی مصاحبه‌های کیفی و با رعایت موازین آن در مدت زمان بین ۴۵ تا ۶۰ دقیقه و بصورت یک به یک جمع‌آوری شد. جهت رعایت پروتکل‌های اخلاقی، ابتدا مشارکت کنندگان از اهداف پژوهش مطلع و رضایت آگاهانه آنها به منظور ضبط جلسات مصاحبه اخذ شد. از طرفی به آنها اطلاع داده شد که نقل قول‌های مصاحبه بدون ذکر مشخصات افراد منتشر خواهد شد.

همچنین، برای تضمین احترام به حقوق مشارکت‌کنندگان، امکان لغو مشارکت در هر زمان و بدون هیچ‌گونه عواقب منفی برای آنان فراهم شد. در مرحله بعد مصاحبه‌ها با روش تحلیل مضمون مورد تحلیل قرار گرفتند. تحلیل مضمون می‌تواند به بررسی عمیق و درک دقیق تجارب زیسته اعضای هیات علمی دانشگاه از راهبرد تدریس مبتنی بر واقعیت در طرح فردای روشن آموزش کمک کند. برای بررسی اعتبار و تاییدپذیری یافته‌ها، از چهار معیار پیشنهادی لینکلن و گوبا^۱ (۱۹۸۵) استفاده شد. چهار معیار شامل مقبولیت^۲، اطمینان‌پذیری^۳، تاییدپذیری^۴ است (انورو^۵، ۲۰۲۳). به منظور اطمینان از مقبولیت، زیرمجموعه‌ها و مضامین اصلی در اختیار مصاحبه‌شوندگان قرار گرفت تا بتوانند نظرات خود را در خصوص مضامین استخراج شده بیان کنند. از طرفی برای اطمینان از قابلیت اطمینان، از روش بررسی همتایان استفاده شد. به این صورت که بعد از گفتگو با چند نفر متخصص که در پژوهش‌های کیفی مهارت داشتند، قابلیت اطمینان تضمین شد. همچنین به منظور اطمینان بیشتر محققان، در تمامی مراحل ضبط مصاحبه، کدگذاری و استخراج دسته‌بندی‌ها، فعالیت‌ها و اقدامات خود را به دقت یادداشت نمودند. به منظور تقویت قابلیت تأیید، کدها و مؤلفه‌های استخراج شده در اختیار اساتیدی که به روش کیفی مسلط بودند و در پژوهش شرکت نکرده بودند، داده شد. همچنین برای برآورد پایایی از روش پایایی بین دوکدگذار استفاده شد. به این صورت که در مصاحبه با روش توافق درون موضوعی دو کدگذار، از یکی از متخصصان حوزه فناوری آموزشی آشنا به فرایند کدگذاری درخواست شد که در صورت امکان به عنوان کدگذار ثانویه در پژوهش شرکت نماید. در ادامه محقق به همراه این فرد متخصص، تعداد سه مصاحبه را کدگذاری و درصد

۱. Lincoln, Y.S., & Guba, E.G.

۲. Credibility

۳. Dependability

۴. Confirmability

۵. Enworo, O. C.

توافق درون موضوعی که به عنوان شاخص پایایی تحلیل به کار می‌رود را محاسبه و پایایی حاصل از دو کدگذار ۸۸ درصد به دست آمد که نشان دهنده مطلوب بودن میزان پایایی است.

یافته‌ها

برای تحلیل داده‌ها از رویکرد تحلیل تماتیک بر اساس مراحل پیشنهادی برون و کلارک^۱ (۲۰۰۶) استفاده شد. ابتدا تمامی مصاحبه‌ها و ژبه‌واژه رونویسی و چندین بار مطالعه شد تا پژوهشگر با داده‌ها آشنا گردد. سپس فرایند کدگذاری اولیه به صورت خطبه‌خط انجام گرفت و کدها در قالب کدبوک شامل تعریف عملیاتی، نمونه‌گزاره و معیارهای شمول/حذف تدوین شد. برای افزایش دقت، دو پژوهشگر به صورت مستقل بخشی از داده‌ها را کدگذاری کرده و در جلسات مشترک درباره اختلافات به توافق رسیدند؛ در صورت نیاز، نظر مشاور روش‌شناسی لحاظ گردید.

در گام بعد، کدهای مشابه و مرتبط در قالب مضامین پایه خوشه‌بندی شدند. این مضامین در فرایند بازنگری و مقایسه با کل مجموعه داده پالایش گردیدند و در نهایت در قالب مضامین سازمان‌دهنده و مضامین فراگیر سازمان یافتند. فرایند تحلیل تا زمان دستیابی به اشباع مفهومی ادامه یافت. برای اطمینان از اعتبار تحلیل، از راهبردهایی نظیر هم‌کدگذاری، بازبینی مکرر داده‌ها، ثبت یادداشت‌های تحلیلی (مموها) و نگهداری ردپای پژوهش^۲ استفاده شد. در این پژوهش، مضامین نهایی در راستای پاسخ به پنج سؤال اصلی پژوهش سازمان‌دهی شدند:

۱. اعضای هیئت علمی دانشگاه اراک چه ادراک و تجربه‌ای از تدریس مبتنی بر واقعیت در طرح فردای روشن آموزش دارند؟
۲. این تجربه‌ها چگونه در فرایند یاددهی-یادگیری و تعامل با دانشجویان متجلی می‌شوند؟
۳. از دیدگاه اعضای هیئت علمی، فرصت‌ها و مزایای رویکرد تدریس مبتنی بر واقعیت چیست؟
۴. اعضای هیئت علمی چه چالش‌ها و محدودیت‌هایی را در اجرای تدریس مبتنی بر واقعیت تجربه کرده‌اند؟
۵. چه راهکارهایی برای بهبود و توسعه این رویکرد آموزشی از دل تجارب زیسته استادان استخراج می‌شود؟

نتیجه این فرایند، استخراج ۶۶ مضمون پایه، ۱۶ مضمون سازمان‌دهنده و ۳ مضمون فراگیر بود که در جدول ۱ همراه با نمونه‌گزاره‌ها و کدهای مربوط ارائه شده است.

1. Braun & Clarke

2. audit trail

جدول ۱: مضامین پایه، سازمان دهنده و فراگیر استخراج شده از مصاحبه با اعضای هیات علمی در خصوص تجارب زیسته از رویکرد تدریس مبتنی بر واقعیت

ردیف	نمونه گزاره‌های متنی	مضامین پایه	مضمون سازمان دهنده	مضمون فراگیر
۱	باید تجربه واقعی برای دانشجویان ایجاد کرد. به گونه ای که دانشجو ابتدا با چالش ها و مسائل واقعی در حوزه کاری خود مواجه شود. (کدهای ۲، ۱۱، ۹، ۸ و ۱۳).	تجربیات واقعی	طراحی سناریوهای واقعی و درگیرسازی	
۲	باید به دنبال طراحی سناریویی بود که پروژه های واقعی برای دانشجویان ایجاد کرد که با مسائل درگیر شوند (کد ۳ و کدهای مشابه ۴ و ۹)	سناریو پروژه واقعی		
۳	به نظرم در این روش دانشجویان در تجربه‌های واقعی احساس غرق شدگی و تعامل با مسائل و چالش های واقعی دارند(کد ۱۰ و کدهای مشابه ۵ و ۶)	درگیری حسی		
۴	این روش به دانشجویان کمک کرده است تا مفاهیم را به صورت عمیق تر و ماندگارتر درک کنند. به عبارت دیگر انتقال یادگیری اتفاق خواهد افتاد(کدهای ۲، ۱۱ و ۱۴).	یادگیری عمیق		
۵	در این رویکرد پروژه‌های واقعی می‌توانند به عنوان یک ابزار قدرتمند برای یادگیری عمیق و توسعه مهارت‌های کاربردی مورد استفاده قرار گیرند(کدهای ۴ و ۷).	یادگیری مبتنی بر پروژه		
۶	حل مسئله در موقعیت‌های واقعی: در پروژه‌های مبتنی بر واقعیت، دانشجویان با مسائل پیچیده و چند وجهی روبرو می‌شوند که برای حل آن‌ها نیاز به تفکر انتقادی و استفاده از دانش قبلی دارند. این فرایند می‌تواند منجر به درگیری شناختی شود و آن‌ها را به سمت یافتن راه حل‌های خلاقانه سوق دهد.(کدهای ۱، ۸، ۱۰).	درگیری شناختی	تعامل و درگیرسازی فراگیران	
۷	علاقه و انگیزش: زمانی که دانشجویان درگیر پروژه‌هایی می‌شوند که برای آن‌ها جذاب و مرتبط است، احساس علاقه و انگیزش می‌کنند. این احساسات مثبت می‌توانند به یادگیری عمیق تر و ماندگارتر کمک کنند.(کد ۱۵)	درگیری عاطفی		
۸	احساس موفقیت و شکست: موفقیت در انجام پروژه‌ها در این طرح می‌تواند باعث افزایش اعتماد به نفس و انگیزش دانشجویان شود، در حالی که شکست می‌تواند منجر به احساس ناامیدی و کاهش انگیزه شود. این نوسانات عاطفی می‌توانند به عنوان محرک یادگیری عمل کنند.(کدهای ۱۲ و ۱۴).			
	تصمیم‌گیری: در پروژه‌های مبتنی بر واقعیت، دانشجویان باید تصمیمات مهمی بگیرند که بر نتیجه نهایی پروژه تأثیر می‌گذارد. این تصمیم‌گیری‌ها می‌تواند منجر به درگیری‌های رفتاری شود، زیرا دانشجویان باید بین گزینه‌های مختلف انتخاب و عواقب تصمیمات خود را در نظر بگیرند..(کد ۷ و ۸)	درگیری رفتاری		
	مکاری و تعامل: کار گروهی و تعامل با دیگران از اجزای مهم پروژه‌های مبتنی بر واقعیت است. این تعاملات می‌تواند منجر			

		به درگیری‌های رفتاری شود، زیرا دانشجویان باید یاد بگیرند چگونه با همکاران خود همکاری کنند و اختلافات را حل کنند(کدهای ۸، ۹، ۱۳)	
۹	در این رویکرد با توجه به اینکه هدف توانمندسازی دانشجویان است، تمام ساحتی است، دانشجویان بیان احساسات، همدلی با دیگران و ایجاد روابط بین فردی مؤثر را یاد می‌گیرند.(کد ۱۲)	هوش هیجانی	توسعه مهارت‌های نرم
۱۰	در فعالیت‌های پروژه محور دانشجویان مهارت کار گروهی، همکاری، مشارکت، تعاملات گروهی، رهبری تیمی را یاد می‌گیرند(کد ۷) همچنین فعالیت جمعی در این روش می‌تواند از طریق شرکت در گروه بیشتر شود (کد ۱۱)	کار تیمی	
۱۱	طراحی پروژه‌های پیچیده در صنعت و در نهایت حل مسائل منجر به شکل‌گیری تفکر سطح بالا در دانشجویان می‌شود (کد ۱)	تفکر سطح بالا و منطقی	
۱۲	در این شیوه تدریس دانشجویان دارای ویژگی‌هایی از جمله مسئولیت اجتماعی، شهروندی فعال، اخلاق، تعهد اجتماعی، دوستدار محیط زیست می‌باشند.(کد ۵)	مسئولیت اجتماعی	
۱۳	دانشجویان از طریق سناریوهای حل مسئله، تحلیل تصمیمات گذشته و ارزیابی توانایی در یافتن راه حل‌های نوآورانه مهارت خلاقیت، نوآوری، انعطاف‌پذیری کسب خواهند کرد.(کد ۱۳)	مهارت حل مساله	
۱۴	دانشجویان در این رویکرد تفکر خارج از چارچوب، تفکر طراحی، تحلیل محصولات یا ایده‌های جدید و همچنین ارزیابی توانایی تولید ایده‌های بدیع را می‌آموزند.(کد ۱۴)	تقویت خلاقیت و ایده پردازی	
۱۵	دانشجویان در این رویکرد مهارت‌های تحلیل، ارزیابی، تفکیک، تعمیم، استنتاج، ارزیابی توانایی در شناسایی الگوها و حل مسائل ریاضی و منطقی را بدست خواهند آورد.(کد ۱)	توانایی تحلیل	
۱۶	تجربه با محیط واقعی پیش‌نیاز شکل‌گیری نوآوری علمی در بستر واقعیت است. دانشجویان با کسب تجربه در محیط‌های واقعی می‌توانند ایده‌های نوآورانه خود را توسعه دهند. در واقع نوآوری علمی از طریق تجربه محیط واقعی به دست می‌آید و می‌تواند باعث یادگیری و تجربه عمیق شود (کد ۳، ۶، ۸، ۹)	تجربه با محیط واقعی	شکل‌گیری نوآوری علمی در بستر واقعیت
۱۷	در این متد آنچه دانشجویان آنچه آموخته اند می‌تواند در محیط واقعی به کار ببرند. به عبارت دیگر رابطه نزدیکی بین کلاس درس و میدان عمل واقعی ایجاد می‌شود (کد ۳ و کدهای مشابه ۴، ۹ و ۱۵).	کاربرد آموخته‌ها در محیط واقعی	
۱۸	تجربه با محیط واقعی می‌تواند به دانشجویان کمک کند تا روحیه کارآفرینی را در خود پرورش دهند و به دنبال ایجاد کسب‌وکارهای نوآورانه باشند (کد ۱، ۳، ۵)	توسعه روحیه کارآفرینی	
۱۹	تجربه با محیط واقعی می‌تواند به ایجاد یک اکوسیستم نوآوری باز کمک کند. در این اکوسیستم، دانشجویان با سایر افراد، سازمان‌ها و صنایع تعامل کرده و از ایده‌های آن‌ها برای حل مشکلات استفاده می‌کنند (کد ۱۴ و ۱۶).	نوآوری باز	

۲۰	در تدریس مبتنی بر واقعیت، دانشجویان باید به صورت فعالانه درگیر مطالب آموزشی شوند و با استفاده از ذهن خود، به تحلیل، ارزیابی و ترکیب اطلاعات بپردازند این امر باعث می شود دانشجویان انگیزه بیشتری برای یادگیری داشته باشند و بیشتر تلاش کنند زیرا زمانی که دانشجویان به طور فعال درگیر فرایند یادگیری می شوند و متوجه می شوند که می توانند به تنهایی به مسائل پیچیده پاسخ دهند، احساس توانمندی و اعتماد به نفس بیشتری پیدا می کنند. (کد ۱۱)	کارآموزی ذهنی
۲۱	در این نوع تدریس یادگیرنده بیشتر در جریان یادگیری از لحاظ فکری درگیری می شود و این مشارکت بیشتر باعث یادگیری می شود. در این رویکرد یادگیرنده به طور فعال در ساخت دانش خود مشارکت داشته و تنها یک دریافت کننده منفعل نیست. (کد های ۳، ۶، ۸، ۱۲)	مشارکت در ساخت دانش
۲۲	تجربه عملی باعث می شود مفاهیم تئوری در ذهن ما به صورت عمیق تری تثبیت شوند. وقتی ما چیزی را به صورت عملی تجربه می کنیم، ارتباط قوی تری بین دانش تئوری و تجربه عملی برقرار می شود. (کد ۷)	ناکافی بودن تئوری به تنهایی
۲۳	معمولا دانشجویان بیشتر به دروس عملی نسبت به دروس تئوری علاقه از خود نشان می دهند. تجربه عملی به ما کمک می کند تا مهارت های عملی مورد نیاز برای حل مسائل واقعی را توسعه دهیم. که این خود ایجاد انگیزه و جذابیت می کند. (کد ۱۰ و ۱۲)	جذابیت بیشتر دروس عملی
۲۴	تاکید بر اینکه تجربه عملی باعث درک بهتر مفاهیم تئوری می شود و فاصله بین دانشگاه و صنعت و جامعه از بین می رود (کد ۸ و ۱۴)	ارتباط بین تئوری و عمل
۲۵	پاسخگویی به نیازهای خاص منجر به تولید دانش بومی می گردد و به طور مستقیم به نیازها و مشکلات جامعه پاسخ می دهد و می تواند راه حل های پایدارتری ارائه دهد. (کد ۱۰، ۱۲)	تولید دانش تجربی و بومی
۲۶	در این رویکرد، دانشجویان با انجام فعالیت های بازی گونه، مفاهیم را بهتر درک می کنند و مهارت های مختلفی را کسب می کنند. در محیط های مبتنی بر واقعیت فراگیران نقش شخصیت های مختلف را بازی می کنند و با انجام این نقش ها، مفاهیم را درک می کنند. (کد ۱۴)	بازی نقش های گوناگون بازی وارسازی محیط یادگیری
۲۷	در این تدریس باید با تجربه یادگیری بازی کار عملی زیادی به دانشجویان داد و این خود باعث یادگیری می شود. چرا که این نوع یادگیری، از طریق بازی با اشیاء افراد یا مفاهیم، مفاهیم جدید را کشف می کنند و مهارت های خود را توسعه می دهند. (کد ۴ و ۸، ۱۵ و ۴)	تجربه یادگیری مبتنی بر بازی
۲۸	تقویت رابطه کلاس و محیط باعث ایجاد فضایی پویا، انگیزه بخش و حمایتی در کلاس درس می شود. این فضا نه تنها	تقویت رابطه کلاس و محیط کار
۲۹	یادگیری مبتنی بر مسئله	یادگیری مبتنی بر مسئله

بر یادگیری فراگیران تأثیر می‌گذارد، بلکه بر رشد شخصیتی و اجتماعی آن‌ها نیز مؤثر است (کدهای ۳، ۶، ۹).

۲۹	در این رویکرد، دانشگاه می‌تواند با صنایع محلی همکاری کرده و پروژه‌هایی را تعریف کنند که به حل مشکلات واقعی صنایع کمک کند. این کار به دانشجویان فرصت می‌دهد تا با دنیای کار آشنا شوند و مهارت‌های مورد نیاز صنایع را کسب کنند(کد ۲ و ۵).	حل مسائل واقعی جامعه و صنعت
۳۰	به نظر میرسد حضور واقعی در صنایع و سازمان‌ها، رویکردی نوین در آموزش است که دانشجویان را به محیط‌های کاری واقعی می‌برد تا با چالش‌ها و فرصت‌های دنیای کار آشنا شوند. این رویکرد، ارتباط تنگاتنگی بین آموزش‌های دانشگاهی و نیازهای بازار کار برقرار کرده و به دانشجویان کمک می‌کند تا مهارت‌های عملی خود را تقویت کنند(کد ۱ و ۲).	حضور واقعی در صنایع و سازمان‌ها
۳۱	از طریق تقویت توانایی تجاری‌سازی فناوری، دانشجویان ایده‌ها و دستاوردهای علمی و پژوهشی را به محصولات و خدمات قابل فروش در بازار تبدیل می‌کنند. این فرآیند، پل ارتباطی بین دنیای دانشگاه و صنعت بوده و نقش مهمی در رشد اقتصادی و توسعه پایدار ایفا می‌کند(کد ۱، ۲، ۸).	تقویت توانایی تجاری سازی فناوری (تبدیل ایده به ارزش)
۳۲	در این رویکرد دانشجویان توانایی شناسایی فرصت‌ها، ایجاد ایده‌های نوآورانه، مدیریت ریسک و ایجاد کسب‌وکارهای موفق بدست خواهند آورد(کد ۵، ۷، ۲، ۴).	تقویت هوش کارآفرینی
۳۳	تأمین نیروی انسانی کارآمد و متخصص، یکی از چالش‌های اصلی صنایع در عصر حاضر است که این امر مستلزم هم‌راستایی آموزش‌های دانشگاهی با نیازهای صنایع و ایجاد ارتباط مؤثر بین دانشگاه و صنعت است(کد ۱، ۳، ۴).	تأمین نیروی انسانی کارآمد صنایع
۳۴	کارآفرینان با ایجاد کسب‌وکارهای جدید، فرصت‌های شغلی برای خود و دیگران فراهم می‌کنند(کد ۱۰، ۱۳، ۱۵).	ایجاد فرصت‌های شغلی
۳۵	انجام پروژه‌های صنعتی می‌تواند به ایجاد اشتغال و توسعه اقتصادی کمک کند. از طرفی پروژه‌های صنعتی به شرکت‌ها این امکان را می‌دهند تا محصولات و خدمات جدیدی را توسعه داده و به بازار عرضه کنند(کد ۱۱، ۱۴).	انجام پروژه های صنایع و درآمد زایی
۳۶	موفقیت در اجرای پروژه‌ها، به افراد احساس توانمندی و کفایت می‌دهد. آن‌ها متوجه می‌شوند که قادر به انجام کارهای بزرگ و پیچیده هستند. در واقع هر پروژه، فرصتی برای یادگیری و کسب مهارت‌های جدید است. این امر به افزایش دانش و مهارت افراد کمک کرده و اعتماد به نفس آن‌ها را تقویت می‌کند(کد ۳، ۶، ۹).	توسعه اعتماد به نفس
۳۷	حضور چند روزه دانشجویان در صنعت، به آنها فرصت می‌دهد تا به صورت عملی با ابزارها و تجهیزات آشنا و امکان کسب تجربه در محیط کار واقعی را فراهم می‌کند(کد ۱، ۴، ۸).	تقویت مهارت های عملی

۳۸	ارتباط دادن برنامه درسی با زندگی روزمره و مسائل واقعی، باعث می‌شود دانشجویان اهمیت یادگیری را بهتر درک کنند(کد ۵، ۹).	جذابیت شیوه تدریس و یادگیری
۳۹	استادکاران با تجربه در صنعت می‌توانند از دانش و مهارت‌های نسل جوان در زمینه فناوری، رسانه‌های اجتماعی و روش‌های نوین کار بهره‌مند شوند. در نتیجه تعامل بین نسل‌ها و دیدگاه‌های متفاوت، منجر به ایجاد ایده‌های جدید و خلاقانه می‌شود(کد ۴، ۶، ۸).	منتورینگ معکوس یادگیری هم‌تا به هم‌تا
۴۰	این رویکرد، دانشجویان را قادر می‌سازد تا به صورت جمعی به مسائل پیچیده بپردازند، ایده‌های نوآورانه تولید کنند و به راه حل‌های خلاقانه دست یابند. در نتیجه تبادل ایده‌ها و دیدگاه‌های مختلف، محیطی خلاق برای تولید ایده‌های نوآورانه ایجاد می‌کند(کد ۱، ۱۱، ۱۳).	کار مشترک با سایر دانشجویان برای حل مسائل پیچیده.
۴۱	این روش، علاوه بر ارزیابی عملکرد، فرصتی برای یادگیری متقابل و بهبود عملکرد کلی تیم فراهم می‌کند. در محیط‌های کاری پویا و رقابتی امروز، بازخورد فوری و مستمر از همکاران باتجربه در صنعت، می‌تواند به عنوان یک عامل محرک برای رشد فردی و سازمانی عمل کند(کد ۱۱، ۱۳).	ارزیابی هم‌تایان
۴۲	حضور در صنعت برای دانشجویان به آنها کمک می‌کند تا مهارت‌ها و دانش‌های مورد نیاز برای فعالیت در حوزه‌های دانش‌بنیان را کسب کنند. این مهارت‌ها معمولاً شامل دانش فنی، مهارت‌های حل مسئله، خلاقیت، کار گروهی و توانایی یادگیری مستمر است(کد ۳، ۷).	مهارت ورزی دانش بنیان تحول از دانستن به توانستن
۴۳	در این رویکرد دانشجویان، بعد از شناسایی علایق، ارزش‌ها، نقاط قوت و ضعف خود، می‌تواند صنایع رو به رشد و مشاغل آینده‌دار و مهارت‌های مورد نیاز در این مشاغل را شناسایی و در نتیجه روندهای بازار کار را دنبال نمایند(کد ۱، ۴، ۹).	آماده‌سازی برای آینده شغلی
۴۴	در تدریس مبتنی بر واقعیت به دانشجویان یک مسئله واقعی و پیچیده ارائه می‌شود و با همکاری یکدیگر به دنبال یافتن راه حل برای این مسئله می‌پردازند. در این فرآیند، آن‌ها مجبورند به منابع مختلف مراجعه، اطلاعات را جمع‌آوری، ایده‌های خود را مطرح و در نهایت به یک نتیجه مشترک برسند(کد ۱، ۱۱، ۱۲).	یادگیری مبتنی بر مسئله/ پروژه
۴۵	دانشجویان در این رویکرد، دانش نظری و تجربی برای حل مسائل، بهبود فرآیندها و ایجاد ارزش افزوده را کسب خواهند کرد. این مفهوم به این معناست که دانش نه تنها باید آموخته شود، بلکه باید به صورت فعال و مؤثر در عمل به کار گرفته شود(کد ۱۲، ۱۳، ۱۵).	کاربست دانش در عمل
۴۶	معمولاً طراحی و راه اندازی کلاس‌های دانشگاه با این رویکرد نیاز به تامین هزینه‌های اولیه دارد که در بودجه دانشگاه‌ها در نظر گرفته نشده است(کد ۵، ۸).	تامین هزینه تجهیزات چالش تامین مالی

چالش های رویکرد تدریس
مبتنی بر واقعیت

۴۷	در بسیاری از دانشگاه ها، هزینه های جاری و سرمایه گذاری های کوتاه مدت نسبت به نگهداری تجهیزات اولویت بیشتری دارند (کد ۶، ۱۲)	عدم وجود منابع پایدار برای نگهداری و به روز رسانی تجهیزات
۴۸	محدودیت های بودجه ای آموزش عالی باعث می شود که منابع مالی به صورت محدود بین بخش های مختلف تقسیم شود. از طرفی برخی از مدیران و تصمیم گیران هنوز به روش های سنتی آموزش پایبند هستند و به اهمیت نوآوری و تحول در آموزش پی نبرده اند (کد ۱، ۷، ۸).	عدم در نظر گرفتن در بودجه آموزش عالی
۴۹	فقدان ساختارهای مشخص و هماهنگ برای تسهیل همکاری، مانع از ایجاد ارتباط موثر بین دانشگاه و صنعت می شود (کد ۳، ۸)	چالش های همکاری دانشگاه و صنعت
۵۰	تفاوت در فرهنگ ها و اهداف: دانشگاه ها بیشتر به پژوهش های بنیادی و آموزش نظری علاقه مند هستند، در حالی که صنایع به دنبال حل مشکلات عملی و کسب سود هستند. این تفاوت در اهداف، باعث ایجاد شکاف بین این دو نهاد می شود (کد ۱۱، ۱۳، ۱۵)	عدم ایجاد شبکه هایی برای ارتباط بین دانشگاهیان و صنعتگران
۵۱	ناتوانی دانشگاه ها در ارائه راهکارهای عملی: صنایع گاهی اوقات معتقدند که پژوهش های دانشگاهی به اندازه کافی کاربردی نیست و نمی تواند مشکلات واقعی صنعت را حل کند. (کد ۲، ۴)	عدم اعتماد متقابل صنایع و دانشگاه
۵۲	فرایندهای تصمیم گیری و هماهنگی در دو نهاد از پیچیدگی زیادی برخوردار است (کد ۱۲).	ساختارهای سازمانی متفاوت: عدم هم راستایی اهداف:
۵۳	به نظر می رسد در اهداف و اولویت های دانشگاه ها و صنایع تفاوت هایی وجود دارد (کد ۵، ۹)	عدم هم راستایی اهداف:
۵۴	تاکید بر روش های تدریس سنتی و حفظ جایگاه استاد به عنوان منبع اصلی دانش هنوز در برخی از دانشگاه ها سایه انداخته است (کد ۸، ۹)	چالش های فرهنگی - اجتماعی: نگرش سنتی به آموزش:
۵۵	ترس از تغییر و عدم پذیرش روش های جدید تدریس در بین برخی از اعضای هیات علمی وجود دارد (کد ۳، ۱۱)	مقاومت در برابر تغییر
۵۶	بعضی برخی از دانشجویان برای یادگیری فعال و حل مسئله آمادگی لازم را ندارند (کد ۴، ۵، ۷)	عدم آمادگی دانشجویان
۵۷	برخی تصور می کنند که تدریس مبتنی بر واقعیت صرفاً به انجام فعالیت های عملی محدود می شود و به مباحث نظری پرداخته نمی شود. در حالی که این رویکرد بر تجربه های عملی تاکید دارد، اما در عین حال به تئوری پردازی و درک مفاهیم نیز اهمیت می دهد (کد ۱۴، ۱۵)	برداشت های نادرست از رویکرد تدریس مبتنی بر واقعیت
۵۸	دانشجویان معمولاً احساس می کنند در کلاس های تئوری زمان زیادی را صرف یادگیری مفاهیم خشک و بی روح می کنند و فرصت کافی برای تجربه عملی و کاربردی کردن این مفاهیم را پیدا نمی کنند (کد ۸، ۱۰)	چالش پداگوژیک و برنامه درسی: عدم انعطاف پذیری برنامه های درسی

۵۹	بسیاری از برنامه‌های درسی دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی، با توجه به آخرین تحولات بازار کار و فناوری‌های نوین به‌روزرسانی نمی‌شوند. این امر باعث می‌شود که فارغ‌التحصیلان مهارت‌های لازم برای ورود به بازار کار را نداشته باشند(کد ۱، ۷)	عدم ارتباط برنامه‌های درسی با نیازهای بازار کار
۶۰	حجم بالای فعالیت‌های پژوهشی و اداری اساتید، باعث می‌شود که آن‌ها وقت کافی برای مطالعه و یادگیری روش‌های نوین تدریس نداشته باشند(کد ۳، ۹)	عدم آشنایی استادان با راهبردهای نوین تدریس
۶۱	نسل جدید دانشجویان با نسل‌های گذشته در ارزش‌ها، باورها، سبک زندگی و روش یادگیری تفاوت‌های چشمگیری دارند. اساتید که اغلب از نسل‌های قدیمی‌تر هستند، ممکن است در درک این تفاوت‌ها با مشکل مواجه شوند. بنابراین برخی از اساتید همچنان از روش‌های سنتی تدریس استفاده می‌کنند که برای نسل جدید دانشجویان جذابیت چندانی ندارد(کد ۱، ۳، ۸، ۱۰، ۱۲)	عدم شناخت درست از نسل جدید
۶۲	این رویکرد سنتی که استاد را به عنوان منبع اصلی دانش و دانشجو را به عنوان دریافت‌کننده منفعل اطلاعات می‌بیند، با نیازهای نسل جدید دانشجویان و الزامات دنیای پویا و پیچیده امروز همخوانی ندارد(کد ۱۲، ۱۴)	اصرار بر نقش سنتی استاد در کلاس درس
۶۳	محدودیت در دسترسی به نرم‌افزارها، سخت‌افزارها و ابزارهای آموزشی جدید(کد ۲، ۸)	عدم دسترسی به فناوری‌های نوین
۶۴	در بسیاری از دانشگاه‌ها، زیرساخت‌های شبکه‌ای قدیمی و فرسوده و توانایی پشتیبانی از خدمات اینترنت پرسرعت را ندارند(کد ۱۰، ۱۳)	عدم دسترسی به اینترنت پرسرعت و پایدار
۶۵	تغییرات در روش‌های آموزش و نیاز به فضاهای آموزشی متنوع‌تر، باعث می‌شود که فضاهای آموزشی سنتی پاسخگوی نیازهای جدید نباشند(کد ۲، ۸)	محدودیت‌های فیزیکی فضاهای آموزشی
۶۶	عدم برنامه‌ریزی دقیق، کمبود دانش و تجربه و عدم استفاده از ابزارهای مناسب باعث ایجاد مشکلات فنی می‌شود(کد ۴، ۸).	مشکلات فنی: بروز مشکلات فنی در حین اجرای پروژه‌های عملی

مضمون فراگیر ادراک و تجارب زیسته اعضای هیات علمی دانشگاه از تدریس مبتنی بر واقعیت: یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که تجربه زیسته اعضای هیئت علمی از تدریس مبتنی بر واقعیت، بازتابی از یک

تغییر پارادایمی در آموزش عالی است. اساتید این رویکرد را نه صرفاً یک روش تدریس، بلکه به مثابه یک چارچوب تحول آفرین درک کردند که می‌تواند آموزش نظری دانشگاهی را با واقعیت‌های حرفه‌ای و صنعتی پیوند دهد. آنان بیان کردند که تدریس مبتنی بر واقعیت سبب می‌شود دانشجویان درگیر چالش‌های واقعی شوند، مهارت‌های نرم و حرفه‌ای آنان تقویت گردد، خلاقیت و نوآوری علمی شکل بگیرد و شکاف بین یادگیری نظری و عمل کاهش یابد. در مجموع، مضمون فراگیر نشان می‌دهد که این رویکرد از دیدگاه اساتید، ظرفیتی کلیدی برای پرورش نیروی انسانی کارآمد و همسو با نیازهای جامعه و صنعت دارد و می‌تواند جایگاه دانشگاه را در تحقق اقتصاد دانش‌بنیان ارتقا بخشد.

با توجه به جدول ۲ از دیدگاه مشارکت کنندگان در پژوهش ادراک و تجارب زیسته اعضای هیات علمی دانشگاه از تدریس مبتنی بر واقعیت دارای ۷ مضمون سازمان‌دهنده (طراحی سناریوهای واقعی، تعامل و درگیرسازی فراگیران، توسعه مهارت‌های نرم؛ شکل‌گیری نوآوری علمی در بستر واقعیت، کارآموزی شناختی و یادگیری موقعیتی، بازی وارسازی محیط یادگیری) بود. از دید اساتید مشارکت‌کننده در پژوهش در تجربه زیسته طراحی سناریوها و تجربیات واقعی شامل ۵ مضمون پایه شامل (تجربیات واقعی؛ سناریو پروژه واقعی؛ درگیری حسی، یادگیری عمیق و یادگیری مبتنی بر پروژه) می‌باشد.

در مفهوم تجربیات واقعی به عنوان مثال (کدهای ۲، ۱۱، ۹، ۸ و ۱۳) معتقدند: «باید تجربه واقعی برای دانشجویان ایجاد کرد. به گونه‌ای که دانشجو ابتدا با چالش‌ها و مسائل واقعی در حوزه کاری خود مواجه شود». در مفهوم سناریو پروژه واقعی به عنوان مثال (کد ۳ و کدهای مشابه ۴ و ۹) معتقدند: «باید به دنبال طراحی سناریویی بود که پروژه‌های واقعی برای دانشجویان ایجاد کرد که با مسائل درگیر شوند. در مفهوم درگیری حسی به عنوان مثال (کد ۱۰ و کدهای مشابه ۵ و ۶) معتقدند: «در این روش دانشجویان در تجربه‌های واقعی احساس غرق‌شدگی و تعامل با مسائل و چالش‌های واقعی دارند. در مفهوم یادگیری عمیق و یادگیری مبتنی بر پروژه به عنوان مثال (کدهای ۲، ۱۱ و ۱۴) معتقدند: «این روش به دانشجویان کمک کرده تا مفاهیم را به صورت عمیق‌تر و ماندگارتر درک کنند. به عبارت دیگر انتقال یادگیری اتفاق خواهد افتاد». همچنین (کدهای ۴ و ۷) معتقدند: «در این رویکرد پروژه‌های واقعی می‌توانند به عنوان یک ابزار قدرتمند برای یادگیری عمیق و توسعه مهارت‌های کاربردی مورد استفاده قرار گیرند».

این بیانگر آن است که از دید مشارکت‌کنندگان در تحقیق، اساتید بر اساس تجربیات خود و مطالعات پژوهشی، به اهمیت تجربیات واقعی در آموزش پی برده‌اند. آن‌ها معتقدند که این روش نه تنها باعث یادگیری عمیق‌تر و ماندگارتر می‌شود، بلکه دانشجویان را برای ورود موفق به بازار کار آماده می‌کند. همچنین تجربیات واقعی به دانشجویان کمک می‌کند تا با انتظارات محیط کار آشنا شوند و سریع‌تر با آن سازگار شوند. از دید اساتید مشارکت‌کننده در پژوهش تعامل و درگیرسازی فراگیران شامل ۳ مضمون پایه شامل (درگیری شناختی، درگیری عاطفی و درگیری رفتاری) می‌باشد. در مفهوم درگیری عاطفی به عنوان مثال (کد ۱۵) معتقد است: «زمانی که دانشجویان درگیر پروژه‌هایی می‌شوند که برای آن‌ها جذاب

و مرتبط است، احساس علاقه و انگیزش می‌کنند. این احساسات مثبت می‌توانند به یادگیری عمیق‌تر و ماندگارتر کمک کنند». همچنین در مفهوم درگیری شناختی (کدهای ۱، ۸، ۱۰) معتقدند: «در پروژه‌های مبتنی بر واقعیت، دانشجویان با مسائل پیچیده و چند وجهی روبرو می‌شوند که برای حل آن‌ها نیاز به تفکر انتقادی و استفاده از دانش قبلی دارند. این فرایند می‌تواند منجر به درگیری شناختی شود و آن‌ها را به سمت یافتن راه حل‌های خلاقانه سوق دهد».

از دید اساتید مشارکت‌کننده در پژوهش توسعه مهارت‌های نرم شامل ۷ مضمون پایه شامل (هوش هیجانی، کار تیمی، تفکر سطح بالا و منطقی، مسئولیت اجتماعی، مهارت حل مساله، تقویت خلاقیت و ایده پردازی و توانایی تحلیل) می‌باشد. به عنوان مثال در مفهوم هوش هیجانی (کد ۱۲) معتقد است: «در این رویکرد با توجه به اینکه هدف توانمندسازی دانشجوی تمام ساحتی است، دانشجویان از طریق شرکت در دوره‌های توانمندسازی، بیان احساسات، همدلی با دیگران و ایجاد روابط بین فردی مؤثر را یاد می‌گیرند». از دید اساتید مشارکت‌کننده در پژوهش شکل‌گیری نوآوری علمی در بستر واقعیت شامل ۴ مضمون پایه شامل (تجربه با محیط واقعی؛ کاربرد آموخته‌ها در محیط واقعی؛ توسعه روحیه کارآفرینی و نوآوری باز) می‌باشد. به عنوان مثال در مفهوم نوآوری باز (کد ۱۴) معتقد است: «تجربه با محیط واقعی می‌تواند به ایجاد یک اکوسیستم نوآوری باز کمک کند. در این اکوسیستم، دانشجویان با سایر افراد، سازمان‌ها و صنایع تعامل کرده و از ایده‌های آن‌ها برای حل مشکلات استفاده می‌کنند». از دید اساتید مشارکت‌کننده در پژوهش کارآموزی شناختی و یادگیری موقعیتی شامل ۶ مضمون پایه شامل (کارآموزی ذهنی؛ مشارکت در ساخت دانش؛ ناکافی بودن تئوری به تنهایی؛ جذابیت بیشتر دروس عملی؛ ارتباط بین تئوری و عمل و تولید دانش تجربی و بومی) می‌باشد. به عنوان مثال در مفهوم هوش هیجانی (کد ۱۰ و ۱۲) معتقدند: «پاسخگویی به نیازهای خاص منجر به تولید دانش بومی می‌گردد و به طور مستقیم به نیازها و مشکلات جامعه پاسخ می‌دهد و می‌تواند راه حل‌های پایدارتری ارائه دهد».

همچنین در مفهوم جذابیت بیشتر دروس عملی (کد ۱۰ و ۱۲) معتقدند: «معمولاً دانشجویان بیشتر به دروس عملی نسبت به دروس تئوری علاقه از خود نشان می‌دهند. تجربه عملی کمک می‌کند تا مهارت‌های عملی مورد نیاز برای حل مسائل واقعی را توسعه داد که این خود ایجاد انگیزه و جذابیت در دانشجویان ایجاد می‌کند». از دید اساتید مشارکت‌کننده در پژوهش بازی وارسازی محیط یادگیری شامل ۲ مضمون پایه شامل (بازی نقش‌های گوناگون و تجربه یادگیری مبتنی بر بازی) می‌باشد. به عنوان مثال در مفهوم بازی نقش‌های گوناگون (کد ۱۴) معتقد است: «در این رویکرد، دانشجویان با انجام فعالیت‌های بازی‌گونه، مفاهیم را بهتر درک و مهارت‌های مختلفی را کسب می‌کنند. در محیط‌های مبتنی بر واقعیت فراگیران نقش شخصیت‌های مختلف را بازی و با انجام این نقش‌ها، مفاهیم را درک می‌کنند».

به طور کلی نتایج این مضمون فراگیر نشان می‌دهد که اساتید به طور گسترده از مزایای تدریس مبتنی بر واقعیت آگاه هستند. آن‌ها معتقدند که این روش باعث یادگیری عمیق‌تر، ماندگارتر و کاربردی‌تر می‌شود

و دانشجویان را برای ورود به بازار کار آماده می‌کند. همچنین، این روش به توسعه مهارت‌های نرم و نوآوری علمی کمک می‌کند.

مضمون فراگیر فرصت‌های تدریس مبتنی بر واقعیت: تحلیل داده‌ها نشان داد که اساتید دانشگاه، تدریس مبتنی بر واقعیت را منبعی سرشار از فرصت‌ها برای آموزش عالی می‌دانند. این فرصت‌ها نه تنها در سطح یادگیری علمی و مهارتی بلکه در ابعاد شغلی، اجتماعی و روانی قابل مشاهده‌اند. به باور مشارکت‌کنندگان، این رویکرد با پیوند دادن کلاس درس به محیط واقعی کار و صنعت، امکان حل مسائل واقعی، تقویت کارآفرینی، و ایجاد فرصت‌های شغلی را فراهم می‌کند. همچنین، چنین تجربه‌هایی به افزایش امید، اعتماد به نفس و انگیزه نسل جدید دانشجویان کمک کرده و مسیر یادگیری را از «دانستن» به «توانستن» تغییر می‌دهد. در نهایت، مضمون فراگیر نشان می‌دهد که فرصت‌های ناشی از این رویکرد می‌تواند زمینه‌ساز پرورش سرمایه انسانی دانش‌بنیان، ارتقای تعامل دانشگاه و صنعت، و تحول کیفی آموزش عالی باشد.

با توجه به جدول ۲ از دیدگاه مشارکت‌کنندگان در پژوهش فرصت‌های تدریس مبتنی بر واقعیت دارای ۵ مضمون پایه شامل (یادگیری مبتنی بر مسئله؛ اشتغال، کارآفرینی و سرمایه‌گذاری صنایع؛ امیدآفرینی در نسل جدید؛ یادگیری هم‌تا به هم‌تا و تحول از مفهوم دانستن به توانستن) بود.

از دید اساتید مشارکت‌کننده در پژوهش یادگیری مبتنی بر مسئله شامل ۳ مضمون پایه شامل (تقویت رابطه کلاس و محیط کار؛ حل مسائل واقعی جامعه - صنعت و حضور واقعی در صنایع و سازمان‌ها) می‌باشد. به عنوان مثال در مفهوم حل مسائل واقعی جامعه و صنعت (کد ۲ و ۵) معتقدند: «در این رویکرد، دانشگاه می‌تواند با صنایع محلی همکاری کرده و پروژه‌هایی را تعریف کنند که به حل مشکلات واقعی صنایع کمک کند. این کار به دانشجویان فرصت می‌دهد تا با دنیای کار آشنا شوند و مهارت‌های مورد نیاز صنایع را کسب کنند». از دید اساتید مشارکت‌کننده در پژوهش اشتغال، کارآفرینی و سرمایه‌گذاری صنایع شامل ۴ مضمون پایه شامل (تقویت توانایی تجاری سازی فناوری ((تبدیل ایده به ارزش))؛ تقویت هوش کارآفرینی؛ تامین نیروی انسانی کارآمد صنایع و ایجاد فرصت‌های شغلی) می‌باشد. به عنوان مثال در مفهوم تقویت توانایی تجاری سازی فناوری (کدهای ۱، ۲، ۸) معتقدند: «از طریق تقویت توانایی تجاری سازی فناوری، دانشجویان ایده‌ها و دستاوردهای علمی و پژوهشی را به محصولات و خدمات قابل فروش در بازار تبدیل می‌کنند. این فرآیند، پل ارتباطی بین دنیای دانشگاه و صنعت بوده و نقش مهمی در رشد اقتصادی و توسعه پایدار ایفا می‌کند». از دید اساتید مشارکت‌کننده در پژوهش امیدآفرینی در نسل جدید شامل ۴ مضمون پایه شامل (انجام پروژه‌های صنایع و درآمد زایی؛ توسعه اعتماد به نفس؛ تقویت مهارت‌های عملی و جذابیت شیوه تدریس و یادگیری) می‌باشد. به عنوان مثال در مفهوم تقویت

مهارت‌های عملی (کدهای ۱، ۴، ۸) معتقدند: «حضور چند روزه دانشجویان در صنعت، به آنها فرصت می‌دهد تا به صورت عملی با ابزارها و تجهیزات آشنا و امکان کسب تجربه در محیط کار واقعی را فراهم می‌کند». از دید اساتید مشارکت کننده در پژوهش یادگیری هم‌تا به هم‌تا شامل ۴ مضمون پایه شامل (منتورینگ معکوس؛ کار مشترک با سایر دانشجویان برای حل مسائل پیچیده؛ ارزیابی هم‌تایان و مهارت ورزی دانش بنیان) می‌باشد.

به عنوان مثال در مفهوم منتورینگ معکوس (کد ۴، ۶، ۸) معتقدند: «استادکاران با تجربه در صنعت می‌توانند از دانش و مهارت‌های نسل جوان در زمینه فناوری، رسانه‌های اجتماعی و روش‌های نوین کار بهره‌مند شوند. در نتیجه تعامل بین نسل‌ها و دیدگاه‌های متفاوت، منجر به ایجاد ایده‌های جدید و خلاقانه می‌شود». از دید اساتید مشارکت کننده در پژوهش تحول از مفهوم دانستن به توانستن شامل ۴ مضمون پایه شامل (مهارت ورزی دانش بنیان؛ آماده‌سازی برای آینده شغلی؛ یادگیری مبتنی بر مسئله/ پروژه و کاربست دانش در عمل) می‌باشد. به عنوان مثال در مفهوم مهارت ورزی دانش بنیان (کدهای ۳، ۷) معتقدند: «حضور در صنعت برای دانشجویان به آنها کمک می‌کند تا مهارت‌ها و دانش‌های مورد نیاز برای فعالیت در حوزه‌های دانش بنیان را کسب کنند. این مهارت‌ها معمولاً شامل دانش فنی، مهارت‌های حل مسئله، خلاقیت، کار گروهی و توانایی یادگیری مستمر است».

به طور کلی نتایج این مضمون فراگیر نشان می‌دهد که تدریس مبتنی بر پروژه‌های واقعی و ارتباط با صنعت، یک رویکرد آموزشی کارآمد و موثر است که می‌تواند به بهبود کیفیت آموزش و پرورش و رفع نیازهای بازار کار کمک کند. این رویکرد به دانشجویان فرصت می‌دهد تا مهارت‌های لازم برای موفقیت در دنیای امروز را کسب و به شهروندانی فعال و مسئول تبدیل شوند.

مضمون فراگیر چالش‌های تدریس مبتنی بر واقعیت: تحلیل داده‌ها نشان داد که اساتید دانشگاه، تدریس مبتنی بر واقعیت را با مجموعه‌ای از چالش‌ها روبرو می‌بینند که می‌تواند اجرای مؤثر این رویکرد را محدود کند. این چالش‌ها شامل محدودیت منابع مالی، مشکلات همکاری بین دانشگاه و صنعت، موانع فرهنگی و اجتماعی، مسائل مربوط به برنامه درسی و پداگوژی، و محدودیت‌های زیرساختی و فنی است. مشارکت کنندگان معتقدند که بدون رفع این موانع، اثرگذاری این روش آموزشی کاهش یافته و توسعه مهارت‌ها و نوآوری دانشجویان دچار محدودیت می‌شود. این یافته‌ها نشان می‌دهد که موفقیت تدریس مبتنی بر واقعیت نه تنها به طراحی درست سناریوها و فعالیت‌ها وابسته است، بلکه نیازمند حمایت سیستماتیک، هماهنگی میان نهادها و آماده‌سازی محیط و منابع است. بنابراین، درک دقیق و مدیریت این چالش‌ها، شرط لازم برای بهره‌وری کامل از این رویکرد محسوب می‌شود.

با توجه به جدول ۲ از دیدگاه مشارکت‌کنندگان در پژوهش چالش‌های تدریس مبتنی بر واقعیت دارای ۵ مضمون پایه شامل (چالش تامین مالی؛ چالش‌های همکاری دانشگاه و صنعت؛ چالش‌های فرهنگی-اجتماعی؛ چالش پداگوژیکی و برنامه درسی و چالش زیرساختی ومسائل فنی) بود.

از دید اساتید مشارکت‌کننده در پژوهش چالش تامین مالی شامل ۳ مضمون پایه شامل (تامین هزینه تجهیزات؛ عدم وجود منابع پایدار برای نگهداری و به‌روزرسانی تجهیزات و عدم در نظر گرفتن در بودجه آموزش عالی) می‌باشد. به عنوان مثال در مفهوم تامین هزینه تجهیزات (کد ۵، ۸) معتقدند: «معمولا طراحی و راه اندازی کلاس‌های دانشگاه با این رویکرد نیاز به تامین هزینه‌های اولیه دارد که در بودجه دانشگاه‌ها در نظر گرفته نشده است». از دید اساتید مشارکت‌کننده در پژوهش چالش‌های همکاری دانشگاه و صنعت شامل ۳ مضمون پایه شامل (کمبود مکانیسم‌های همکاری؛ عدم ایجاد شبکه‌هایی برای ارتباط بین دانشگاهیان و صنعتگران؛ عدم اعتماد متقابل صنایع و دانشگاه؛ ساختارهای سازمانی متفاوت و عدم هم‌راستایی اهداف) می‌باشد. به عنوان مثال در مفهوم عدم اعتماد متقابل صنایع و دانشگاه (کد ۲، ۴) معتقدند: «صنایع گاهی اوقات معتقدند که پژوهش‌های دانشگاهی به اندازه کافی کاربردی نیست و نمی‌تواند مشکلات واقعی صنعت را حل کند».

از دید اساتید مشارکت‌کننده در پژوهش چالش‌های فرهنگی- اجتماعی شامل ۵ مضمون پایه شامل (نگرش سنتی به آموزش؛ مقاومت در برابر تغییر؛ عدم آمادگی دانشجویان؛ برداشت‌های نادرست از رویکرد تدریس مبتنی بر واقعیت؛ عدم انعطاف‌پذیری برنامه‌های درسی) می‌باشد. به عنوان مثال در مفهوم نگرش سنتی به آموزش (کدهای ۸، ۹) معتقدند: «تاکید بر روش‌های تدریس سنتی و حفظ جایگاه استاد به عنوان منبع اصلی دانش هنوز در برخی از دانشگاه‌ها سایه انداخته است». از دید اساتید مشارکت‌کننده در پژوهش چالش‌های پداگوژیکی و برنامه درسی شامل ۴ مضمون پایه شامل (عدم انعطاف‌پذیری برنامه‌های درسی؛ عدم ارتباط برنامه‌های درسی با نیازهای بازار کار؛ عدم آشنایی استادان با راهبردهای نوین تدریس؛ عدم شناخت درست از نسل جدید؛ اصرار بر نقش سنتی استاد در کلاس درس) می‌باشد. به عنوان مثال در مفهوم عدم شناخت درست از نسل جدید (کدهای ۱، ۳، ۱۰، ۱۲) معتقدند: «نسل جدید دانشجویان با نسل‌های گذشته در ارزش‌ها، باورها، سبک زندگی و روش‌های و سبک‌های یادگیری تفاوت‌های چشمگیری دارند. اساتید که اغلب از نسل‌های قدیمی‌تر هستند، ممکن است در درک این تفاوت‌ها با مشکل مواجه شوند. بنابراین برخی از اساتید همچنان از روش‌های سنتی تدریس استفاده می‌کنند که برای نسل جدید دانشجویان جذابیت چندانی ندارد». از دید اساتید مشارکت‌کننده در پژوهش چالش زیرساختی ومسائل فنی شامل ۴ مضمون پایه شامل (عدم دسترسی به فناوری‌های نوین؛ عدم دسترسی به اینترنت پرسرعت و پایدار؛ محدودیت‌های فیزیکی فضاهای آموزشی و بروز مشکلات فنی در حین اجرای پروژه‌های

عملی) می باشد. به عنوان مثال در مفهوم محدودیت‌های فیزیکی فضاهای آموزشی (کدهای ۲، ۸) معتقدند: «تغییرات در روش‌های آموزش و نیاز به فضاهای آموزشی متنوع‌تر، باعث می‌شود که فضاهای آموزشی سنتی پاسخگوی نیازهای جدید نباشند».

به طور کلی نتایج این مضمون فراگیر نشان می‌دهد که تدریس مبتنی بر واقعیت با وجود مزایای فراوان، با چالش‌های متعددی مواجه است که برای اجرای موفق آن باید به آن‌ها پرداخته شود. این چالش‌ها در حوزه‌های مختلفی از جمله مالی، همکاری، فرهنگی-اجتماعی، پداگوژیکی و فنی وجود دارند. برای رفع این چالش‌ها، نیاز به همکاری همه جانبه دانشگاه‌ها، صنایع، دولت و سایر نهادهای مرتبط است. در واقع نگرش سنتی به آموزش و مقاومت در برابر تغییر از مهم‌ترین چالش‌های فرهنگی-اجتماعی است. همچنین، عدم آمادگی دانشجویان برای یادگیری فعال و عدم انعطاف‌پذیری برنامه‌های درسی نیز می‌تواند اجرای این روش را با مشکل مواجه کند. در این زمینه همچنین می‌توان به عدم انعطاف‌پذیری برنامه‌های درسی و عدم ارتباط آن‌ها با نیازهای بازار کار اشاره کرد. علاوه بر این، عدم آشنایی اساتید با روش‌های نوین تدریس و عدم شناخت درست از نسل جدید دانشجویان نیز می‌تواند بر کیفیت اجرای این روش تأثیر بگذارد.

بحث و نتیجه گیری

هدف پژوهش حاضر بازنمایی ادراک و تجارب زیسته اعضای هیات علمی دانشگاه اراک از تدریس مبتنی بر واقعیت به روش پدیدارشناسی بود. یافته اول پژوهش نشان داد از دیدگاه مشارکت‌کنندگان در پژوهش ادراک و تجارب زیسته اعضای هیات علمی دانشگاه از تدریس مبتنی بر واقعیت دارای ۷ مضمون سازمان‌دهنده (طراحی سناریوهای واقعی، تعامل و درگیرسازی فراگیران، توسعه مهارت‌های نرم؛ شکل‌گیری نوآوری علمی در بستر واقعیت، کارآموزی شناختی و یادگیری موقعیتی، بازی وارسازی محیط یادگیری) بود. این یافته با نتایج پژوهش‌های کرمز و همکاران (۲۰۱۷)، لی و همکاران (۲۰۲۴)، آسمی و همکاران (۲۰۲۴)، آفیلا (۲۰۲۴)، ویجینا (۲۰۲۴)، نتو و آرمال (۲۰۲۴)، مرادی و همکاران (۱۴۰۳)، کیدوری و همکاران (۱۳۹۸) و زارع صفت و همکاران (۱۳۹۸) همسو است.

در مجموع، نتایج این پژوهش با یافته‌های مطالعات پیشین همسو بوده و نشان می‌دهد که تدریس مبتنی بر واقعیت، یک رویکرد آموزشی کارآمد و مؤثر است که می‌تواند به بهبود کیفیت آموزش و تربیت نیروی انسانی متخصص و خلاق کمک کند. دانشگاه اراک با اتخاذ این رویکرد و همکاری با صنایع دانش‌بنیان، گامی مهم در جهت تحقق اهداف توسعه پایدار و ارتقای جایگاه خود در نظام آموزش عالی کشور برداشته است. با توجه به یافته‌های پژوهش، می‌توان چنین تبیین کرد که تدریس مبتنی بر واقعیت،

فراتر از یک روش آموزشی نوین، به عنوان یک رویکرد جامع در جهت توسعه مهارت‌های حرفه‌ای، تقویت خلاقیت و نوآوری و تسهیل یادگیری عمیق و پایدار در نظر گرفته می‌شود.

در تبیین این یافته می‌توان گفت که با درگیر شدن در فعالیت‌های عملی، مانند کارآموزی، کار میدانی یا حل پروژه‌های واقعی صنایع، یادگیرندگان تجربیات ارزشمندی به دست می‌آورند که می‌تواند به آن‌ها کمک کند تا برای کارفرمایان بالقوه برجسته شوند. این تجربه عملی همچنین به یادگیرندگان اجازه می‌دهد تا مسیرهای شغلی و صنایع مختلف را کشف و به آن‌ها کمک می‌کند تا تصمیمات آگاهانه تری در مورد آینده خود بگیرند. از طرفی دانشگاه‌ها با همکاری با شرکت‌های بزرگ دانش بنیان می‌توانند از طریق هم‌آفرینی ثروت تولید کنند. در واقع مشارکت دانشگاه اراک و گروه توسعه و نوآوری گداختار با هدف ارتقای نوآوری و تحول در رشته‌های آموزش مهندسی در استان مرکزی نمونه بارزی از این رویکرد در نظام آموزشی است. در واقع یادگیری مبتنی بر واقعیت یک رویکرد آموزشی است که بر یادگیری عملی و تجربی در محیط‌های دنیای واقعی تاکید دارد. این رویکرد تدریس به یادگیرندگان امکان می‌دهد تا دانش نظری را در موقعیت‌های عملی به کار ببرند و به آن‌ها کمک می‌کند تا مهارت‌های تفکر انتقادی، توانایی‌های حل مسئله و درک عمیق‌تر موضوع را توسعه دهند (آسمی و همکاران، ۲۰۲۴).

مضامین شناسایی شده در این یافته، از جمله طراحی سناریوهای واقعی، تعامل فعال فراگیران و توسعه مهارت‌های نرم، نشان می‌دهد که این روش آموزشی، تجربه‌ای غنی و همه جانبه را برای یادگیرندگان فراهم می‌آورد. با قرار گرفتن در موقعیت‌های واقعی و انجام فعالیت‌های عملی، دانشجویان فرصت می‌یابند تا مفاهیم نظری را در عمل به کار گیرند و مهارت‌های حل مسئله، تصمیم‌گیری و کار گروهی خود را تقویت کنند. در واقع در طرح فردای روشن آموزش، دانشجویان تمام دوران تحصیلی خود را با همراهی مدیران و مهندسان بخش‌های صنعتی، اساتید دانشگاهی و یا حتی افراد باتجربه حرفه‌های مربوط به رشته خود می‌گذرانند و بخش زیادی از کلاس‌ها نیز در فضای کارخانه‌ها و کارگاه‌ها برگزار می‌شوند. در حقیقت اجرای این طرح در دانشگاه اراک، علم و فناوری را به کار گرفته است تا بتواند نیروی متخصص تربیت و مهم‌تر از همه این‌ها صنعت کشور عزیز ایران را متحول کند.

همچنین، یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که تدریس مبتنی بر واقعیت می‌تواند به شکل‌گیری نوآوری‌های علمی و توسعه محصولات جدید کمک کند. با ایجاد ارتباط بین دانشگاه و صنعت، دانشجویان می‌توانند از دانش و تجربیات متخصصان صنعت بهره‌مند شوند و در پروژه‌های تحقیقاتی مشترک مشارکت داشته باشند. این امر منجر به تولید ایده‌های جدید و توسعه محصولات و خدماتی می‌شود که نیازهای بازار را برطرف می‌کنند. این در حالی است که یکی از اهداف اصلی طرح فردای روشن آموزش، روبرویی واقعی دانشجویان با محیط‌های کاری حقیقی است. دانشجویان در این رویکرد دیگر قرار نیست آزمایش‌های

مشخص شده و از پیش تعیین شده‌ای که سال‌هاست در دانشگاه‌ها تکرار می‌شود را انجام دهند، بلکه آن‌ها در محیط‌های کارگاهی شرکت‌های گوناگون قرار می‌گیرند و آزمایش‌های حقیقی و جدیدی که در فضای کار انجام می‌شوند را تجربه می‌کنند. در واقع یکی از مزایای کلیدی یادگیری مبتنی بر واقعیت این است که به پر کردن شکاف بین یادگیری کلاس درس و تجربیات واقعی کمک می‌کند. با درگیر شدن با مشکلات و چالش‌های دنیای واقعی، یادگیرندگان می‌توانند ارتباط و کاربرد مطالعات خود را به روشی ملموس ببینند. این نه تنها انگیزه و مشارکت آن‌ها را افزایش می‌دهد، بلکه به آن‌ها کمک می‌کند تا اطلاعات را بهتر درک و در موقعیت‌های آینده به طور مؤثرتری از آن‌ها استفاده کنند. علاوه بر این، یادگیری مبتنی بر واقعیت، همکاری و کار گروهی را در بین یادگیرندگان تقویت می‌کند (آفیل، ۲۰۲۴). بنابراین، هرچند نتایج حاضر نقش مهم تدریس مبتنی بر واقعیت را در ارتقای کیفیت یادگیری و پیوند دانشگاه و صنعت نشان می‌دهد، تحلیل انتقادی آشکار می‌سازد که بهره‌برداری پایدار از این رویکرد نیازمند سیاست‌گذاری کلان، منابع حمایتی و مطالعات تطبیقی بیشتری است.

یافته دوم پژوهش نشان داد از دیدگاه مشارکت‌کنندگان در پژوهش، فرصت‌های تدریس مبتنی بر واقعیت دارای ۵ مضمون پایه شامل (یادگیری مبتنی بر مسئله؛ اشتغال، کارآفرینی و سرمایه‌گذاری صنایع؛ امیدآفرینی در نسل جدید؛ یادگیری هم‌تا به هم‌تا و تحول از دانستن به توانستن) بود. این یافته با پژوهش‌های لی و همکاران (۲۰۲۴)، آسمی و همکاران (۲۰۲۴)، آفیل (۲۰۲۴)، ویجینا (۲۰۲۴)، نتو و آرمال (۲۰۲۴)، مرادی و همکاران (۱۴۰۳)، کیزوری و همکاران (۱۳۹۸) و زارع صفت و همکاران (۱۳۹۸) همسو است. یافته‌های پژوهش نشان داد که تدریس مبتنی بر واقعیت از دیدگاه اساتید و مشارکت‌کنندگان، دارای مزایای متعددی از جمله تقویت مهارت‌های عملی، توسعه تفکر انتقادی، ارتباط موثر با صنعت و جامعه، و ارتقای انگیزش یادگیری است. مضامین شناسایی شده در پژوهش، همگی به نوعی بر اهمیت ارتباط تئوری با عمل و فراهم آوردن فرصت‌های یادگیری فعال و تجربه محور تاکید دارند. در تبیین این یافته می‌توان گفت که شناسایی مضامین کلیدی همچون یادگیری مبتنی بر مسئله، کارآفرینی، و هم‌تایادگیری، حاکی از آن است که این رویکرد می‌تواند به طور موثر به پرورش فارغ‌التحصیلانی خلاق، نوآور و آماده برای ورود به بازار کار کمک کند. تقویت ارتباط دانشگاه با صنعت، حل مسائل واقعی جامعه و فراهم آوردن فرصت‌های یادگیری عملی، از جمله مزایای بارز این رویکرد است که می‌تواند به بهبود کیفیت آموزش و ارتقای جایگاه آموزش عالی در کشور منجر شود. این رویکرد یادگیری بر ارائه تجربیات عملی به یادگیرندگان متمرکز است که سناریوهای دنیای واقعی را شبیه‌سازی می‌کند و به آن‌ها اجازه می‌دهد دانش و مهارت‌های خود را در محیط‌های عملی به کار گیرند. با گنجاندن فرصت‌های یادگیری مبتنی بر واقعیت در برنامه درسی، مربیان می‌توانند به یادگیرندگان کمک کنند تا

مهارت های تفکر انتقادی، حل مسئله و تصمیم گیری که برای موفقیت در دنیای پرشتاب و پیچیده امروزی ضروری است، را توسعه دهند. یکی دیگر از مزایای کلیدی فرصت های یادگیری مبتنی بر واقعیت این است که آنها یادگیرندگان را در تجارب یادگیری فعالی که فراتر از آموزش سنتی کلاس درس است، درگیر می کنند (آسمی و همکاران، ۲۰۲۴).

به طور کلی، یافته های این پژوهش از اهمیت بالای تدریس مبتنی بر واقعیت در راستای تحقق اهداف آموزش عالی و پاسخگویی به نیازهای جامعه و صنعت حکایت دارد. در حقیقت این نکته، حلقه ای گمشده ای در نظام آموزشی است. در این طرح دانشجویان در دو رشته ی مهندسی مکانیک و مهندسی مواد و متالوژی، با رویکردهایی متفاوت، مشغول به تحصیل می شوند و در مسیر علم آموزی مهارت های مربوط به رشته خودشان مشغول به تحصیل می شوند. همچنین مهارت های فردی و اجتماعی را به طور کامل می آموزند تا بتوانند نقشی مهم در محیط کاری و جامعه داشته باشند. از طریق قابلیت مشارکت و تعامل گروهی برای حل مشکلات دنیای واقعی، یادگیرندگان یاد می گیرند که چگونه به طور موثر ارتباط برقرار کنند، وظایف را محول و از نقاط قوت یکدیگر استفاده کنند. این نه تنها حس اجتماع را تقویت می کند، بلکه دانشجویان را برای ماهیت مشارکتی بسیاری از محیط های حرفه ای آماده می کند. یکی دیگر از مزایای یادگیری مبتنی بر واقعیت این است که به یادگیرندگان کمک می کند تا مهارت های عملی را توسعه دهند که در نیروی کار بسیار ارزشمند است (ویجینا و همکاران، ۲۰۲۴).

در این رویکرد یادگیرندگان به جای به خاطر سپردن واقعیت ها و ارقام، به چالش می کشند تا در چالش ها و مشکلات دنیای واقعی، انتقادی و خلاقانه فکر کنند. این نه تنها به یادگیرندگان کمک می کند تا درک عمیق تری از موضوع داشته باشند، بلکه حس کنجکاوی و میل به یادگیری بیشتر را تقویت می کند. مزیت دیگر فرصت های یادگیری مبتنی بر واقعیت این است که به یادگیرندگان کمک می کند مهارت های کلیدی را توسعه دهند که برای کارفرمایان ارزش بالایی دارد. در بازار کار رقابتی امروز، کارفرمایان به دنبال افرادی هستند که با شرایط متغیر سازگار و به طور موثر در فعالیت های تیمی کار کنند. با درگیر شدن در تجربیات یادگیری عملی، یادگیرندگان می توانند این مهارت ها را در یک محیط حمایتی و ساختاریافته توسعه دهند و آنها را برای موفقیت در شغل آینده خود آماده کنند (آفایلا و همکاران، ۲۰۲۴).

علاوه بر این، فرصت های یادگیری مبتنی بر واقعیت می تواند به یادگیرندگان کمک کند تا ارتباط آموزش خود را با زندگی خود در خارج از دانشگاه ببینند. با اتصال یادگیری کلاس درس به برنامه های کاربردی دنیای واقعی، یادگیرندگان می توانند مفاهیم عملی آنچه را که می آموزند و چگونه می توان آن را در زندگی روزمره خود به کار برد، بهتر درک کنند. این می تواند به افزایش انگیزه و مشارکت یادگیرندگان کمک کند، زیرا آنها ارزش تحصیل خود را به طور ملموس می بینند. یکی از نمونه های فرصت یادگیری

مبتنی بر واقعیت، تمرین شبیه‌سازی کسب‌وکار است که در آن یادگیرندگان وظیفه دارند یک شرکت مجازی را اداره کنند و تصمیم‌های استراتژیک برای به حداکثر رساندن سود بگیرند. این نوع فعالیت نه تنها به یادگیرندگان کمک می‌کند تا هوش تجاری خود را توسعه دهند، بلکه به آنها اجازه می‌دهد تا تأثیر مستقیم تصمیمات خود را بر موفقیت شرکت ببینند (ویجینا و همکاران، ۲۰۲۴). یادگیرندگان با تجربه پیامدهای اعمال خود در محیطی امن و کنترل شده می‌توانند درس‌های ارزشمندی در مورد ریسک‌پذیری، تصمیم‌گیری و همکاری بیاموزند. در نتیجه، فرصت‌های یادگیری مبتنی بر واقعیت، روشی قدرتمند برای مشارکت دادن یادگیرندگان در تجارب یادگیری فعال است که سناریوهای دنیای واقعی را شبیه‌سازی می‌کند. با ارائه فرصت‌های عملی به یادگیرندگان برای به کارگیری دانش و مهارت‌های خود در محیط‌های عملی، مربیان می‌توانند به آنها کمک کنند تا مهارت‌های تفکر انتقادی، حل مسئله و تصمیم‌گیری را توسعه دهند که برای موفقیت در دنیای امروز ضروری است. با گنجاندن فرصت‌های یادگیری مبتنی بر واقعیت در برنامه درسی، مربیان می‌توانند یادگیرندگان را برای چالش‌ها و فرصت‌هایی که در آینده شغلی و زندگی‌شان در انتظارشان است، آماده کنند.

یافته سوم پژوهش نشان داد از دیدگاه مشارکت‌کنندگان در پژوهش، چالش‌های تدریس مبتنی بر واقعیت دارای ۵ مضمون پایه شامل (چالش تامین مالی؛ چالش‌های همکاری دانشگاه و صنعت؛ چالش‌های فرهنگی - اجتماعی؛ چالش پداگوژیکی و برنامه درسی و چالش زیرساختی و مسائل فنی) بود. این یافته با پژوهش‌های کرمرز و همکاران (۲۰۱۷)، لی و همکاران (۲۰۲۴)، آسمی و همکاران (۲۰۲۴)، آفایلا و همکاران (۲۰۲۴)، ویجینا و همکاران (۲۰۲۴)، نتو و آرمال (۲۰۲۴) همسو است.

در تبیین این یافته می‌توان گفت که اجرای موفق تدریس مبتنی بر واقعیت با موانع متعددی در ابعاد مختلف مواجه است. از یک سو، چالش‌های مالی همچون تامین هزینه تجهیزات و نبود منابع پایدار، مانع اصلی در تجهیز و به‌روزرسانی فضاهای آموزشی است. در واقع ایجاد تجربیات دنیای واقعی برای یادگیرندگان می‌تواند زمان‌بر و پرهزینه باشد (آسمی و همکاران، ۲۰۲۴). این امر مستلزم هماهنگی با سازمان‌های خارجی، تامین منابع لازم و اطمینان از ایمنی و رفاه یادگیرندگان در طول تجربه است. چالش دیگر غیرقابل پیش‌بینی بودن موقعیت‌های دنیای واقعی است. برخلاف تنظیمات کلاس درس سنتی، که در آن محیط یادگیری کنترل شده و قابل پیش‌بینی است، یادگیری مبتنی بر واقعیت یادگیرندگان را در معرض متغیرهای مختلفی قرار می‌دهد که می‌تواند بر تجربه یادگیری آنها تأثیر بگذارد. این می‌تواند ارزیابی پیشرفت فراگیران و اطمینان از تحقق اهداف یادگیری را دشوار کند. علاوه بر این، یادگیری مبتنی بر واقعیت می‌تواند برای یادگیرندگانی که ممکن است با فعالیت‌های عملی دست و پنجه نرم کنند یا

دسترسی محدودی به تجربیات دنیای واقعی داشته باشند، چالش برانگیز باشد. این می‌تواند تفاوت‌هایی را در نتایج یادگیری ایجاد کند و مانع اثربخشی این رویکرد برای همه یادگیرندگان شود (ویجینا، ۲۰۲۴). از سوی دیگر، چالش‌های همکاری بین دانشگاه و صنعت، از جمله عدم اعتماد متقابل و تفاوت در ساختارهای سازمانی، مانع از ایجاد هم‌افزایی لازم برای توسعه این روش آموزشی می‌شود. علاوه بر این، چالش‌های فرهنگی-اجتماعی، از جمله نگرش سنتی به آموزش و مقاومت در برابر تغییر، بر پذیرش و اجرای این روش نوین آموزشی تاثیرگذار است. در کنار این موارد، چالش‌های پداگوژیکی و برنامه درسی، مانند عدم انعطاف‌پذیری برنامه‌های درسی و عدم آشنایی اساتید با روش‌های نوین تدریس، نیز بر کیفیت اجرای این روش تاثیر می‌گذارد. در نهایت، چالش‌های زیرساختی و فنی، از جمله محدودیت‌های فیزیکی فضاهای آموزشی و عدم دسترسی به فناوری‌های نوین، اجرای موفق این روش را با مشکل مواجه می‌کند. به طور کلی، برای رفع این چالش‌ها، نیاز به یک رویکرد جامع و چندجانبه‌ای است که در آن دانشگاه‌ها، صنایع، دولت و سایر نهادهای مرتبط با هم همکاری کنند تا بتوانند موانع موجود را برطرف کرده و از مزایای این روش آموزشی بهره‌مند شوند.

پژوهش حاضر نشان داد که تدریس مبتنی بر واقعیت می‌تواند به‌عنوان یک رویکرد تحول‌آفرین در آموزش عالی، ضمن ارتقای کیفیت یادگیری، پیوندی مؤثر میان دانشگاه و صنعت برقرار سازد و به تربیت نیروی انسانی متخصص، خلاق و کارآمد کمک کند. این امر در بستر سیاست‌های کلان کشور در زمینه توسعه اقتصاد دانش‌بنیان و ارتقای نقش دانشگاه‌ها در حل مسائل واقعی جامعه، جایگاه ویژه‌ای دارد. با وجود دستاوردهای ارزشمند، پژوهش حاضر با برخی محدودیت‌ها نیز همراه بود. محدود بودن حجم نمونه و تمرکز بر یک دانشگاه خاص، تعمیم‌پذیری نتایج را به سایر دانشگاه‌ها با محدودیت مواجه می‌سازد. همچنین، بررسی عمیق‌تر ابعادی همچون هزینه‌ها، زمان‌بر بودن فرایند و تأثیرات بلندمدت بر یادگیری دانشجویان در این پژوهش مغفول مانده است. علاوه بر آن، تمرکز اصلی بر تجارب زیسته اساتید بوده و تجارب دانشجویان به طور کامل بررسی نشده است. با توجه به یافته‌های پژوهش و در راستای بهبود سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی آموزش عالی، پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

۱. تدوین مدل جامع ملی برای اجرای رویکرد تدریس مبتنی بر واقعیت که شامل مراحل اجرایی، نقش‌آفرینان کلیدی، شاخص‌های ارزیابی و راهکارهای مقابله با چالش‌ها باشد.
۲. ایجاد شبکه‌های همکار میان دانشگاه‌ها، صنایع و نهادهای مرتبط به‌منظور تبادل تجربیات، حمایت متقابل و توسعه مشترک برنامه‌های آموزشی مبتنی بر واقعیت.
۳. تدوین استانداردها و دستورالعمل‌های ملی برای تضمین کیفیت و یکپارچگی اجرای این رویکرد در دانشگاه‌های کشور.

۴. توانمندسازی اعضای هیئت علمی از طریق طراحی و برگزاری دوره‌های آموزشی تخصصی در زمینه طراحی و اجرای فعالیت‌های یادگیری مبتنی بر واقعیت.
۵. توجه به اقتضائات رشته‌ای و طراحی برنامه‌های آموزشی مبتنی بر واقعیت متناسب با نیازهای خاص هر رشته و گرایش تحصیلی.
- در نهایت، تحقق موفقیت‌آمیز این رویکرد مستلزم حمایت نظام‌مند سیاست‌گذاران آموزش عالی، سرمایه‌گذاری کافی در زیرساخت‌ها و همکاری پایدار میان دانشگاه و صنعت است.

ملاحظات اخلاقی

در این پژوهش، تمامی اصول اخلاقی پژوهش‌های انسانی رعایت شده است. پیش از انجام مصاحبه‌ها، هدف و ماهیت پژوهش برای مشارکت‌کنندگان به صورت کامل توضیح داده شد. همچنین، اطلاعات گردآوری‌شده صرفاً برای اهداف پژوهش استفاده شده و محرمانگی هویت و داده‌های افراد شرکت‌کننده حفظ شده است.

حامی مالی

این پژوهش فاقد حامی مالی است و کلیه هزینه‌های انجام آن توسط نویسندگان مقاله تأمین شده است.

تعارض منافع

بنابراین اظهار نویسندگان مقاله حاضر فاقد هرگونه تعارض منافع بوده است.

References

- Aakernes, N. (2016). Coherence between learning in school and workplaces for apprentices in the Media industry in Norway.
- Afelia, Y. D., Utomo, A. P., & Sulistyaningsih, H. (2024). Implementasi Model Problem Based learning (PBL) Berbasis Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi pada Mata Pelajaran Biologi di Kelas X SMA. *Jurnal Biologi*, 1(2), 1-11.

- Asmi, A., Silaban, S., & Silaban, R. (2024). Developing An Interactive Chemistry E-module Based on Problem-based Learning to Improve Critical Thinking Skills of High School Students. *Jurnal Paedagogy*, 11(1), 94-101.
- Barana, A., Marchisio, M., & Sacchet, M. (2021). Interactive feedback for learning mathematics in a digital learning environment. *Education Sciences*, 11(6), 279.
- Cremers, P. H., Wals, A. E., Wesselink, R., & Mulder, M. (2017). Utilization of design principles for hybrid learning configurations by interprofessional design teams. *Instructional Science*, 45(2), 289-309.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2016). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Sage publications.
- Čubela, D., Rossner, A., & Neis, P. (2023). Using Problem-Based Learning and Gamification as a Catalyst for Student Engagement in Data-Driven Engineering Education: A Report. *Education Sciences*, 13(12), 1223.
- Enworo, O. C. (2023). Application of Guba and Lincoln's parallel criteria to assess trustworthiness of qualitative research on indigenous social protection systems. *Qualitative research journal*, 23(4), 372-384.
- Kayzouri, A. H. , Mohammadi Hoseini, S. A. and Sadat Soleimani, E. (2019). Students' Perception of Faculty Members' Teaching Competence (Case Study: Ferdowsi University of Mashhad). *Research in Teaching*, 7(4), 131-107. doi: <https://doi.org/10.34785/J012.2019.654>. [in Persian].
- Keyzouri, A. H.; Mohammadi Hosseini, S. A. & Soleimani, A. (2019). Students' perception of teaching competencies of faculty members in higher education (case study: Ferdowsi University of Mashhad). *Teaching Research*, 7(4), 107-131. (in Persian)
- Lewis, S. (2015). Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches. *Health promotion practice*, 16(4), 473-475.
- Li, T., Song, R., Zhong, W., Liao, W., Hu, J., Liu, X., & Wang, F. (2024). Use of problem-based learning in orthopaedics education: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *BMC Medical Education*, 24(1), 1-16.
- Liyanawatta, M., Yang, S. H., Liu, Y. T., Zhuang, Y., & Chen, G. D. (2022). Audience participation digital drama-based learning activities for situational learning in the classroom. *British Journal of Educational Technology*, 53(1), 189-206.
- Moradi, R. , Zolfaghari, M. , Ghaderifar, E. and Meighani, N. (2024). effectiveness of integrating reality-based teaching strategies on self-directed learning and academic motivation of mechanical engineering students. *Iranian Journal of Engineering Education*, 26(101), 85-105. doi: 10.22047/ijee.2024.434861.2049. [in Persian].
- Moradi, R., Fazeli, M., & Hosseini, M. (2021). *Analyzing and identifying the components of future learning environments and presenting a proposed framework for optimizing mobile learning in the post-corona era*. The second national mobile

- learning conference in the age of Corona and post-corona, Allameh Tabatabai University. [In Persian]
- Moradi, R.; Zolfaghari, M.; Ghaderifar, A. and Meighani, N. (2014). The effectiveness of integrating reality-based teaching strategy on self-directed learning and academic engagement of mechanical engineering students. *Iranian Journal of Engineering Education*, 26(101), 85-105. (in Persian)
- Mosayebi, A., Ghorbani, S., & Masoomi, B. (2020). Applying fuzzy delphi and best-worst method for identifying and prioritizing key factors affecting on university-industry collaboration. *Decision Science Letters*, 9(1), 107-118.
- Murgulets, L., & Johansson, M. (2019). Reality-Based Learning: Preparing Students for Life–The Experience of Implementing the Model of Swedish Enterprise Education in Russia (SEED Russia). In *Business Community Engagement for Educational Initiatives* (pp. 248-270). IGI Global.
- Nardi, P., Bengo, I., & Caloni, D. (2018). Reality-Based Learning and The Oliver Twist School: Towards a New Ap-proach in VET. *Christof Nägele and Barbara E. Stalder (Editors)*, 261.
- Neto, I. R., & Amaral, F. G. (2024). Teaching occupational health and safety in engineering using active learning: A systematic review. *Safety science*, 171, 106391.
- Riyanto, M., Asbari, M., & Latif, D. (2024). Efektivitas Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Journal of Information Systems and Management (JISMA)*, 3(1), 1-5.
- Seng, B. K., Subramaniam, M., Chung, Y. J., Syed Ahmad, S. A. M., & Chong, S. A. (2021). Resilience and stress in frontline social workers during the COVID-19 pandemic in Singapore. *Asian social work and policy review*, 15(3), 234-243.
- Shahraki, M. R. & Haqqani, F. (2019). Determining the influential factors in engineering education and predicting the increase in years of study with a multi-criteria decision-making approach and data mining (artificial neural network). *Iranian Engineering Education Quarterly*, 24(93), 51-66. (in Persian)
- Shahraki, M. R. and haghani, F. (2022). Determining the effective factors in engineering education and predicting the increase of academic years with multi-criteria decision making and data mining approach (Artificial Neural Network). *Iranian Journal of Engineering Education*, 24(93), 51-66. doi: 10.22047/ijee.2022.265728.1812. [in Persian].
- Smith, L. W. & Van Doren, D. C. (2004). The reality-based learning method: A simple method for keeping teaching activities relevant and effective. *Journal of Marketing Education*, 26(1), 66-74.
- Speziale, H. S., Streubert, H. J., & Carpenter, D. R. (2011). *Qualitative research in nursing: Advancing the humanistic imperative*. Lippincott Williams & Wilkins.

- Wijnia, L., Noordzij, G., Arends, L. R., Rikers, R. M., & Loyens, S. M. (2024). The effects of problem-based, project-based, and case-based learning on students' motivation: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 36(1), 29.
- Zare-e-Sefat, S.; Dehghani, M.; Hakimzadeh, R.; Karami, M. & Salehi, K. (2019). Faculty members' lived experiences of professional development curricula: A conceptual model. *Theory and Practice in Curriculum*, 7(13), 177-206. (in Persian)
- Zaresefat S, Dehghani M, Hakimzadeh R, Karami M, Salehi K. (2019). Faculty Members' Experiences of Professional Development Curriculum: A Conceptual Model. *Theory & Practice in Curriculum Journal*. 7(13), 177-206. [in Persian].

