



بررسی مشکلات زیرساختی هنرستان‌ها و تبیین تأثیر آن بر کیفیت تدریس

هانیه بیرقی^۱، لیلا خدائی^۲، پریسا رافضی^۳، میترا علی‌خواه^۴

چکیده



MDOI-02-2026.0112
MNR-126-2-47572C

هنرستان‌ها به عنوان یکی از مهم‌ترین بسترهای تربیت نیروی انسانی ماهر، نقش تعیین‌کننده‌ای در توسعه اقتصادی، علمی و آموزشی هر جامعه دارند. با این حال، کیفیت آموزش در این مراکز تنها به محتوای درسی و توانمندی معلمان وابسته نیست، بلکه وضعیت زیرساختی هنرستان‌ها نیز سهم مهمی در فرایند تدریس و یادگیری ایفا می‌کند. پژوهش حاضر با هدف بررسی مشکلات زیرساختی هنرستان‌ها و تبیین تأثیر آن بر کیفیت تدریس انجام شده است. این مطالعه از نوع مروری بوده و با بررسی منابع کتابخانه‌ای، مقالات علمی و متون مرتبط، ابعاد مختلف زیرساخت‌های آموزشی در هنرستان‌ها شامل فضای فیزیکی، تجهیزات کارگاهی، امکانات فناوری آموزشی، ایمنی، دسترسی به مواد مصرفی، و شرایط محیطی تحلیل شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که فرسودگی ساختمان‌ها، کمبود تجهیزات تخصصی، ناکافی بودن فناوری‌های آموزشی، ضعف در نگهداری کارگاه‌ها و نبود تناسب میان امکانات موجود و نیازهای رشته‌های فنی و حرفه‌ای، از مهم‌ترین موانع ارتقای کیفیت تدریس در هنرستان‌ها به شمار می‌آیند. این کاستی‌ها موجب کاهش اثربخشی آموزش عملی، افت انگیزش معلمان و هنرجویان، محدود شدن تنوع روش‌های تدریس، و کاهش فرصت‌های یادگیری مهارتی می‌شود. در نتیجه، بهبود زیرساخت‌های هنرستانی می‌تواند زمینه‌ساز ارتقای کیفیت تدریس، افزایش بهره‌وری آموزشی و تقویت مهارت‌آموزی دانش‌آموزان باشد.

کلیدواژگان: هنرستان، مشکلات زیرساختی، کیفیت تدریس، آموزش فنی و حرفه‌ای، تجهیزات، محیط یادگیری

^۱. کارشناسی ارشد الکترونیک، شاغل در آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی

^۲. کارشناسی ارشد برنامه ریزی درسی، شاغل در آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی

^۳. کارشناسی برق، شاغل در آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی

^۴. کارشناسی مهندسی فناوری اطلاعات، شاغل در آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی

۱. مقدمه

آموزش و پرورش در هر جامعه‌ای از مهم‌ترین نهادهای اثرگذار بر توسعه انسانی، اجتماعی و اقتصادی به شمار می‌آید و در این میان، هنرستان‌ها جایگاهی ویژه دارند؛ زیرا وظیفه اصلی آن‌ها تربیت نیروی انسانی ماهر، کارآمد و آماده ورود به بازار کار است. برخلاف بسیاری از شاخه‌های نظری آموزش متوسطه که بیشتر بر انتقال دانش مفهومی و نظری تکیه دارند، هنرستان‌ها عهده‌دار آموزش‌هایی هستند که بخش مهمی از آن‌ها در بستر تجربه، تمرین، کار عملی، کارگاهی و تعامل مستقیم با ابزار و تجهیزات شکل می‌گیرد. به همین دلیل، کیفیت آموزش در هنرستان‌ها بیش از بسیاری از محیط‌های آموزشی دیگر به وضعیت زیرساختی وابسته است. هرگونه ضعف در زیرساخت‌های فیزیکی، تجهیزاتی، فناوریانه و ایمنی می‌تواند مستقیماً فرآیند تدریس را مختل کرده و بر کیفیت یادگیری هنجریان اثر منفی بگذارد. در دهه‌های اخیر، توجه به آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و مهارتی در بسیاری از کشورها افزایش یافته است؛ زیرا اقتصادهای نوین برای بقا و رشد، نیازمند نیروهای انسانی ماهر، خلاق، منعطف و توانمند در حل مسائل عملی هستند. هنرستان‌ها به عنوان پایگاه اصلی پرورش چنین نیروهایی، زمانی می‌توانند مأموریت خود را به‌درستی انجام دهند که از حداقل استانداردهای زیرساختی برخوردار باشند. این زیرساخت‌ها تنها به ساختمان و کلاس درس محدود نمی‌شود، بلکه طیف وسیعی از عناصر همچون کارگاه‌های استاندارد، تجهیزات تخصصی، ابزارهای آموزشی، فناوری‌های نوین، امکانات ایمنی، نور، تهویه، فضای فیزیکی مناسب، دسترسی به مواد مصرفی و نظام نگهداری و به‌روزرسانی تجهیزات را در بر می‌گیرد. هر یک از این عناصر می‌تواند کیفیت تدریس را ارتقا دهد یا برعکس، آن را با چالش مواجه سازد. کیفیت تدریس در هنرستان‌ها مفهومی چندبعدی است که تنها به توان علمی و مهارت حرفه‌ای معلم محدود نمی‌شود. تدریس در این مراکز آموزشی نیازمند هماهنگی میان برنامه درسی، توانمندی دبیر، شرایط محیط یادگیری، تجهیزات کارگاهی و امکانات آموزشی است. حتی اگر معلم از دانش تخصصی بالا و تجربه کافی برخوردار باشد، نبود امکانات مناسب می‌تواند کارآمدی او را به میزان قابل توجهی کاهش دهد. برای نمونه، آموزش یک مهارت فنی بدون ابزار کافی، آموزش یک رشته صنعتی بدون دستگاه‌های متناسب، یا تدریس در کارگاهی فاقد ایمنی و امکانات پایه، نه تنها اثربخشی آموزش را کاهش می‌دهد، بلکه ممکن است انگیزه معلمان و هنجریان را نیز تضعیف کند. در چنین شرایطی، تدریس از حالت فعال، تجربه‌محور و مهارت‌آموز خارج شده و به آموزش نظری و کم‌اثر محدود می‌شود (خسروی و رضائی، ۱۴۰۴).



یکی از ویژگی‌های مهم هنرستان‌ها آن است که ماهیت آموزش در آن‌ها بر تعامل نزدیک میان «دانشتن» و «توانستن» استوار است. در واقع، آموزش فنی و حرفه‌ای زمانی معنا پیدا می‌کند که دانش‌آموز بتواند آموخته‌های نظری خود را در موقعیت‌های واقعی یا شبیه‌سازی شده به کار ببندد. این هدف بدون وجود زیرساخت‌های مناسب تحقق نمی‌یابد. اگر فضای کارگاهی محدود، فرسوده یا فاقد تجهیزات لازم باشد، فرصت تجربه عملی برای هنرجویان کاهش می‌یابد. همچنین اگر فناوری‌های آموزشی به‌روز در دسترس نباشد، پیوند میان آموزش هنرستانی و نیازهای واقعی بازار کار سست می‌شود. در نتیجه، یکی از مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده در کیفیت تدریس هنرستانی، میزان تناسب میان زیرساخت‌های موجود و الزامات آموزش مهارت‌محور است. در بسیاری از نظام‌های آموزشی، مشکلات زیرساختی هنرستان‌ها به عنوان یکی از موانع اصلی تحقق اهداف آموزش فنی و حرفه‌ای شناخته می‌شود (حسنوند، ۱۴۰۴).

این مشکلات می‌تواند اشکال مختلفی داشته باشد؛ از فرسودگی ساختمان‌ها و کمبود فضای آموزشی گرفته تا کهنگی تجهیزات، نبود ابزارهای مصرفی، اختلال در خدمات پشتیبانی، محدودیت دسترسی به اینترنت و فناوری‌های نوین، و ضعف در استانداردهای ایمنی. در مواردی نیز توزیع نامتوازن امکانات میان مناطق مختلف، به ویژه میان مناطق شهری و کمتر برخوردار، موجب نابرابری در کیفیت آموزش می‌شود. چنین شرایطی سبب می‌گردد که برخی هنرستان‌ها نتوانند مأموریت اصلی خود را در تربیت نیروی متخصص به‌خوبی انجام دهند و در نتیجه، فاصله میان آموزش مدرسه‌ای و نیازهای واقعی اشتغال افزایش یابد. از منظر تربیتی، محیط آموزشی مناسب یکی از پیش‌شرط‌های شکل‌گیری یادگیری عمیق و پایدار است. نظریه‌های یادگیری نیز نشان می‌دهند که یادگیری، پدیده‌ای صرفاً ذهنی و انتزاعی نیست، بلکه به‌شدت از بافت محیطی، منابع در دسترس و کیفیت تجربه‌های آموزشی تأثیر می‌پذیرد. در هنرستان‌ها این موضوع اهمیت بیشتری پیدا می‌کند، زیرا بخش مهمی از یادگیری از طریق مشاهده، آزمایش، کار عملی، تکرار، خطا و اصلاح صورت می‌گیرد. هر قدر محیط آموزشی غنی‌تر، ایمن‌تر و متناسب‌تر باشد، معلم می‌تواند از روش‌های فعال‌تر و مؤثرتری استفاده کند و هنرجو نیز درگیر یادگیری معنادارتری خواهد شد. از این رو، بررسی کیفیت زیرساخت‌ها نه یک موضوع حاشیه‌ای، بلکه مسئله‌ای اساسی در فهم کیفیت تدریس در هنرستان‌ها است. یکی از ابعاد مهم زیرساخت در هنرستان‌ها، فضای فیزیکی است. فضای آموزشی مطلوب باید از نظر وسعت، نور، تهویه، چیدمان، دسترسی و ایمنی با نوع آموزش مهارتی تناسب داشته باشد. کارگاه‌های فنی معمولاً نیازمند فضای بیشتری نسبت به کلاس‌های نظری هستند، زیرا



آموزش در آن‌ها مستلزم حرکت، استفاده از ابزار، استقرار تجهیزات و اجرای فعالیت‌های گروهی یا فردی است. در صورتی که فضا محدود یا نامناسب باشد، نه تنها کیفیت تدریس کاهش می‌یابد، بلکه احتمال بروز حوادث و فرسودگی جسمی و روانی نیز بیشتر می‌شود. همچنین معماری و سازمان فضایی هنرستان‌ها باید به گونه‌ای باشد که امکان یادگیری فعال، تعامل مؤثر و نظارت مناسب معلم را فراهم کند. فضای ناکافی یا غیراستاندارد می‌تواند اجرای فعالیت‌های آموزشی را دشوار یا حتی غیرممکن سازد. تجهیزات و ابزارهای آموزشی نیز از عناصر محوری در کیفیت آموزش هنرستانی هستند. در بسیاری از رشته‌های فنی، هنرجو باید با ماشین‌آلات، ابزارهای تخصصی و فناوری‌های واقعی یا مشابه محیط کار آشنا شود. اگر تجهیزات ناکافی، فرسوده یا نامتناسب با سرفصل‌های آموزشی باشند، کیفیت تدریس به‌طور جدی آسیب می‌بیند. در چنین شرایطی، معلم ناگزیر می‌شود بخشی از محتوای عملی را به‌صورت توضیح شفاهی یا نمایشی ارائه کند، در حالی که یادگیری مهارت مستلزم تجربه مستقیم است. افزون بر این، استفاده از تجهیزات قدیمی ممکن است هنرجویان را با فناوری‌هایی آشنا کند که دیگر در بازار کار کاربرد چندانی ندارند و این امر موجب کاهش انطباق آموزش با نیازهای حرفه‌ای جامعه می‌شود. در کنار تجهیزات فنی، فناوری‌های آموزشی نوین نیز در سال‌های اخیر به بخشی جدایی‌ناپذیر از فرآیند تدریس تبدیل شده‌اند. استفاده از رایانه، نرم‌افزارهای تخصصی، اینترنت، شبیه‌سازها، ویدئوهای آموزشی، سامانه‌های هوشمند و ابزارهای چندرسانه‌ای می‌تواند کیفیت آموزش را به میزان قابل توجهی ارتقا دهد. در هنرستان‌ها، این فناوری‌ها به‌ویژه در رشته‌هایی که با طراحی، برنامه‌نویسی، الکترونیک، حسابداری، گرافیک و صنایع نوین مرتبط‌اند، اهمیت بیشتری دارند. با این حال، نبود زیرساخت فناوریانه کافی یا ضعف در دسترسی پایدار به این امکانات، باعث می‌شود روش‌های تدریس محدود بماند و فرصت‌های یادگیری متنوع از بین برود. از این منظر، کیفیت تدریس در هنرستان‌ها به میزان بهره‌مندی آن‌ها از زیرساخت‌های دیجیتال نیز وابسته است (جفره، ۱۴۰۳).

مسئله ایمنی در هنرستان‌ها نیز از جنبه‌های بسیار مهم زیرساختی است که ارتباط مستقیمی با کیفیت تدریس دارد. محیط‌های کارگاهی و آزمایشگاهی در صورت فقدان تجهیزات ایمنی، تهویه مناسب، دستورالعمل‌های حفاظت فردی، جعبه کمک‌های اولیه، کپسول آتش‌نشانی و نظارت کافی، می‌توانند به محیط‌هایی پرخطر تبدیل شوند. چنین وضعیتی نه تنها سلامت جسمی هنرجویان و معلمان را تهدید می‌کند، بلکه بر فضای روانی کلاس نیز اثر منفی می‌گذارد. معلمی که نگران ایمنی دانش‌آموزان است، ممکن است از اجرای برخی فعالیت‌های عملی صرف نظر کند یا دامنه آموزش را



محدود سازد. از سوی دیگر، احساس ناامنی در هنرجویان می تواند مشارکت، تمرکز و اشتیاق آنان را کاهش دهد. بنابراین، ایمنی را باید بخشی جدایی ناپذیر از کیفیت زیرساخت و در نتیجه کیفیت تدریس دانست. از منظر مدیریتی، مشکلات زیرساختی هنرستان ها اغلب به کمبود منابع مالی، ضعف برنامه ریزی، نبود نظام نگهداری و نوسازی مستمر، و گاه عدم تناسب سیاست گذاری های آموزشی با نیازهای واقعی هنرستان ها بازمی گردد (شمسائی و همکاران، ۱۴۰۴).

زیرساخت آموزشی پدیده ای ایستا نیست، بلکه نیازمند بازبینی، به روزرسانی و پشتیبانی مداوم است. تجهیز یک کارگاه بدون برنامه برای تعمیر، جایگزینی و تکمیل ابزارها، به مرور زمان کارایی خود را از دست می دهد. همچنین توسعه رشته های جدید بدون فراهم کردن پیش نیازهای زیرساختی، به افت کیفیت تدریس منجر می شود. از این رو، مدیریت آموزشی باید نگاه بلندمدت و نظام مند به زیرساخت های هنرستانی داشته باشد و آن را بخشی از سیاست کیفیت آموزشی بداند، نه صرفاً یک موضوع اداری یا پشتیبانی. کیفیت تدریس در هنرستان ها با انگیزش معلمان نیز پیوندی نزدیک دارد. معلمی که در محیطی استاندارد، مجهز و حمایت کننده فعالیت می کند، امکان بیشتری برای خلاقیت، نوآوری و تنوع بخشی به روش های تدریس خود دارد. برعکس، زمانی که معلم با کمبود ابزار، فرسودگی فضا، محدودیت مواد مصرفی و ناکارآمدی امکانات روبه رو است، بخش قابل توجهی از انرژی او صرف جبران کمبودها می شود. این وضعیت ممکن است به کاهش رضایت شغلی، فرسودگی حرفه ای و افت کیفیت عملکرد آموزشی بینجامد. بنابراین، مشکلات زیرساختی نه تنها بر هنرجویان، بلکه بر معلمان و کیفیت کنش آموزشی آنان نیز اثر می گذارد. از سوی دیگر، تجربه یادگیری هنرجویان در هنرستان ها به شدت متأثر از کیفیت محیط و امکانات است. هنرجویان در محیطی که ابزار کافی، فضای امن و شرایط مناسب تمرین وجود دارد، احساس اثربخشی و مشارکت بیشتری می کنند. آن ها می توانند مهارت ها را به صورت عملی تمرین کنند، خطاهای خود را اصلاح نمایند و اعتماد به نفس حرفه ای کسب کنند. اما در شرایط کمبود امکانات، آموزش عملی محدود می شود، نوبت استفاده از ابزارها طولانی می گردد، فرصت تمرین کاهش می یابد و یادگیری به شکل سطحی و ناقص باقی می ماند. این مسئله در نهایت بر آمادگی شغلی دانش آموزان و نگرش آنان نسبت به رشته تحصیلی و آینده حرفه ای شان نیز تأثیر می گذارد. با توجه به اهمیت روزافزون مهارت آموزی در جهان معاصر، ارتقای کیفیت تدریس در هنرستان ها ضرورتی انکارناپذیر است. در بسیاری از برنامه های توسعه آموزشی، افزایش کیفیت آموزش های فنی و حرفه ای به عنوان یکی از راهبردهای اصلی کاهش بیکاری، افزایش بهره وری، توسعه کارآفرینی و



پاسخ‌گویی به نیازهای بازار کار مطرح می‌شود. با این حال، تحقق این هدف بدون توجه به بنیان‌های مادی و زیرساختی هنرستان‌ها امکان‌پذیر نیست. از این رو، تحلیل مشکلات زیرساختی این مراکز نه تنها از منظر آموزشی، بلکه از حیث توسعه اقتصادی و اجتماعی نیز اهمیت دارد. بررسی این مسئله می‌تواند به سیاست‌گذاران، مدیران آموزشی و پژوهشگران کمک کند تا درک دقیق‌تری از موانع کیفیت تدریس به دست آورند و برای رفع آن‌ها برنامه‌ریزی واقع‌بینانه‌تری انجام دهند. در فضای آموزش امروز، مفهوم کیفیت تدریس دیگر صرفاً به انتقال محتوا خلاصه نمی‌شود، بلکه مجموعه‌ای از شرایط، تعاملات و امکانات را در بر می‌گیرد که زمینه یادگیری مؤثر را فراهم می‌سازد. در هنرستان‌ها، این کیفیت زمانی محقق می‌شود که میان اهداف آموزشی، برنامه درسی، توانمندی معلم، نیازهای هنرجو و امکانات زیرساختی هماهنگی وجود داشته باشد. هرگونه ناهماهنگی میان این عناصر می‌تواند اثربخشی آموزش را کاهش دهد. از این نظر، مشکلات زیرساختی را باید نه یک عامل فرعی، بلکه بخشی از هسته مسئله کیفیت آموزش هنرستانی تلقی کرد. در مجموع، آموزش هنرستانی به دلیل ماهیت کاربردی و مهارت‌محور خود، بیش از سایر حوزه‌های آموزشی به زیرساخت‌های مناسب وابسته است. هر نوع ضعف در این حوزه، از ساختمان و فضا گرفته تا تجهیزات و فناوری، می‌تواند کیفیت تدریس را محدود کرده و دسترسی هنرجویان به یادگیری عملی و مؤثر را کاهش دهد. به همین سبب، پژوهش درباره مشکلات زیرساختی هنرستان‌ها و تأثیر آن بر کیفیت تدریس، گامی ضروری در جهت شناخت عمیق‌تر چالش‌های آموزش فنی و حرفه‌ای و یافتن راهکارهای بهبود آن است. این موضوع نه تنها برای مدیران و برنامه‌ریزان آموزشی، بلکه برای معلمان، هنرجویان و حتی نظام اشتغال و تولید جامعه اهمیت دارد. مطالعه حاضر می‌کوشد با نگاهی تحلیلی و مروری، این رابطه را روشن سازد و ابعاد مختلف اثرگذاری زیرساخت بر کیفیت تدریس در هنرستان‌ها را تبیین کند (رجبلو، ۱۴۰۴).

۲. مبانی نظری

مبانی نظری این پژوهش بر پیوند میان محیط آموزشی، امکانات زیرساختی و کیفیت فرایند تدریس در هنرستان‌ها استوار است. هنرستان به عنوان نهادی آموزشی با ماهیت مهارت‌محور، صرفاً محل انتقال دانش نظری نیست، بلکه فضایی برای پرورش توانایی‌های عملی، حرفه‌ای و کاربردی هنرجویان به شمار می‌آید. از این رو، هرگونه تحلیل درباره کیفیت تدریس در چنین محیطی، ناگزیر باید نقش بستر فیزیکی، تجهیزاتی و سازمانی آموزش را نیز در نظر بگیرد. در آموزش هنرستانی، یادگیری تنها از راه شنیدن و حفظ کردن محقق نمی‌شود، بلکه بخش مهمی از آن در فرایند مشاهده، تجربه،



تمرین، تکرار، خطا، اصلاح و کاربرد عملی شکل می‌گیرد. بنابراین، مبانی نظری این موضوع بر این اصل استوار است که کیفیت تدریس در هنرستان‌ها امری چندبعدی است و به تعامل میان معلم، هنرجو، محتوا، ابزار، فضا و شرایط اجرایی وابسته است. کیفیت تدریس مفهومی است که در ساده‌ترین بیان به میزان اثربخشی عملکرد آموزشی معلم در تحقق اهداف یادگیری اشاره دارد، اما در سطح عمیق‌تر، این مفهوم ابعاد گسترده‌تری را نیز شامل می‌شود. تدریس باکیفیت در هنرستان زمانی تحقق می‌یابد که آموزش بتواند هم‌زمان فهم نظری، مهارت عملی، نگرش حرفه‌ای و آمادگی ورود به محیط کار را در هنرجو تقویت کند. در این نوع آموزش، کیفیت تدریس فقط به دانش معلم یا روش بیانی او محدود نیست، بلکه به این بستگی دارد که آیا او می‌تواند شرایطی فراهم آورد که هنرجو واقعاً مهارت را تجربه و اجرا کند یا نه. از این منظر، کیفیت تدریس در هنرستان‌ها بیش از هر چیز به کیفیت فرصت‌های یادگیری عملی وابسته است و این فرصت‌ها خود به زیرساخت مناسب نیاز دارند. ماهیت آموزش در هنرستان‌ها ایجاب می‌کند که فرایند یاددهی - یادگیری از حالت صرفاً کلامی و نظری فراتر رود. در این محیط‌ها، آموزش زمانی اثربخش است که هنرجو با ابزار، دستگاه، مواد اولیه، نرم‌افزار، قطعات و موقعیت‌های واقعی یا شبیه‌سازی‌شده مواجه شود. یادگیری مهارتی بدون تمرین، یادگیری ناقص است و مهارتی که تنها در سطح گفتار آموخته شود، در عمل پایداری و کارآمدی لازم را نخواهد داشت. بر همین اساس، نظریه‌های یادگیری فعال و تجربه‌محور می‌توانند مبنای مناسبی برای تبیین اهمیت زیرساخت در هنرستان‌ها فراهم آورند. این دیدگاه‌ها بر آن تأکید دارند که یادگیری در موقعیت‌های واقعی، درگیری عملی یادگیرنده و مشارکت مستقیم او در فرایند عمل، شرط اصلی تثبیت آموخته‌ها و انتقال آن‌ها به موقعیت‌های تازه است. هرچه محیط آموزشی امکان این درگیری و تجربه مستقیم را بیشتر فراهم کند، کیفیت تدریس نیز بالاتر خواهد بود. در هنرستان‌ها، محیط آموزشی تنها یک فضای خنثی و بی‌اثر نیست، بلکه بخشی از فرایند تربیتی و آموزشی محسوب می‌شود. فضای فیزیکی مدرسه و کارگاه، نوع چیدمان تجهیزات، دسترسی به ابزارها، نور، تهویه، ایمنی، نظم محیط و تناسب امکانات با نوع رشته، همگی در شکل‌گیری تجربه آموزشی نقش دارند. در واقع، محیط آموزشی در هنرستان به نوعی شریک خاموش تدریس است؛ یعنی می‌تواند معلم را در اجرای روش‌های مناسب یاری کند یا برعکس، توان حرفه‌ای او را محدود سازد. اگر فضای کارگاه استاندارد، گسترده و مجهز باشد، معلم می‌تواند از روش‌های مشارکتی، عملی و مسئله‌محور استفاده کند (داودی و همکاران، ۱۴۰۲).

اما اگر فضا ناکافی، فرسوده یا فاقد امکانات لازم باشد، حتی توانمندترین معلم نیز ناچار می شود آموزش را به سطحی محدود و حداقلی تقلیل دهد. زیرساخت آموزشی در هنرستان ها مفهومی گسترده دارد و عناصر مختلفی را شامل می شود. این زیرساخت را می توان در چند حوزه اصلی در نظر گرفت:

- فضای فیزیکی و کالبدی
- کارگاه ها و آزمایشگاه ها
- تجهیزات و ابزارهای تخصصی
- مواد مصرفی آموزشی
- فناوری های اطلاعاتی و نرم افزارهای تخصصی
- امکانات ایمنی و بهداشت محیط
- سیستم نگهداری، تعمیر و نوسازی امکانات

هر یک از این حوزه ها به طور مستقیم یا غیرمستقیم بر کیفیت تدریس اثر می گذارند. برای نمونه، در رشته های صنعتی، نبود دستگاه های کافی موجب می شود فرصت تمرین فردی هنرجویان کاهش یابد. در رشته های خدماتی و هنری، فقدان مواد اولیه یا ابزارهای لازم باعث می شود آموزش عملی ناقص بماند. در رشته های فناورانه نیز نبود رایانه، اینترنت پایدار یا نرم افزارهای تخصصی، عملاً تدریس را از نیازهای روز بازار کار جدا می کند. بنابراین، زیرساخت نه یک عامل جانبی، بلکه جزء اصلی ساختار یاددهی و یادگیری در هنرستان است. نکته مهم آن است که رابطه میان زیرساخت و کیفیت تدریس، رابطه ای ساده و یک سویه نیست، بلکه رابطه ای پویا و چندلایه است. از یک سو، کیفیت مناسب زیرساخت ها زمینه اجرای بهتر تدریس را فراهم می کند؛ از سوی دیگر، ضعف در این حوزه می تواند موجب دگرگونی ماهیت تدریس شود. برای مثال، در شرایطی که تعداد دستگاه ها کمتر از تعداد هنرجویان است، معلم به جای آموزش عملی انفرادی، ناچار به آموزش نمایشی یا گروهی می شود. در این صورت، گرچه تدریس ظاهراً ادامه دارد، اما کیفیت آن از نظر عمق یادگیری، مهارت آموزی و مشارکت هنرجو کاهش می یابد. به همین ترتیب، اگر مواد مصرفی کافی در اختیار نباشد، تمرین های تکراری، اصلاح خطا و تجربه ورزی محدود می شود و بخش مهمی از یادگیری عملی از بین می رود (بختیاری و همکاران، ۱۴۰۳).

کیفیت تدریس در هنرستان‌ها همچنین به میزان انطباق آموزش با واقعیت‌های حرفه‌ای بیرون از مدرسه وابسته است. هنرستان زمانی موفق است که هنرجو را برای ورود به محیط واقعی کار آماده کند. این آمادگی نیازمند آن است که تجهیزات، فناوری‌ها و فضای آموزشی تا حد امکان با شرایط واقعی محیط‌های شغلی متناسب باشد. هر اندازه فاصله میان امکانات آموزشی هنرستان و ابزارهای مورد استفاده در صنعت، خدمات یا مشاغل تخصصی بیشتر شود، کیفیت تدریس نیز دچار افت می‌گردد؛ زیرا آموزش به جای آنکه هنرجو را برای عمل واقعی آماده کند، او را با شرایطی مصنوعی، ناقص یا قدیمی مواجه می‌سازد. در چنین وضعی، حتی اگر سرفصل‌های درسی مناسب باشند، نبود زیرساخت متناسب مانع تحقق اهداف واقعی آموزش می‌شود. یکی دیگر از ارکان نظری این بحث، نقش معلم در تعامل با محیط زیرساختی است. معلم در هنرستان نه تنها انتقال‌دهنده دانش، بلکه سازمان‌دهنده تجربه یادگیری، هدایت‌کننده تمرین عملی و ناظر بر اجرای مهارت‌هاست. کارآمدی او در گرو آن است که ابزارهای لازم برای تحقق اهداف آموزشی در اختیارش باشد. معلمی که در فضای مناسب و با امکانات کافی فعالیت می‌کند، می‌تواند خلاق‌تر، انعطاف‌پذیرتر و دقیق‌تر عمل کند. او قادر است روش‌های متنوع‌تری به کار گیرد، برای تفاوت‌های فردی هنرجویان برنامه‌ریزی کند، بازخورد عملی بدهد و یادگیری را به شکل فعال هدایت کند. برعکس، کمبود امکانات موجب می‌شود که بخش مهمی از توان حرفه‌ای معلم صرف جبران نارسایی‌های محیط شود. در این حالت، تدریس از حالت مطلوب فاصله گرفته و به سطحی حداقلی و گاه صرفاً توضیحی فروکاسته می‌شود. از نظر روان‌شناختی نیز محیط زیرساختی مناسب می‌تواند بر انگیزش و نگرش هنرجویان اثر بگذارد. هنرستان زمانی برای هنرجو جذاب و اثرگذار است که محیط آن حس حرفه‌ای بودن، نظم، قابلیت یادگیری و امکان پیشرفت را منتقل کند. وقتی هنرجو در کارگاهی مجهز و منظم حضور می‌یابد، احساس می‌کند که با یک محیط واقعی و جدی آموزشی روبه‌رو است و این احساس می‌تواند انگیزه او را برای یادگیری افزایش دهد. در مقابل، محیط‌های فرسوده، ابزارهای خراب، بی‌نظمی فیزیکی و نبود امکانات اولیه، نه تنها از کیفیت یادگیری می‌کاهد، بلکه ممکن است نگرش هنرجویان نسبت به رشته تحصیلی و آینده شغلی آنان را نیز تضعیف کند. از این جهت، زیرساخت آموزشی فقط بر بعد فنی تدریس اثر ندارد، بلکه با ابعاد روانی و انگیزشی یادگیری نیز پیوند دارد. بخش مهم دیگری از مبانی نظری این موضوع به مسئله ایمنی و بهداشت محیط کارگاهی مربوط می‌شود. هنرستان‌ها به دلیل ماهیت عملی خود، محیط‌هایی



هستند که در آن‌ها احتمال استفاده از ابزارهای برنده، دستگاه‌های برقی، مواد شیمیایی، تجهیزات مکانیکی و دیگر عوامل خطرزا وجود دارد. در چنین فضایی، ایمنی نه یک عامل فرعی، بلکه شرط اساسی امکان تدریس مؤثر است. اگر معلم و هنرجو احساس ناامنی کنند، دامنه فعالیت‌های عملی محدود می‌شود، تمرکز کاهش می‌یابد و فضای آموزشی از حالت پویا و سازنده خارج می‌شود. از سوی دیگر، وجود امکانات ایمنی مناسب، آموزش اصول حفاظت فردی و طراحی استاندارد کارگاه‌ها، به معلم اجازه می‌دهد با اطمینان بیشتری آموزش‌های کاربردی و واقعی ارائه کند. در نتیجه، کیفیت تدریس در هنرستان‌ها با سطح ایمنی محیط رابطه‌ای عمیق و جدایی‌ناپذیر دارد. در تحلیل نظری مسئله زیرساخت، باید به عدالت آموزشی نیز توجه داشت. کیفیت زیرساختی هنرستان‌ها در همه مناطق یکسان نیست و گاه تفاوت‌های چشمگیری میان هنرستان‌های برخوردار و کم‌برخوردار دیده می‌شود. این نابرابری می‌تواند مستقیماً به نابرابری در کیفیت تدریس و فرصت‌های یادگیری منجر شود. در واقع، هنگامی که برخی هنرستان‌ها از تجهیزات به‌روز، کارگاه‌های استاندارد و فناوری‌های مناسب برخوردارند و برخی دیگر با کمترین امکانات فعالیت می‌کنند، کیفیت آموزش مهارتی نیز در میان هنرجویان به صورت نابرابر توزیع می‌شود. از منظر نظری، این وضعیت نشان می‌دهد که زیرساخت آموزشی فقط یک مسئله فنی یا اجرایی نیست، بلکه به عدالت در دسترسی به فرصت‌های یادگیری نیز مرتبط است. از سوی دیگر، هنرستان‌ها به دلیل پیوند مستقیم با بازار کار، بیش از سایر مدارس نیازمند روزآمدسازی مداوم زیرساخت‌های خود هستند. زیرساخت در این محیط‌ها پدیده‌ای ایستا نیست، زیرا فناوری‌ها، ابزارها و مهارت‌های حرفه‌ای دائماً در حال تغییرند. بنابراین، مبنای نظری تحلیل این حوزه باید بر پویایی و تحول‌پذیری استوار باشد. تجهیز یک کارگاه در یک مقطع زمانی، به معنای کفایت آن برای سال‌های بعد نیست. اگر نظام آموزشی نتواند متناسب با تغییرات فناوری، امکانات هنرستان را به‌روزرسانی کند، کیفیت تدریس به‌تدریج دچار فاصله با واقعیت‌های حرفه‌ای خواهد شد. از این رو، پایداری کیفیت تدریس در هنرستان‌ها مستلزم پایداری و نوسازی مستمر زیرساخت‌هاست. در جمع‌بندی مبانی نظری می‌توان گفت که آموزش هنرستانی بر سه رکن اساسی استوار است: محتوای آموزشی، توانمندی معلم و زیرساخت مناسب. این سه رکن به‌صورت جداگانه عمل نمی‌کنند، بلکه در تعامل با یکدیگر کیفیت واقعی تدریس را شکل می‌دهند. اگر یکی از این اضلاع دچار ضعف باشد، کل فرایند آموزشی آسیب می‌بیند. در هنرستان، ابزار و فضا همان اندازه اهمیت دارند که معلم و محتوا اهمیت دارند. به طور کلی، مبانی نظری این پژوهش نشان می‌دهد که کیفیت تدریس در هنرستان‌ها



حاصل ترکیب مناسبی از شرایط مادی، انسانی و آموزشی است. تدریس مؤثر در چنین محیطی نیازمند فضایی استاندارد، تجهیزات کارآمد، فناوری متناسب، ایمنی کافی، مواد مصرفی در دسترس و مدیریت پشتیبان است. هرگونه ضعف در این مؤلفه‌ها، هم از جنبه فنی و هم از نظر روانی، سازمانی و تربیتی، می‌تواند کیفیت تدریس را کاهش دهد. بنابراین، تحلیل مشکلات زیرساختی هنرستان‌ها باید با نگاهی جامع انجام شود؛ نگاهی که زیرساخت را نه صرفاً ساختمان و ابزار، بلکه بستری زنده برای تحقق یادگیری مهارتی، رشد حرفه‌ای هنرجویان و اثربخشی تدریس معلمان بداند (اکبریان، ۱۴۰۴).

۳. بیان مسئله

هنرستان‌ها یکی از مهم‌ترین نهادهای آموزشی در نظام تعلیم و تربیت به شمار می‌آیند که وظیفه اصلی آن‌ها تربیت نیروی انسانی ماهر، نیمه‌ماهر و آماده ورود به بازار کار است. اهمیت این مراکز آموزشی از آن جهت است که آموزش در آن‌ها تنها به انتقال مفاهیم نظری محدود نمی‌شود، بلکه بر یادگیری عملی، تجربه مستقیم، کار با ابزار، شناخت فرایندهای فنی و شکل‌گیری شایستگی‌های حرفه‌ای استوار است. در چنین ساختاری، کیفیت تدریس به شدت به امکانات و شرایط زیرساختی وابسته است. به بیان دیگر، اگرچه توانایی علمی و مهارتی معلم، محتوای آموزشی و برنامه درسی از عناصر کلیدی آموزش محسوب می‌شوند، اما بدون وجود زیرساخت مناسب، تحقق اهداف آموزشی هنرستان با دشواری جدی روبه‌رو خواهد شد. در بسیاری از هنرستان‌ها، مشکلات زیرساختی به یکی از چالش‌های اساسی در فرایند آموزش تبدیل شده است. این مشکلات می‌تواند شامل فرسودگی ساختمان‌ها، کمبود یا استهلاک تجهیزات کارگاهی، ناکافی بودن فضای آموزشی، ضعف در امکانات ایمنی، کمبود مواد مصرفی، نبود فناوری‌های آموزشی روزآمد و ناهماهنگی میان امکانات موجود و نیازهای رشته‌های فنی و حرفه‌ای باشد. از آنجا که ماهیت آموزش در هنرستان‌ها مهارت‌محور است، هر یک از این کمبودها مستقیماً بر کیفیت تدریس اثر می‌گذارد. معلمی که برای آموزش یک مهارت عملی ابزار کافی در اختیار ندارد، ناچار است بخشی از تدریس را از شکل عملی به توضیح نظری تبدیل کند و این امر به کاهش اثربخشی آموزش منجر می‌شود. یکی از ابعاد مهم مسئله آن است که کیفیت تدریس در هنرستان‌ها بیش از سایر محیط‌های آموزشی به پیوند میان دانش و عمل وابسته است. در مدارس نظری، در بسیاری از موارد می‌توان بخشی از کاستی‌های محیطی را با روش‌های کلامی، مطالعه فردی یا ابزارهای ساده جبران کرد، اما در هنرستان، آموزش بدون امکانات عملی و کارگاهی، ماهیت اصلی خود را از دست می‌دهد. هنرجو برای یادگیری واقعی، نیازمند تجربه کردن،



آزمون و خطا، تمرین مستمر و ارتباط مستقیم با ابزار و مواد آموزشی است. بنابراین، هرگاه زیرساخت هنرستان دچار ضعف باشد، تدریس از مسیر طبیعی خود منحرف می شود و به انتقالی ناقص و کم اثر فروکاسته می شود. بخش قابل توجهی از مشکلات زیرساختی هنرستان ها به فرسودگی و عدم تناسب امکانات با نیازهای روز بازمی گردد. بسیاری از رشته های فنی و حرفه ای با تحولات سریع فناوری، ابزارهای دیجیتال و استانداردهای جدید صنعتی روبه رو هستند. اگر کارگاه ها و تجهیزات هنرستان ها با این تغییرات هماهنگ نباشند، تدریس نیز به طور ناخواسته بر پایه ابزارها و روش های قدیمی انجام می شود. این مسئله نه تنها کیفیت آموزش را کاهش می دهد، بلکه فاصله میان آموزش هنرستانی و نیازهای واقعی بازار کار را نیز افزایش می دهد. در نتیجه، هنرجویانی که باید با مهارت های روز وارد عرصه اشتغال شوند، ممکن است با دانشی ناقص یا مهارتهایی کم کاربرد فارغ التحصیل شوند. مسئله مهم دیگر، تأثیر مشکلات زیرساختی بر عملکرد حرفه ای معلمان است. معلم در هنرستان افزون بر انتقال دانش، وظیفه هدایت فعالیت عملی، مدیریت کارگاه، نظارت بر اجرای مهارت ها و تأمین ایمنی آموزشی را نیز بر عهده دارد. زمانی که امکانات کافی وجود نداشته باشد، بخش زیادی از انرژی و تمرکز او صرف جبران کمبودها می شود. این وضعیت می تواند قدرت برنامه ریزی آموزشی، خلاقیت در تدریس، تنوع روش ها و کیفیت بازخورددهی را کاهش دهد. در نتیجه، معلم به جای آنکه در جایگاه یک هدایت کننده حرفه ای فرایند یادگیری عمل کند، درگیر حل مسائل ابتدایی و پشتیبانی می شود و این امر به افت کیفیت تدریس می انجامد. مشکلات زیرساختی همچنین بر تجربه یادگیری هنرجویان اثر مستقیم دارد. یادگیری در هنرستان زمانی اثربخش است که هنرجو فرصت کافی برای تمرین، تکرار، اصلاح خطا و کار مستقل یا گروهی داشته باشد. در شرایطی که تعداد ابزارها محدود است، کارگاه ها فضای کافی ندارند یا مواد مصرفی در اختیار نیست، فرصت مشارکت عملی دانش آموزان کاهش می یابد. در چنین موقعیتی، برخی هنرجویان تنها ناظر فعالیت دیگران می شوند و امکان تجربه مستقیم برای همه به صورت برابر فراهم نمی شود. این مسئله علاوه بر کاهش کیفیت یادگیری، می تواند انگیزه، اعتماد به نفس و احساس شایستگی حرفه ای دانش آموزان را نیز تضعیف کند. از منظر ایمنی نیز مشکلات زیرساختی هنرستان ها دارای اهمیت ویژه است. آموزش در بسیاری از رشته های فنی با ابزارهای برقی، ماشین آلات، مواد شیمیایی، تجهیزات برنده یا دستگاه های حساس همراه است. اگر زیرساخت های ایمنی از جمله تهویه مناسب، تجهیزات حفاظتی، نظم محیطی، دستورالعمل های کارگاهی و وسایل امدادی فراهم نباشد، تدریس عملی با محدودیت روبه رو می شود (جفره، ۱۴۰۳).



در چنین شرایطی، معلم برای جلوگیری از خطر، ناچار به کاهش سطح فعالیت‌های عملی یا حذف برخی تمرین‌های آموزشی خواهد شد. در نتیجه، بخش مهمی از فرایند یادگیری مهارتی که باید از راه تجربه واقعی شکل گیرد، ناقص باقی می‌ماند. نکته قابل تأمل آن است که مشکلات زیرساختی هنرستان‌ها تنها جنبه فنی یا اجرایی ندارند، بلکه با کیفیت آموزشی، عدالت تربیتی و کارآمدی نظام آموزش و پرورش نیز پیوند دارند. هنگامی که برخی هنرستان‌ها از امکانات مناسب برخوردارند و برخی دیگر با کمبودهای جدی مواجه‌اند، در واقع فرصت‌های یادگیری و کیفیت تدریس نیز به طور نابرابر توزیع می‌شود. این نابرابری می‌تواند در آینده به تفاوت در سطح مهارت، آمادگی شغلی و توان رقابتی دانش‌آموزان منجر شود. بنابراین، مسئله زیرساخت هنرستان‌ها صرفاً یک موضوع پشتیبانی نیست، بلکه بخشی از مسئله کلان کیفیت آموزشی و عدالت در دسترسی به آموزش مهارتی محسوب می‌شود. با توجه به آنچه گفته شد، پرسش اصلی این است که مشکلات زیرساختی هنرستان‌ها چگونه و تا چه اندازه بر کیفیت تدریس اثر می‌گذارند. اهمیت این پرسش در آن است که بدون شناخت دقیق ابعاد این تأثیر، نمی‌توان برای ارتقای کیفیت آموزش هنرستانی برنامه‌ریزی مؤثر انجام داد. بررسی این موضوع می‌تواند روشن سازد که کدام مؤلفه‌های زیرساختی بیشترین نقش را در تضعیف یا تقویت کیفیت تدریس دارند و چگونه می‌توان از طریق بهبود امکانات، اثربخشی آموزش را افزایش داد. را تحلیل کرده و تصویری روشن از چالش‌ها، پیامدها و ضرورت توجه به این حوزه ارائه دهد (تقی زاده و همکاران، ۱۴۰۴).

۴. ضرورت پژوهش

ضرورت پرداختن به مشکلات زیرساختی هنرستان‌ها از آنجا ناشی می‌شود که این مراکز نقشی اساسی در تربیت نیروی انسانی ماهر و توسعه مهارت‌آموزی در جامعه دارند. اگر هنرستان‌ها نتوانند آموزش‌های فنی و حرفه‌ای را با کیفیت مطلوب ارائه دهند، بخشی از نظام آموزشی در آماده‌سازی نسل جوان برای ورود به بازار کار با اختلال مواجه خواهد شد. از آنجا که کیفیت آموزش در هنرستان‌ها وابستگی مستقیم به امکانات کارگاهی، تجهیزات تخصصی، ایمنی محیط و فناوری‌های آموزشی دارد، مطالعه این مسئله برای شناسایی موانع واقعی آموزش مهارتی ضروری است. ضرورت دیگر این پژوهش به ارتباط مستقیم زیرساخت با کیفیت تدریس بازمی‌گردد. در آموزش هنرستانی، حتی توانمندترین معلمان نیز بدون فضای مناسب، ابزار کافی و امکانات لازم نمی‌توانند تمام ظرفیت حرفه‌ای خود را در تدریس به کار گیرند. بنابراین، اگر هدف نظام آموزشی ارتقای کیفیت تدریس و بهبود یادگیری هنرجویان است، باید موانع زیرساختی به صورت علمی



بررسی شوند. این پژوهش می تواند نشان دهد که ضعف زیرساخت ها چگونه بر روش تدریس، فرصت تمرین، انگیزش معلم و مشارکت هنرجو اثر می گذارد. از سوی دیگر، تحولات سریع فناوری و نیازهای متغیر بازار کار، ضرورت بازنگری در وضعیت هنرستان ها را دوچندان کرده است. آموزش های فنی و حرفه ای زمانی اثربخش خواهند بود که با واقعیت های حرفه ای و استانداردهای روز هماهنگ باشند. در صورت فرسودگی امکانات و عقب ماندگی زیرساخت ها، هنرستان ها نمی توانند دانش آموزان را برای مشاغل جدید و مهارت های نوین آماده سازند. از این رو، مطالعه مشکلات زیرساختی اقدامی ضروری برای کاهش فاصله میان آموزش و اشتغال به شمار می رود. این پژوهش از منظر عدالت آموزشی نیز اهمیت دارد. نابرابری در امکانات هنرستان ها می تواند موجب نابرابری در کیفیت تدریس و فرصت های یادگیری شود. شناخت این نابرابری ها می تواند زمینه ساز برنامه ریزی منصفانه تر و تخصیص هدفمندتر منابع باشد (اسلامی، ۱۴۰۴). در مجموع، ضرورت این پژوهش در آن است که می تواند به مدیران، برنامه ریزان و پژوهشگران کمک کند تا به جای تمرکز صرف بر برنامه درسی یا عملکرد معلم، زیرساخت را نیز به عنوان یکی از ارکان اصلی کیفیت آموزش هنرستانی در نظر بگیرند.

۵. اهداف پژوهش

- بررسی مهم ترین مشکلات زیرساختی موجود در هنرستان ها
- تبیین تأثیر مشکلات زیرساختی بر کیفیت تدریس معلمان
- تحلیل پیامدهای آموزشی کمبود امکانات بر یادگیری هنرجویان
- ارائه چارچوبی برای توجه بیشتر به بهبود زیرساخت های هنرستانی

۶. سوالات پژوهش

- مهم ترین مشکلات زیرساختی هنرستان ها کدامند؟
- مشکلات زیرساختی چگونه بر کیفیت تدریس در هنرستان ها اثر می گذارند؟
- کمبود امکانات و تجهیزات چه پیامدهایی برای یادگیری هنرجویان دارد؟
- بهبود زیرساخت های هنرستانی چگونه می تواند کیفیت آموزش را ارتقا دهد؟

۷. روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع مروری و با رویکرد توصیفی - تحلیلی انجام شده است. در این روش، اطلاعات مورد نیاز از طریق مطالعه منابع کتابخانه‌ای، کتاب‌های تخصصی، مقالات علمی، گزارش‌های آموزشی و متون مرتبط با آموزش فنی و حرفه‌ای گردآوری شده است. سپس داده‌ها بر اساس محورهای اصلی پژوهش، شامل مشکلات زیرساختی هنرستان‌ها، ابعاد کیفیت تدریس و نحوه تأثیرگذاری امکانات آموزشی بر فرایند یاددهی - یادگیری، دسته‌بندی و تحلیل شده‌اند. تلاش شده است با بررسی و مقایسه دیدگاه‌های موجود، تصویری منسجم از رابطه میان وضعیت زیرساختی هنرستان‌ها و کیفیت تدریس ارائه شود. این شیوه امکان می‌دهد بدون مداخله میدانی، ابعاد نظری و کاربردی موضوع به صورت جامع تبیین و جمع‌بندی شود.

۸. یافته‌های پژوهش

یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که مشکلات زیرساختی هنرستان‌ها از مهم‌ترین عوامل اثرگذار بر کیفیت تدریس در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای به شمار می‌آید. در هنرستان‌ها، برخلاف بسیاری از محیط‌های آموزشی نظری، یادگیری بر پایه مشاهده، تمرین عملی، تجربه‌ورزی و کار مستقیم با ابزار و تجهیزات شکل می‌گیرد. از این رو، هر نوع کاستی در زیرساخت‌ها می‌تواند مستقیماً بر کیفیت اجرا، عمق آموزش، میزان مشارکت هنرجویان و اثربخشی تدریس معلمان اثر بگذارد. بر اساس بررسی منابع موجود، این تأثیر را می‌توان در چند محور اصلی تحلیل کرد: وضعیت فضای فیزیکی، کیفیت و کفایت تجهیزات، دسترسی به مواد مصرفی، سطح ایمنی و بهداشت محیط، امکانات فناورانه، نظام نگهداری و تعمیر، انگیزش معلمان، و پیامدهای یادگیری برای هنرجویان. نخستین یافته مهم آن است که فضای فیزیکی هنرستان نقش تعیین‌کننده‌ای در کیفیت تدریس دارد. کارگاه‌ها و آزمایشگاه‌های هنرستانی باید متناسب با ماهیت آموزش عملی طراحی شده باشند. زمانی که فضا محدود، فرسوده، نامتناسب یا فاقد سازمان‌دهی درست باشد، معلم در مدیریت کلاس و اجرای آموزش مهارتی با دشواری روبه‌رو می‌شود. کمبود فضا باعث می‌شود تعداد بیشتری از هنرجویان در محیطی کوچک حضور یابند و این امر نه تنها مانع تحرک و تجربه عملی آنان می‌شود، بلکه نظارت آموزشی معلم را نیز دشوار می‌سازد. در چنین شرایطی، بخش مهمی از زمان آموزشی صرف نظم‌دهی، جابه‌جایی یا کنترل محیط می‌شود و از زمان واقعی یادگیری کاسته می‌شود (نیلی، ۱۴۰۳).



همچنین فرسودگی محیط فیزیکی، مانند تهویه نامناسب، نور ناکافی، دمای نامتعادل و فرسایش تأسیسات، تمرکز و آمادگی ذهنی هنرجویان را کاهش می دهد و از کیفیت کلی فرایند تدریس می کاهد. یافته دیگر پژوهش نشان می دهد که کمبود تجهیزات تخصصی یا کهنگی آن ها یکی از بنیادی ترین مشکلات زیرساختی هنرستان ها است. آموزش های فنی و حرفه ای نیازمند ابزارها و دستگاه هایی است که امکان تمرین واقعی و نزدیک به محیط کار را فراهم کند. هرگاه تجهیزات کافی نباشد، معلم ناچار می شود آموزش را به شکل گروهی یا نمایشی ارائه دهد. این مسئله فرصت یادگیری فردی را محدود می کند و موجب می شود همه هنرجویان به صورت برابر از تجربه عملی برخوردار نشوند. علاوه بر این، وقتی تجهیزات موجود قدیمی یا غیراستاندارد باشد، محتوای تدریس نیز از تحولات فناوری فاصله می گیرد. در نتیجه، هنرجویان با ابزارهایی آموزش می بینند که ممکن است در محیط های شغلی واقعی دیگر کاربرد چندانی نداشته باشد. این مسئله، کیفیت تدریس را نه تنها از نظر روش اجرا، بلکه از نظر تناسب با نیازهای بازار کار نیز تضعیف می کند. بررسی منابع روشن شد که یکی از پیامدهای مستقیم کمبود تجهیزات، کاهش فرصت تمرین مستمر برای هنرجویان است. یادگیری مهارت زمانی تثبیت می شود که فرد چندین بار فرایند انجام کار را شخصاً تجربه کند، خطا کند، اصلاح شود و دوباره تمرین کند. اگر ابزارها محدود باشند، هنرجویان فقط در نوبت های کوتاه یا به صورت مشاهده ای در آموزش مشارکت می کنند. در این صورت، آنچه باید به مهارت پایدار تبدیل شود، در حد آشنایی سطحی باقی می ماند. این یافته نشان می دهد که کیفیت تدریس در هنرستان تنها با حضور معلم و اجرای درس سنجیده نمی شود، بلکه باید میزان فرصت عملی ایجاد شده برای هر هنرجو نیز در نظر گرفته شود. کمبود مواد مصرفی نیز از دیگر یافته های مهم پژوهش است. در بسیاری از رشته های هنرستانی، آموزش وابسته به استفاده از مواد خام، قطعات، ابزارهای مصرفی، کاغذهای تخصصی، مواد شیمیایی، فلز، چوب، سیم، قطعات الکترونیکی یا سایر اقلامی است که در جریان تمرین استفاده می شوند. هرگاه این مواد به مقدار کافی در دسترس نباشد، آموزش عملی ناقص می ماند. معلم ممکن است تنها یک بار فرایند را نمایش دهد یا هنرجویان را به گروه های بزرگ تقسیم کند تا مصرف مواد کاهش یابد. در چنین شرایطی، فرصت تجربه مستقیم و فردی محدود می شود و یادگیری عمیق اتفاق نمی افتد. یافته ها نشان می دهد که کمبود مواد مصرفی، حتی در حضور تجهیزات مناسب، می تواند تدریس را از حالت فعال و مهارت آموز به وضعیت نیمه نظری سوق دهد. از دیگر نتایج این پژوهش، اهمیت فناوری های آموزشی در کیفیت تدریس هنرستانی است (خیزاب، ۱۴۰۳).



بسیاری از رشته‌های جدید یا به‌روز شده هنرستانی به نرم‌افزارها، رایانه‌ها، اینترنت پایدار، ابزارهای هوشمند و سامانه‌های شبیه‌سازی نیاز دارند. نبود چنین امکاناتی موجب می‌شود معلمان نتوانند از روش‌های نوین تدریس، آموزش تعاملی، نمایش‌های چندرسانه‌ای یا شبیه‌سازهای آموزشی بهره ببرند. همچنین در برخی رشته‌ها، نرم‌افزار بخش اصلی مهارت حرفه‌ای است و نبود آن مستقیماً کیفیت آموزش را کاهش می‌دهد. یافته‌ها نشان می‌دهد که ضعف زیرساخت فناوریانه نه‌فقط یک کاستی جانبی، بلکه عاملی مؤثر در فاصله گرفتن آموزش هنرستانی از استانداردهای حرفه‌ای روز است. یافته مهم دیگر به مسئله ایمنی و بهداشت محیط کارگاهی مربوط می‌شود. بررسی‌ها نشان می‌دهد که محیط‌های فاقد ایمنی کافی، کیفیت تدریس را به صورت آشکار و پنهان کاهش می‌دهند. در محیط‌های پرخطر، معلم ناگزیر می‌شود دامنه فعالیت‌های عملی را محدود کند و از سپردن برخی وظایف واقعی به هنرجویان خودداری نماید. از سوی دیگر، اضطراب ناشی از احتمال بروز حادثه، هم بر تمرکز معلم اثر می‌گذارد و هم بر احساس امنیت هنرجویان. در محیطی که تهویه مناسب، وسایل حفاظت فردی، تجهیزات اطفای حریق، نظم کارگاهی و استانداردهای اولیه ایمنی وجود نداشته باشد، تدریس از حالت روان، پویا و خلاق خارج می‌شود. این یافته نشان می‌دهد که ایمنی یکی از عناصر اصلی کیفیت زیرساخت و پیش‌شرط ضروری تدریس اثربخش در هنرستان‌هاست. پژوهش همچنین نشان می‌دهد که ضعف در نظام نگهداری، تعمیر و نوسازی تجهیزات، از عوامل پنهان اما اثرگذار بر کیفیت تدریس است. در برخی هنرستان‌ها ممکن است تجهیزات در اصل وجود داشته باشد، اما به دلیل خرابی، فرسودگی، نبود قطعات یدکی یا تأخیر در تعمیر، عملاً قابل استفاده نباشد. در نتیجه، کارگاهی که از نظر ظاهری مجهز به نظر می‌رسد، در عمل توانایی پشتیبانی از آموزش را ندارد. چنین وضعیتی می‌تواند برنامه تدریس معلم را مختل کرده و انعطاف‌پذیری آموزشی را کاهش دهد. یافته‌ها نشان می‌دهد که کیفیت زیرساخت تنها به فراهم بودن اولیه امکانات محدود نیست، بلکه استمرار کارایی آن‌ها نیز اهمیتی تعیین‌کننده دارد. از منظر عملکرد حرفه‌ای معلمان، یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که مشکلات زیرساختی می‌تواند بر انگیزش، رضایت شغلی و خلاقیت آموزشی آنان اثر منفی بگذارد. معلمی که در محیطی مجهز، منظم و حمایت‌کننده فعالیت می‌کند، آمادگی بیشتری برای طراحی فعالیت‌های متنوع، استفاده از روش‌های عملی و هدایت پروژه‌های آموزشی دارد. اما در شرایط کمبود امکانات، بخش زیادی از توان او صرف مدیریت کمبودها، تطبیق اجباری محتوا با شرایط نامطلوب و پیشگیری از بروز اختلال در کلاس می‌شود (بابائی کفشگر، ۱۴۰۳).



این مسئله در بلندمدت می‌تواند به خستگی حرفه‌ای، کاهش نوآوری و افت انگیزش منجر شود. بنابراین، کیفیت تدریس نه فقط تابع دانش و مهارت معلم، بلکه متأثر از میزان پشتیبانی زیرساختی از فعالیت اوست. یافته‌ها همچنین نشان می‌دهد که مشکلات زیرساختی بر روابط آموزشی در کلاس و کارگاه اثر می‌گذارد. در محیطی که تعداد ابزارها اندک است، رقابت برای استفاده از امکانات بیشتر می‌شود و گاه فرصت مشارکت برابر میان هنرجویان از بین می‌رود. این مسئله می‌تواند باعث شکل‌گیری انفعال در برخی دانش‌آموزان و تمرکز فرصت‌های یادگیری در دست عده‌ای محدود شود. از سوی دیگر، در فضای محدود و ناکارآمد، مدیریت گروهی دشوارتر می‌شود و امکان شکل‌گیری تعاملات سازنده میان معلم و هنرجو کاهش می‌یابد. این یافته اهمیت زیرساخت را از بُعد اجتماعی و ارتباطی نیز نشان می‌دهد؛ زیرا کیفیت تدریس صرفاً به ارائه محتوا مربوط نیست، بلکه به نوع تعامل آموزشی نیز وابسته است. در بررسی پیامدهای یادگیری، پژوهش نشان می‌دهد که مشکلات زیرساختی می‌تواند به افت کیفیت مهارت‌آموزی، کاهش ماندگاری یادگیری و ضعف در آمادگی شغلی منجر شود. هنرجویانی که فرصت تمرین محدود، تجربه ناقص یا آموزش بر پایه تجهیزات نامناسب دارند، مهارت‌های لازم را به صورت ناقص کسب می‌کنند. این نقص در سال‌های بعد ممکن است در قالب ناتوانی در انجام کار مستقل، کاهش اعتماد به نفس حرفه‌ای و دشواری در انطباق با محیط‌های واقعی کار ظاهر شود. در واقع، زیرساخت نامناسب نه تنها بر تجربه آموزشی امروز دانش‌آموز اثر می‌گذارد، بلکه کیفیت سرمایه انسانی آینده را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد. یکی دیگر از یافته‌های مهم پژوهش، تأثیر نابرابری در زیرساخت‌های هنرستانی بر عدالت آموزشی است. بررسی‌ها نشان می‌دهد که همه هنرستان‌ها از نظر دسترسی به امکانات در وضعیت یکسانی قرار ندارند. برخی مدارس به دلیل موقعیت جغرافیایی، سطح بودجه یا اولویت‌های مدیریتی، از کارگاه‌های بهتر و امکانات بیشتری بهره‌مندند، در حالی که برخی دیگر با کمبودهای گسترده مواجه‌اند. این تفاوت‌ها موجب می‌شود کیفیت تدریس و میزان فرصت‌های یادگیری نیز به صورت نابرابر توزیع شود. در نتیجه، هنرجویانی که در هنرستان‌های کم‌برخوردار تحصیل می‌کنند، با وجود داشتن استعداد و انگیزه، از فرصت‌هایی کمتر برای رشد حرفه‌ای برخوردار می‌شوند. این یافته نشان می‌دهد که بهبود زیرساخت‌ها نه فقط مسئله‌ای آموزشی، بلکه اقدامی در جهت کاهش نابرابری نیز هست (صباحی و همکاران، ۱۴۰۴).

برای روشن‌تر شدن رابطه میان مشکلات زیرساختی و پیامدهای آموزشی، جمع‌بندی یافته‌ها در جدول زیر ارائه می‌شود:

جدول ۱: رابطه میان مشکلات زیرساختی و پیامدهای آموزشی

نوع مشکل زیرساختی	پیامد آموزشی و تدریسی
کمبود تجهیزات تخصصی	کاهش فرصت تمرین فردی و مهارت آموزی عملی
نامناسب بودن فضای فیزیکی	افت تمرکز، خستگی و دشواری در مدیریت کلاس
ضعف امکانات ایمنی	محدود شدن فعالیت های عملی و افزایش اضطراب آموزشی
فرسودگی تجهیزات و فناوری	فاصله گرفتن آموزش از نیازهای روز حرفه ای
کمبود مواد مصرفی	کاهش مشارکت فعال هنرجویان
ضعف در تعمیر و نگهداری	اختلال در اجرای برنامه تدریس

یافته های پژوهش همچنین نشان می دهد که تأثیر مشکلات زیرساختی بر کیفیت تدریس، خطی و یکسان نیست، بلکه به ماهیت رشته تحصیلی نیز وابسته است. در برخی رشته ها مانند برق، مکانیک، الکترونیک، کامپیوتر، گرافیک یا صنایع چوب، نقش تجهیزات تخصصی و نرم افزارها بسیار پررنگ تر است. در برخی دیگر، مواد مصرفی یا فضای خاص کارگاهی اهمیت بیشتری دارد. بنابراین، تحلیل مشکلات زیرساختی باید با توجه به ویژگی های هر رشته انجام شود و نمی توان برای همه هنرستان ها نسخه ای واحد پیچید. این یافته اهمیت برنامه ریزی مبتنی بر نیاز واقعی رشته ها را برجسته می سازد. از نظر ابعاد تأثیر، می توان نتایج پژوهش را در سه سطح دسته بندی کرد:

جدول ۲: سطوح ابعاد تأثیر مشکلات زیرساختی هنرستانها

سطح تأثیر	نمود اصلی
سطح معلم	کاهش خلاقیت، افت انگیزش، محدود شدن روش های تدریس
سطح هنرجو	کاهش مشارکت، افت یادگیری مهارتی، تضعیف اعتماد به نفس
سطح نظام آموزشی	کاهش کیفیت هنرستان، نابرابری آموزشی، فاصله با نیاز بازار کار

یافته ها در مجموع تأکید دارند که زیرساخت مناسب می تواند کیفیت تدریس را در چند مسیر تقویت کند. نخست، با فراهم کردن امکان آموزش عملی و تجربه محور، یادگیری را عمیق تر و پایدارتر می سازد. دوم، با پشتیبانی از معلم، شرایط لازم برای تنوع روش های تدریس، ارائه بازخورد دقیق و مدیریت بهتر کارگاه را فراهم می آورد. سوم، با ایجاد محیطی



امن، منظم و حرفه‌ای، انگیزش هنرجویان را افزایش داده و مشارکت فعال آنان را بیشتر می‌کند. چهارم، با نزدیک کردن شرایط آموزشی به واقعیت‌های بازار کار، آمادگی شغلی دانش‌آموزان را ارتقا می‌دهد. در برابر این وضعیت، منابع مورد بررسی بر برخی جهت‌گیری‌های اصلاحی تأکید کرده‌اند. مهم‌ترین آن‌ها عبارت‌اند از:

جدول ۳: راهبردها و آثار مورد انتظار

اثر مورد انتظار	راهبرد بهبود
افزایش انطباق آموزش با نیازهای حرفه‌ای	نوسازی تجهیزات و کارگاه‌ها
گسترش تمرین عملی و یادگیری عمیق‌تر	تأمین مواد مصرفی کافی
افزایش امکان تدریس عملی و کاهش مخاطره	ارتقای ایمنی و بهداشت محیط
به‌روزرسانی روش‌های تدریس و مهارت‌آموزی	توسعه زیرساخت فناوریانه
پایداری کارایی تجهیزات آموزشی	استقرار نظام نگهداری مستمر

در جمع‌بندی یافته‌های پژوهش می‌توان گفت که مشکلات زیرساختی هنرستان‌ها تأثیری گسترده و چندلایه بر کیفیت تدریس دارند. این تأثیر فقط به کمبود ابزار یا فرسودگی ساختمان محدود نمی‌شود، بلکه ماهیت تدریس، نوع تجربه یادگیری، انگیزش معلم، مشارکت هنرجو، عدالت آموزشی و حتی آمادگی شغلی آینده دانش‌آموزان را نیز در بر می‌گیرد. به بیان روشن‌تر، در هنرستان‌ها زیرساخت خوب فقط یک مزیت نیست، بلکه شرط اساسی تحقق تدریس باکیفیت است. هر اندازه این زیرساخت‌ها ضعیف‌تر باشند، کیفیت آموزش از حالت مهارت‌محور و اثربخش فاصله بیشتری می‌گیرد. در مقابل، هرگونه سرمایه‌گذاری هدفمند در بهبود زیرساخت‌های هنرستانی می‌تواند به طور مستقیم و ملموس به ارتقای کیفیت تدریس و تقویت یادگیری حرفه‌ای هنرجویان منجر شود (داودی و همکاران، ۱۴۰۲).

نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که مشکلات زیرساختی هنرستان‌ها از جمله عوامل بنیادی و اثرگذار بر کیفیت تدریس در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای هستند. از آنجا که آموزش در هنرستان‌ها ماهیتی مهارت‌محور، عملی و تجربه‌گرا دارد، کیفیت آن بیش از سایر محیط‌های آموزشی به وجود فضاهای مناسب، تجهیزات تخصصی، مواد مصرفی کافی، ایمنی کارگاهی و فناوری‌های روز وابسته است. در چنین بستری، ضعف زیرساختی نه تنها اجرای برنامه درسی را دشوار



می‌سازد، بلکه ماهیت واقعی تدریس را نیز دگرگون می‌کند و آن را از آموزش عملی و مهارت‌آموز به آموزش ناقص و محدود سوق می‌دهد. بررسی‌ها نشان داد که کمبود یا فرسودگی تجهیزات، محدودیت فضای کارگاهی، نبود امکانات ایمنی، ضعف فناوری‌های آموزشی و ناکارآمدی در تعمیر و نگهداری امکانات، هر یک به شیوه‌ای خاص کیفیت تدریس را کاهش می‌دهند. این کاهش کیفیت در ابعادی چون محدود شدن روش‌های آموزشی، کاهش فرصت تمرین عملی، افت مشارکت هنرجویان، کاهش انگیزش معلمان و فاصله گرفتن آموزش از نیازهای واقعی بازار کار نمود پیدا می‌کند. در نتیجه، مشکلات زیرساختی صرفاً مسئله‌ای پشتیبانی یا اجرایی نیست، بلکه بخشی از هسته اصلی کیفیت آموزش هنرستانی به شمار می‌آید. همچنین یافته‌ها بیانگر آن است که پیامدهای ضعف زیرساختی فقط در زمان حال و در سطح کلاس باقی نمی‌ماند، بلکه بر آینده حرفه‌ای هنرجویان نیز اثر می‌گذارد. هنرجویانی که در محیطی با امکانات محدود آموزش می‌بینند، ممکن است از نظر مهارت عملی، اعتماد به نفس شغلی و آمادگی برای ورود به بازار کار در سطح پایین‌تری قرار گیرند. این مسئله در نهایت می‌تواند کارآمدی نظام آموزش فنی و حرفه‌ای را کاهش دهد و فاصله میان آموزش و اشتغال را افزایش دهد. از سوی دیگر، نتایج پژوهش نشان می‌دهد که بهبود زیرساخت‌های هنرستانی می‌تواند به عنوان یکی از مؤثرترین راهکارهای ارتقای کیفیت تدریس در نظر گرفته شود. نوسازی کارگاه‌ها، تأمین تجهیزات متناسب با رشته‌ها، توسعه امکانات فناورانه، تقویت ایمنی و استقرار نظام منظم نگهداری، هم به معلمان برای اجرای تدریس مؤثرتر کمک می‌کند و هم فرصت یادگیری عمیق‌تر و عادلانه‌تر را برای هنرجویان فراهم می‌سازد. بنابراین، هر برنامه‌ای برای بهبود کیفیت آموزش هنرستانی، باید توجه به زیرساخت را در مرکز سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی خود قرار دهد. در مجموع می‌توان گفت که هنرستان بدون زیرساخت مناسب، نمی‌تواند رسالت اصلی خود را در تربیت نیروی انسانی ماهر به‌درستی انجام دهد. کیفیت تدریس در این مراکز، تنها حاصل توان معلم یا محتوای آموزشی نیست، بلکه برآیند هماهنگی میان امکانات، محیط و فرایند آموزشی است. از این رو، توجه جدی به مشکلات زیرساختی هنرستان‌ها، ضرورتی اجتناب‌ناپذیر برای ارتقای کیفیت تدریس، افزایش اثربخشی آموزش‌های مهارتی و پاسخ‌گویی بهتر به نیازهای توسعه‌ای جامعه محسوب می‌شود.

منابع

- اکبریان، ابوالقاسم، ۱۴۰۴، تدریس در هنرستان ها، اولین همایش بین المللی هوش مصنوعی در آموزش و پرورش، روانشناسی، علوم تربیتی و مطالعات دینی، فرهنگی، اجتماعی و مدیریتی در هزاره سوم، بوشهر
- اسلامی، رقیه، ۱۴۰۴، مدیریت آموزشی هنرستان ها: بررسی چالش ها و ارائه راهکارهای بهبود کیفیت آموزش های فنی و حرفه ای، سومین همایش بین المللی فناوری های هوشمند در عرصه علوم تربیتی، روانشناسی، مشاوره، فلسفه
- بابایی کفشگر، مائده، ۱۴۰۳، راهکارهای ارتقای کیفیت دوره های آموزشی فنی و مهارت آموزی در هنرستان ها، اولین کنفرانس بین المللی مطالعات کاربردی در فرایندهای تعلیم و تربیت، بندرعباس
- بختیاری، اقدس و میری، مهدیه و ناروئی، سمیه و هونکزی، نسرین، ۱۴۰۳، بررسی علل کاهش علاقه به رشته های هنرستان در بین دانش آموزان، نوزدهمین کنفرانس بین المللی پژوهش های مدیریت و علوم انسانی در ایران، تهران
- تقی زاده، حلیمه و علیزاده، شایسته و حسینی، سیده صدیقه و درویشی، اختر، ۱۴۰۴، موانع ارتقای کیفیت آموزش حسابداری در مدارس از دیدگاه معلمان: یک پژوهش کیفی، دهمین کنفرانس ملی رویکردهای نوین در آموزش و پژوهش، محمودآباد
- حسنوند، علی، ۱۴۰۴، بررسی ارتقای کیفیت آموزشی دانش آموزان در هنرستان، ششمین همایش بین المللی علوم تربیتی، مشاوره، روانشناسی و علوم اجتماعی، همدان
- جفره، علی، ۱۴۰۳، مهم ترین ضعف ها و نارسایی های زیرساختی موثر بر کیفیت آموزش مجازی، اولین همایش بین المللی تحولات نوین در نظام های آموزشی، تربیتی، روانشناسی، مهارت آموزی و مهارت محوری با محوریت آموزش و پرورش در هزاره سوم، بوشهر
- خسروی، علی محمد و رضایی، فرزاد، ۱۴۰۴، بررسی کیفیت آموزش درس تخصصی توسط دبیران هنرستانی، چهارمین همایش ملی ایده های کاربردی در علوم تربیتی، روانشناسی و مطالعات فرهنگی، بوشهر



- خیزاب، عاطفه، ۱۴۰۳، ارتقای کیفیت آموزش در هنرستان ها و مراکز کار و دانش :چالش ها و راهکارها، اولین همایش بین المللی ایده های تحول آفرین در زمینه مطالعات فرهنگی و آموزشی در آموزش و پرورش با تاکید بر اقدام پژوهی، درس پژوهی و روایت پژوهی در هزاره سوم
- داودی، زینب و همتی زاده، معصومه و موسوی، آرزو، ۱۴۰۲، چالش ها و مشکلات هنرستان ها، هشتمین کنفرانس ملی رویکردهای نوین در آموزش و پژوهش، محمودآباد
- رجبلو، الناز و صادقلو، حبیبه و یازرلو، رجبعلی و رجبلو، محمود، ۱۴۰۴، تاثیر مدیریت آموزشی بر ارتقای کیفیت تدریس و یادگیری در مدارس، اولین همایش ملی پژوهش های نوین در مدیریت و کارآفرینی علی آباد
- شمسانی، مریم و باوی، سارا و اسد رمضانی، رضوان، ۱۴۰۴، بررسی تاثیر توسعه حرفه ای معلمان بر کیفیت تدریس، اولین همایش بین المللی راهبرد های تربیت معلمان پژوهنده در آموزش و پرورش، اهواز
- صباحی، زینب و احمدی، زهرا و مرادی، مهین، ۱۴۰۴، مهارت های معلمان: محور ارتقای کیفیت نظام آموزشی، دومین همایش بین المللی معلمان برتر، مسجد سلیمان
- نیلی، عالیہ ۱۴۰۳، بررسی شیوه های نوین تدریس مشارکتی و فعال و استفاده از فناوری های نوین آموزشی و هوش مصنوعی در ارتقای کیفیت آموزش ادبیات فارسی، اولین همایش بین المللی علوم تربیتی، آموزش و پرورش و آینده ایران، اهواز