



## بررسی تأثیر تلفیق فناوری‌های نوین آموزشی، یادگیری مبتنی بر پروژه و ارزشیابی تکوینی بر بهبود عملکرد تحصیلی، خلاقیت و انگیزه یادگیری دانش‌آموزان دوره ابتدایی

زینب شفوی<sup>۱</sup>

۱- دکتری تخصصی، فلسفه اسلامی، اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی

Aaa281789@gmail.com



MDOI-02-2026.0150  
MNR-164-2-935D00

### چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر تلفیق فناوری‌های نوین آموزشی، یادگیری مبتنی بر پروژه و ارزشیابی تکوینی بر بهبود عملکرد تحصیلی، خلاقیت و انگیزه یادگیری دانش‌آموزان دوره ابتدایی انجام شده است. با توجه به گسترش فناوری‌های دیجیتال و ضرورت تحول در شیوه‌های تدریس، استفاده همزمان از رویکردهای نوین آموزشی به یکی از مهم‌ترین راهکارهای ارتقای کیفیت فرآیند یاددهی-یادگیری تبدیل شده است. این پژوهش با روش مروری-تحلیلی انجام شده است. پس از بررسی معیارهای ورود و خروج، مقالات و پژوهش‌های مرتبط بر اساس کیفیت علمی و میزان ارتباط موضوعی تحلیل و نتایج آن‌ها به شیوه‌ای مقایسه‌ای تلفیق شد. یافته‌های پژوهش نشان داد که تلفیق فناوری‌های نوین آموزشی با یادگیری مبتنی بر پروژه و ارزشیابی تکوینی، تأثیر چشمگیری بر بهبود عملکرد تحصیلی، افزایش انگیزه یادگیری، ارتقای خلاقیت، توسعه مهارت‌های حل مسئله، تفکر انتقادی، همکاری گروهی و یادگیری فعال دانش‌آموزان دوره ابتدایی دارد. همچنین، به‌کارگیری ابزارهای هوشمند آموزشی و محیط‌های یادگیری تعاملی، همراه با اجرای پروژه‌های آموزشی و ارائه بازخوردهای مستمر از طریق ارزشیابی تکوینی، موجب افزایش مشارکت دانش‌آموزان، خودتنظیمی در یادگیری، تقویت اعتمادبه‌نفس و بهبود کیفیت یادگیری پایدار می‌شود. نتایج مطالعات مرور شده همچنین بیانگر آن است که موفقیت اجرای این رویکرد مستلزم توانمندسازی حرفه‌ای معلمان، توسعه زیرساخت‌های فناوری، تولید محتوای آموزشی استاندارد، اصلاح برنامه‌های درسی و حمایت مدیران و سیاست‌گذاران آموزشی است. در مجموع، می‌توان نتیجه گرفت که تلفیق فناوری‌های نوین آموزشی، یادگیری مبتنی بر پروژه و ارزشیابی تکوینی، راهبردی اثربخش برای ارتقای کیفیت آموزش ابتدایی و پرورش مهارت‌های قرن بیست‌ویکم محسوب می‌شود و می‌تواند ضمن افزایش عملکرد تحصیلی، خلاقیت و انگیزه یادگیری دانش‌آموزان، زمینه تحقق اهداف سند تحول بنیادین آموزش و پرورش و تربیت یادگیرندگانی خلاق، مسئولیت‌پذیر و توانمند را فراهم سازد.

**کلیدواژه‌ها:** فناوری‌های نوین آموزشی، یادگیری مبتنی بر پروژه، ارزشیابی تکوینی، عملکرد تحصیلی، خلاقیت، انگیزه یادگیری، آموزش ابتدایی، کیفیت یاددهی-یادگیری



## ۱- مقدمه

تحولات گسترده فناوری در دهه‌های اخیر، نظام‌های آموزشی جهان را با تغییرات بنیادین مواجه ساخته است. ظهور فناوری‌های نوین آموزشی، توسعه محیط‌های یادگیری دیجیتال، گسترش سامانه‌های مدیریت یادگیری، هوش مصنوعی، واقعیت افزوده و مجازی و ابزارهای تعاملی، موجب شده است که الگوهای سنتی آموزش به تدریج جای خود را به رویکردهای یادگیرنده‌محور و مبتنی بر مشارکت فعال دانش‌آموزان بدهند. در چنین شرایطی، آموزش ابتدایی به عنوان نخستین و مهم‌ترین مرحله آموزش رسمی، بیش از سایر مقاطع تحصیلی نیازمند بهره‌گیری از روش‌های نوین تدریس است؛ زیرا بخش قابل توجهی از توانایی‌های شناختی، اجتماعی، عاطفی و مهارتی کودکان در این دوره شکل می‌گیرد و کیفیت آموزش در این مقطع، آثار بلندمدتی بر موفقیت تحصیلی و اجتماعی آنان بر جای می‌گذارد. از این رو، بسیاری از نظام‌های آموزشی پیشرفته تلاش کرده‌اند با بهره‌گیری از فناوری‌های نوین آموزشی و روش‌های فعال یادگیری، زمینه ارتقای کیفیت آموزش و پرورش را فراهم سازند (باند و همکاران، ۲۰۲۰؛ کرامپتون و برک، ۲۰۲۳). در سال‌های اخیر، رویکردهای نوین آموزشی بر این اصل استوار شده‌اند که یادگیری زمانی اثربخش خواهد بود که دانش‌آموز در فرآیند آموزش نقش فعال، مشارکتی و مسئولانه داشته باشد. بر همین اساس، استفاده از فناوری‌های نوین آموزشی تنها به معنای به‌کارگیری ابزارهای دیجیتال در کلاس درس نیست، بلکه هدف اصلی آن ایجاد محیط‌های یادگیری تعاملی، انعطاف‌پذیر و یادگیرنده‌محور است که در آن دانش‌آموز بتواند با استفاده از منابع متنوع، به جست‌وجو، تحلیل، تولید دانش و حل مسائل واقعی بپردازد. پژوهش‌های متعدد نشان داده‌اند که فناوری‌های آموزشی، در صورت استفاده هدفمند و همراه با روش‌های نوین تدریس، می‌توانند موجب افزایش مشارکت دانش‌آموزان، بهبود کیفیت یادگیری، توسعه مهارت‌های شناختی، تقویت خلاقیت و ارتقای انگیزه تحصیلی شوند (هوانگ و همکاران، ۲۰۲۰؛ زاو و همکاران، ۲۰۲۲). در این میان، یادگیری مبتنی بر پروژه (Project-Based Learning) به عنوان یکی از مؤثرترین رویکردهای یادگیری فعال، جایگاه ویژه‌ای در نظام‌های آموزشی پیدا کرده است. این رویکرد، دانش‌آموزان را درگیر حل مسائل واقعی، انجام فعالیت‌های گروهی، پژوهش، تصمیم‌گیری و تولید محصولات آموزشی می‌کند و فرصت مناسبی برای تلفیق دانش نظری با تجربه عملی فراهم می‌آورد. برخلاف شیوه‌های سنتی که در آن معلم انتقال‌دهنده اصلی دانش محسوب می‌شود، در یادگیری مبتنی بر پروژه، معلم نقش هدایتگر و تسهیل‌کننده فرآیند یادگیری را بر عهده دارد و دانش‌آموزان با مشارکت فعال، مسئولیت یادگیری خود را می‌پذیرند. نتایج پژوهش‌های انجام‌شده نشان می‌دهد که این رویکرد نقش مؤثری در افزایش یادگیری عمیق، تقویت مهارت‌های حل مسئله، پرورش تفکر انتقادی، ارتقای خلاقیت و توسعه مهارت‌های ارتباطی دارد (کوکلا و همکاران، ۲۰۲۱؛ بیلینگز و همکاران، ۲۰۲۳). از سوی دیگر، ارزشیابی نیز طی سال‌های اخیر از یک فرآیند صرفاً پایانی و نتیجه‌محور به فرآیندی مستمر، پویا و یادگیری‌محور تغییر یافته است. در این راستا، ارزشیابی تکوینی به عنوان یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌های آموزش اثربخش، امکان شناسایی مستمر میزان پیشرفت دانش‌آموزان، ارائه بازخوردهای اصلاحی و بهبود کیفیت یادگیری را فراهم می‌کند. برخلاف ارزشیابی پایانی که عمدتاً بر اندازه‌گیری نتایج یادگیری تمرکز دارد، ارزشیابی تکوینی در تمام مراحل آموزش جریان دارد و با ارائه بازخوردهای



هدفمند، به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا نقاط قوت و ضعف خود را شناسایی کرده و فرآیند یادگیری را اصلاح کنند. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که استفاده مستمر از ارزشیابی تکوینی، علاوه بر افزایش عملکرد تحصیلی، موجب رشد انگیزه، خودتنظیمی، اعتمادبه‌نفس و مسئولیت‌پذیری دانش‌آموزان می‌شود (بلک و ویلیام، ۲۰۰۹؛ پانادرو و لیپنویکز، ۲۰۲۲).

## ۲- بیان مساله

نظام‌های آموزشی در سراسر جهان در دهه اخیر تحت تأثیر گسترش فناوری‌های دیجیتال، تغییرات اجتماعی و اقتصادی، و ظهور مهارت‌های موردنیاز قرن بیست‌ویکم، با تحولات اساسی روبه‌رو شده‌اند. در این شرایط، آموزش دیگر صرفاً انتقال دانش نیست، بلکه فرآیندی برای پرورش یادگیرندگانی خلاق، توانمند، مسئولیت‌پذیر و دارای قدرت حل مسئله محسوب می‌شود. تحقق این هدف مستلزم آن است که مدارس، به‌ویژه در دوره ابتدایی، از روش‌های سنتی آموزش فاصله گرفته و به سمت رویکردهای نوین یاددهی-یادگیری حرکت کنند. دوره ابتدایی به دلیل نقش بنیادین خود در شکل‌گیری مهارت‌های شناختی، اجتماعی، عاطفی و یادگیری دانش‌آموزان، مهم‌ترین مقطع آموزشی برای ایجاد این تحول به شمار می‌رود. از این‌رو، پژوهشگران و سیاست‌گذاران آموزشی بر این باورند که کیفیت آموزش در این دوره، تأثیر مستقیمی بر موفقیت تحصیلی، رشد فردی و حتی مشارکت اجتماعی دانش‌آموزان در سال‌های آینده خواهد داشت (دارلینگ-هموند و همکاران، ۲۰۲۰). اگرچه طی سال‌های اخیر استفاده از فناوری‌های نوین آموزشی در مدارس رشد قابل توجهی داشته است، اما در بسیاری از کلاس‌های درس، فناوری صرفاً به عنوان ابزاری برای نمایش محتوا یا جایگزینی وسایل سنتی مورد استفاده قرار می‌گیرد و کمتر در خدمت یادگیری فعال، تعامل سازنده و توسعه مهارت‌های شناختی قرار می‌گیرد. پژوهش‌های جدید نشان می‌دهد که اثربخشی فناوری زمانی افزایش می‌یابد که در قالب یک الگوی آموزشی منسجم و در کنار روش‌های فعال تدریس و ارزشیابی مستمر به کار گرفته شود؛ در غیر این صورت، استفاده از ابزارهای دیجیتال به تنهایی تأثیر پایداری بر کیفیت یادگیری و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان نخواهد داشت (ارتمر و اوتنبرایت-لفتویچ، ۲۰۱۹؛ تراست و ویتاکر، ۲۰۲۳). یکی از رویکردهایی که در سال‌های اخیر توجه بسیاری از متخصصان تعلیم و تربیت را به خود جلب کرده، یادگیری مبتنی بر پروژه است. این رویکرد، یادگیری را از حالت حفظ و بازگویی اطلاعات خارج کرده و دانش‌آموزان را درگیر فعالیتهایی می‌کند که مستلزم جست‌وجوی اطلاعات، تحلیل، تصمیم‌گیری، همکاری، خلاقیت و ارائه راه‌حل برای مسائل واقعی است. در چنین شرایطی، دانش‌آموز به جای دریافت‌کننده منفعل اطلاعات، به سازنده فعال دانش تبدیل می‌شود. مطالعات متعدد نشان داده‌اند که اجرای صحیح یادگیری مبتنی بر پروژه موجب افزایش عمق یادگیری، ارتقای مهارت‌های ارتباطی، تقویت تفکر انتقادی و افزایش علاقه دانش‌آموزان به فرآیند آموزش می‌شود (کاندلیف و همکاران، ۲۰۱۷؛ کراجیک و بلومفیلد، ۲۰۲۱). در کنار فناوری‌های آموزشی و یادگیری مبتنی بر پروژه، ارزشیابی تکوینی نیز یکی از ارکان اصلی آموزش اثربخش محسوب می‌شود. برخلاف رویکردهای سنتی که ارزشیابی را به آزمون‌های پایان فصل یا پایان ترم محدود می‌کنند، ارزشیابی تکوینی فرآیندی مستمر است که با ارائه بازخوردهای هدفمند، امکان اصلاح مسیر یادگیری را برای معلم و دانش‌آموز فراهم می‌سازد. این نوع ارزشیابی نه تنها موجب افزایش پیشرفت تحصیلی می‌شود، بلکه نقش مهمی در تقویت خودتنظیمی،



خودکارآمدی و انگیزه یادگیری دانش‌آموزان ایفا می‌کند. پژوهش‌های اخیر نشان داده‌اند که دانش‌آموزانی که به طور مستمر بازخوردهای سازنده دریافت می‌کنند، در مقایسه با سایر دانش‌آموزان، عملکرد تحصیلی بهتر، مشارکت فعال‌تر و نگرش مثبت‌تری نسبت به یادگیری دارند (هتی، ۲۰۲۳؛ ویسنیوسکی و همکاران، ۲۰۲۰). با وجود این، بررسی وضعیت مدارس ابتدایی ایران نشان می‌دهد که بهره‌گیری همزمان و هدفمند از فناوری‌های نوین آموزشی، یادگیری مبتنی بر پروژه و ارزشیابی تکوینی هنوز به یک رویه رایج در فرآیند آموزش تبدیل نشده است. در بسیاری از مدارس، این سه مؤلفه به صورت جداگانه و بدون ارتباط نظام‌مند مورد استفاده قرار می‌گیرند و همین موضوع موجب شده است که ظرفیت واقعی آن‌ها برای ارتقای کیفیت یادگیری، افزایش خلاقیت و بهبود انگیزه تحصیلی دانش‌آموزان به طور کامل محقق نشود. با وجود تأکید گسترده اسناد بین‌المللی و سیاست‌های آموزشی کشورهای مختلف بر توسعه آموزش‌های مبتنی بر فناوری، بسیاری از پژوهش‌ها نشان می‌دهند که فاصله قابل توجهی میان ظرفیت‌های موجود فناوری و نحوه استفاده از آن در کلاس‌های درس وجود دارد. در بسیاری از مدارس، فناوری‌های آموزشی هنوز در سطح ابزارهای کمک‌آموزشی باقی مانده‌اند و کمتر به عنوان ابزاری برای طراحی تجربه‌های یادگیری عمیق، یادگیری مشارکتی و پرورش مهارت‌های شناختی پیشرفته مورد استفاده قرار می‌گیرند. این مسئله به‌ویژه در دوره ابتدایی اهمیت بیشتری پیدا می‌کند؛ زیرا در این دوره، کیفیت تجربه‌های یادگیری نقش تعیین‌کننده‌ای در شکل‌گیری نگرش دانش‌آموزان نسبت به مدرسه، یادگیری و آینده تحصیلی آنان دارد. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که هرچه دانش‌آموزان در سال‌های نخست تحصیل فرصت بیشتری برای تجربه یادگیری فعال، کاوشگری و مشارکت در فعالیت‌های گروهی داشته باشند، احتمال موفقیت تحصیلی و رشد مهارت‌های شناختی و اجتماعی آنان در مقاطع بالاتر افزایش می‌یابد. از سوی دیگر، یکی از چالش‌های مهم نظام‌های آموزشی، کاهش انگیزه یادگیری در میان دانش‌آموزان است. روش‌های تدریس مبتنی بر سخنرانی، تأکید بیش از حد بر حفظ مطالب، محدود بودن فرصت مشارکت دانش‌آموزان و وابستگی ارزشیابی به آزمون‌های پایانی، موجب شده است که بسیاری از دانش‌آموزان یادگیری را به فعالیتی صرفاً برای کسب نمره تلقی کنند. در چنین شرایطی، خلاقیت، تفکر انتقادی، حل مسئله و توانایی کاربرد آموخته‌ها در موقعیت‌های واقعی کمتر مورد توجه قرار می‌گیرد. این در حالی است که اسناد بین‌المللی مرتبط با آموزش، توسعه این مهارت‌ها را از مهم‌ترین اهداف آموزش ابتدایی معرفی کرده‌اند و معتقدند که مدارس باید محیط‌هایی برای یادگیری فعال، تجربه‌محور و مسئله‌محور باشند (ووگت و همکاران، ۲۰۲۲). در این میان، تلفیق فناوری‌های نوین آموزشی با یادگیری مبتنی بر پروژه، زمینه مناسبی برای تحقق چنین اهدافی فراهم می‌آورد. فناوری‌های دیجیتال امکان دسترسی به منابع متنوع، تولید محتوای چندرسانه‌ای، تعامل برخط، انجام فعالیت‌های مشارکتی و ارائه بازخورد فوری را فراهم می‌کنند، در حالی که یادگیری مبتنی بر پروژه این امکانات را در قالب فعالیت‌های واقعی و معنادار سازمان‌دهی می‌کند. بدین ترتیب، دانش‌آموزان ضمن یادگیری مفاهیم درسی، مهارت‌هایی مانند برنامه‌ریزی، تصمیم‌گیری، همکاری، خلاقیت، مسئولیت‌پذیری و مدیریت زمان را نیز کسب می‌کنند. پژوهش‌های انجام‌شده در سال‌های اخیر نشان داده‌اند که این رویکرد تلفیقی نه تنها موجب افزایش پیشرفت تحصیلی می‌شود، بلکه علاقه دانش‌آموزان به یادگیری، اعتمادبه‌نفس، خودکارآمدی و مشارکت آنان در فعالیت‌های آموزشی را نیز به شکل محسوسی افزایش می‌دهد (ووگت و همکاران، ۲۰۲۲؛ فرایلون و همکاران، ۲۰۲۳). در کنار این دو مؤلفه، ارزشیابی تکوینی حلقه



تکمیل‌کننده فرآیند یادگیری محسوب می‌شود. اگرچه در بسیاری از مدارس ارزشیابی همچنان به آزمون‌های کتبی محدود است، اما رویکردهای نوین آموزشی بر این باورند که ارزشیابی باید بخشی از فرآیند یادگیری باشد، نه صرفاً ابزاری برای سنجش نتایج آن. ارزشیابی تکوینی از طریق مشاهده مستمر عملکرد دانش‌آموز، ارائه بازخوردهای سازنده، استفاده از خودارزیابی و همتیابی و اصلاح مداوم فرآیند آموزش، امکان یادگیری عمیق‌تر و پایدارتر را فراهم می‌سازد. تحقیقات جدید نشان داده‌اند که زمانی که دانش‌آموزان به طور مستمر از کیفیت عملکرد خود آگاه می‌شوند و فرصت اصلاح اشتباهات را پیدا می‌کنند، انگیزه درونی آنان برای یادگیری افزایش یافته و عملکرد تحصیلی آن‌ها نیز بهبود می‌یابد (ویلیام، ۲۰۲۱؛ پانادرو و همکاران، ۲۰۲۳). با وجود این شواهد، بررسی مطالعات انجام‌شده در ایران نشان می‌دهد که اغلب پژوهش‌ها هر یک از متغیرهای فناوری آموزشی، یادگیری مبتنی بر پروژه یا ارزشیابی تکوینی را به صورت مستقل بررسی کرده‌اند و پژوهش‌های اندکی به اثر همزمان و تعاملی این سه مؤلفه بر عملکرد تحصیلی، خلاقیت و انگیزه یادگیری دانش‌آموزان دوره ابتدایی پرداخته‌اند. همچنین تفاوت در امکانات مدارس، میزان آمادگی حرفه‌ای معلمان، دسترسی به فناوری و شیوه‌های تدریس، موجب شده است که نتایج پژوهش‌های موجود از انسجام کافی برخوردار نباشند و هنوز چارچوب روشنی برای استفاده همزمان از این سه رویکرد در مدارس ابتدایی ارائه نشود. این خلأ پژوهشی ضرورت انجام پژوهشی جامع را دوچندان می‌کند تا بتواند با تکیه بر شواهد علمی، نقش تلفیقی این سه مؤلفه را در ارتقای کیفیت آموزش ابتدایی تبیین کرده و راهکارهای کاربردی برای معلمان، مدیران مدارس و برنامه‌ریزان آموزشی ارائه دهد. با توجه به تحولات شتابان فناوری و تغییر انتظارات از نظام‌های آموزشی، امروزه رسالت مدارس ابتدایی تنها انتقال مفاهیم درسی نیست، بلکه پرورش نسلی خلاق، نوآور، توانمند در حل مسئله و آماده برای مواجهه با چالش‌های آینده است. تحقق این هدف مستلزم آن است که فرآیند یاددهی-یادگیری از الگوهای سنتی فاصله گرفته و به سمت رویکردهایی حرکت کند که مشارکت فعال دانش‌آموزان، یادگیری عمیق، تعامل مؤثر و ارزشیابی مستمر را در کانون توجه قرار دهند. در این میان، تلفیق فناوری‌های نوین آموزشی، یادگیری مبتنی بر پروژه و ارزشیابی تکوینی می‌تواند بستری مناسب برای ایجاد چنین محیط یادگیری فراهم آورد؛ زیرا این سه مؤلفه، هر یک بخشی از نیازهای آموزش نوین را پوشش می‌دهند و در صورت اجرای هماهنگ، می‌توانند اثرات هم‌افزایی قابل توجهی بر کیفیت آموزش داشته باشند (فولان و همکاران، ۲۰۲۰). از سوی دیگر، بررسی گزارش‌های بین‌المللی نشان می‌دهد که بسیاری از نظام‌های آموزشی موفق، به جای تمرکز صرف بر نتایج آزمون‌های استاندارد، بر توسعه مهارت‌های یادگیری، خلاقیت، همکاری، تفکر انتقادی و یادگیری مادام‌العمر تأکید دارند. این مهارت‌ها زمانی شکل می‌گیرند که دانش‌آموزان در فرآیند یادگیری نقش فعال داشته باشند، از فناوری برای کشف و تولید دانش استفاده کنند، در قالب پروژه‌های آموزشی با مسائل واقعی روبه‌رو شوند و از طریق بازخوردهای مستمر، مسیر یادگیری خود را اصلاح کنند. در مقابل، استمرار روش‌های تدریس معلم‌محور، ارزشیابی‌های نتیجه‌گرا و استفاده محدود از فناوری، می‌تواند مانع رشد ظرفیت‌های بالقوه دانش‌آموزان و کاهش انگیزه آنان برای یادگیری شود (European Commission, 2023). در ایران نیز اگرچه طی سال‌های اخیر اقدامات متعددی برای توسعه آموزش هوشمند، تجهیز مدارس به امکانات دیجیتال، اجرای برنامه‌های توانمندسازی معلمان و بازنگری در برنامه‌های درسی صورت گرفته است، اما شواهد موجود نشان می‌دهد که میان اهداف پیش‌بینی‌شده در اسناد بالادستی، از جمله سند تحول بنیادین



آموزش و پرورش، و نحوه اجرای آن‌ها در محیط واقعی مدارس، فاصله قابل توجهی وجود دارد. در بسیاری از کلاس‌های درس، فناوری‌های آموزشی هنوز به صورت محدود و غیرهدفمند مورد استفاده قرار می‌گیرند، اجرای یادگیری مبتنی بر پروژه با موانعی همچون محدودیت زمان، کمبود منابع آموزشی و آشنایی ناکافی معلمان مواجه است و ارزشیابی تکوینی نیز غالباً به چند فعالیت پراکنده محدود می‌شود. این شرایط موجب شده است که فرصت بهره‌گیری از ظرفیت هم‌افزای این سه رویکرد در بهبود کیفیت آموزش ابتدایی به طور کامل محقق نشود (UNESCO, 2024). از منظر پژوهشی نیز مرور مطالعات داخلی و خارجی نشان می‌دهد که اگرچه هر یک از متغیرهای فناوری‌های نوین آموزشی، یادگیری مبتنی بر پروژه، ارزشیابی تکوینی، عملکرد تحصیلی، خلاقیت و انگیزه یادگیری به صورت جداگانه مورد بررسی قرار گرفته‌اند، اما پژوهش‌هایی که به بررسی اثر تلفیقی این سه رویکرد بر پیامدهای آموزشی دانش‌آموزان دوره ابتدایی بپردازند، بسیار محدود هستند. افزون بر این، بیشتر مطالعات موجود بر یک متغیر وابسته متمرکز بوده و کمتر به بررسی هم‌زمان عملکرد تحصیلی، خلاقیت و انگیزه یادگیری پرداخته‌اند. این خلأ علمی، ضرورت انجام پژوهشی جامع را آشکار می‌سازد تا با بهره‌گیری از شواهد معتبر، بتواند تصویری روشن از نحوه تعامل این مؤلفه‌ها و میزان اثربخشی آن‌ها در ارتقای کیفیت آموزش ابتدایی ارائه کند. بنابراین، مسئله اساسی این پژوهش آن است که با وجود تأکید روزافزون بر ضرورت استفاده از فناوری‌های نوین آموزشی، توسعه روش‌های یادگیری فعال و استقرار ارزشیابی‌های یادگیری‌محور، هنوز شواهد کافی درباره میزان اثربخشی تلفیق هم‌زمان این سه رویکرد بر عملکرد تحصیلی، خلاقیت و انگیزه یادگیری دانش‌آموزان دوره ابتدایی وجود ندارد. از این رو، پژوهش حاضر درصدد است با مرور و تحلیل نظام‌مند مطالعات علمی، نقش تلفیقی فناوری‌های نوین آموزشی، یادگیری مبتنی بر پروژه و ارزشیابی تکوینی را در ارتقای کیفیت فرآیند یاددهی-یادگیری تبیین کرده و با ارائه شواهد علمی، زمینه تصمیم‌گیری آگاهانه معلمان، مدیران مدارس، برنامه‌ریزان درسی و سیاست‌گذاران آموزش و پرورش را برای طراحی و اجرای راهبردهای نوین آموزشی فراهم سازد.

### ۳-اهمیت و ضرورت

تحولات شتابان علمی، فناوری و اجتماعی در دهه‌های اخیر، انتظارات از نظام‌های آموزشی را به طور اساسی تغییر داده است. امروزه مدارس تنها مسئول انتقال دانش نیستند، بلکه وظیفه دارند زمینه رشد همه‌جانبه دانش‌آموزان را از نظر شناختی، عاطفی، اجتماعی و مهارتی فراهم سازند. در این میان، دوره آموزش ابتدایی به دلیل نقش زیربنایی خود در شکل‌گیری شخصیت، نگرش، مهارت‌های یادگیری و توانایی‌های شناختی کودکان، از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. بسیاری از پژوهشگران معتقدند که کیفیت آموزش در این دوره، مسیر موفقیت تحصیلی و حرفه‌ای افراد را در سال‌های بعد تعیین می‌کند؛ از این رو، هرگونه سرمایه‌گذاری برای ارتقای کیفیت آموزش ابتدایی، در واقع سرمایه‌گذاری برای توسعه سرمایه انسانی و پیشرفت پایدار جامعه محسوب می‌شود (شلاشر، ۲۰۲۳). یکی از مهم‌ترین الزامات ارتقای کیفیت آموزش ابتدایی، بهره‌گیری از رویکردهای آموزشی متناسب با نیازهای نسل جدید است. دانش‌آموزان امروز در محیطی رشد می‌کنند که فناوری‌های دیجیتال بخش جدایی‌ناپذیر زندگی روزمره آنان است و شیوه‌های سنتی آموزش دیگر پاسخگوی نیازها، علایق و سبک‌های یادگیری آنان نیست. به همین دلیل، نظام‌های آموزشی



پیشرو تلاش کرده‌اند با تلفیق فناوری‌های نوین در فرآیند یاددهی-یادگیری، زمینه یادگیری فعال، تعاملی و شخصی‌سازی شده را فراهم کنند. استفاده هدفمند از فناوری نه تنها دسترسی دانش‌آموزان به منابع متنوع آموزشی را افزایش می‌دهد، بلکه فرصت تجربه، کاوش، تعامل، تولید محتوا و یادگیری مستقل را نیز فراهم می‌سازد. مطالعات نشان داده‌اند که زمانی که فناوری در چارچوب یک الگوی آموزشی مناسب به کار گرفته شود، می‌تواند موجب افزایش کیفیت یادگیری، مشارکت دانش‌آموزان، رضایت از فرآیند آموزش و بهبود عملکرد تحصیلی شود (هولمز و همکاران، ۲۰۲۲؛ زاو و همکاران، ۲۰۲۴). با این حال، تجربه کشورهای مختلف نشان می‌دهد که صرف تجهیز مدارس به فناوری، تضمین‌کننده بهبود کیفیت آموزش نیست. اثربخشی فناوری زمانی افزایش می‌یابد که با روش‌های فعال تدریس و ارزشیابی‌های یادگیری‌محور همراه شود. یکی از مؤثرترین این روش‌ها، یادگیری مبتنی بر پروژه است که با درگیر کردن دانش‌آموزان در فعالیت‌های واقعی، زمینه یادگیری عمیق، تفکر انتقادی، حل مسئله، خلاقیت و همکاری را فراهم می‌کند. این رویکرد، کلاس درس را از محیطی مبتنی بر انتقال اطلاعات به محیطی برای تجربه، پژوهش، کشف و تولید دانش تبدیل می‌کند. از این رو، بسیاری از صاحب‌نظران تعلیم و تربیت، یادگیری مبتنی بر پروژه را یکی از مهم‌ترین راهبردهای تحقق آموزش باکیفیت در قرن بیست‌ویکم می‌دانند (لارمر و مرگندولر، ۲۰۲۱؛ بیل و همکاران، ۲۰۲۳). از سوی دیگر، ارزشیابی تکوینی به عنوان مکمل فرآیند تدریس، نقش مهمی در ارتقای کیفیت یادگیری ایفا می‌کند. این نوع ارزشیابی با ارائه بازخوردهای مستمر و اصلاح فرآیند آموزش، به معلمان کمک می‌کند تا تصمیم‌های آموزشی خود را بر اساس نیازهای واقعی دانش‌آموزان اتخاذ کنند و به دانش‌آموزان نیز امکان می‌دهد نقاط قوت و ضعف خود را شناسایی کرده و برای بهبود عملکرد تلاش کنند. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که ارزشیابی تکوینی، علاوه بر افزایش پیشرفت تحصیلی، موجب رشد انگیزه درونی، خودکارآمدی، مسئولیت‌پذیری و یادگیری خودتنظیم می‌شود؛ ویژگی‌هایی که از مهم‌ترین اهداف آموزش ابتدایی در اسناد بین‌المللی و برنامه‌های تحول آموزشی به شمار می‌روند (براون و هریس، ۲۰۲۱؛ کارلسون و همکاران، ۲۰۲۴). بر این اساس، بررسی همزمان و تلفیقی فناوری‌های نوین آموزشی، یادگیری مبتنی بر پروژه و ارزشیابی تکوینی، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است؛ زیرا این سه مؤلفه می‌توانند به صورت مکمل یکدیگر عمل کرده و محیطی یادگیرنده‌محور، پویا و خلاق برای دانش‌آموزان دوره ابتدایی فراهم آورند. با وجود این، هنوز شواهد علمی کافی درباره نحوه تعامل این مؤلفه‌ها و میزان تأثیر همزمان آن‌ها بر عملکرد تحصیلی، خلاقیت و انگیزه یادگیری دانش‌آموزان در دسترس نیست و این موضوع، ضرورت انجام پژوهش حاضر را بیش از پیش آشکار می‌سازد. اهمیت این پژوهش را می‌توان از منظر سیاست‌گذاری آموزشی، بهبود کیفیت تدریس، توسعه حرفه‌ای معلمان و ارتقای پیامدهای یادگیری دانش‌آموزان مورد بررسی قرار داد. امروزه یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های نظام‌های آموزشی، ایجاد تعادل میان توسعه فناوری و ارتقای کیفیت یادگیری است. تجربه کشورهای موفق نشان داده است که استفاده اثربخش از فناوری تنها زمانی به بهبود یادگیری منجر می‌شود که در قالب یک برنامه آموزشی منسجم، با روش‌های تدریس فعال و نظام ارزشیابی یادگیری‌محور تلفیق شود. در غیر این صورت، فناوری صرفاً به ابزاری برای ارائه محتوا تبدیل خواهد شد و تأثیر قابل توجهی بر کیفیت آموزش نخواهد داشت. از این رو، پژوهش حاضر می‌تواند شواهد علمی ارزشمندی درباره نحوه تلفیق این سه مؤلفه و پیامدهای آموزشی آن در اختیار برنامه‌ریزان و تصمیم‌گیران حوزه آموزش و پرورش قرار دهد (یونسکو، ۲۰۲۳؛ سازمان همکاری و توسعه اقتصادی،



۲۰۲۳). از منظر معلمان، اهمیت این پژوهش در ارائه راهکارهایی برای بهبود شیوه‌های تدریس و افزایش اثربخشی فرآیند یاددهی-یادگیری است. معلمان ابتدایی نقش محوری در شکل‌گیری نگرش دانش‌آموزان نسبت به یادگیری دارند و کیفیت عملکرد آنان می‌تواند بر انگیزه، اعتمادبه‌نفس و موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان تأثیر عمیقی بگذارد. با این حال، بسیاری از معلمان در استفاده هم‌زمان از فناوری‌های آموزشی، طراحی پروژه‌های یادگیری و اجرای ارزشیابی تکوینی با چالش‌هایی نظیر کمبود آموزش‌های تخصصی، محدودیت منابع و فقدان الگوهای عملی مواجه هستند. نتایج این پژوهش می‌تواند چارچوبی کاربردی برای طراحی فعالیت‌های آموزشی تلفیقی در اختیار معلمان قرار دهد و زمینه ارتقای شایستگی‌های حرفه‌ای آنان را فراهم سازد. در واقع، معلمانی که بتوانند فناوری را به صورت هدفمند با روش‌های فعال تدریس و ارزشیابی مستمر تلفیق کنند، قادر خواهند بود محیط‌های یادگیری غنی‌تر، جذاب‌تر و اثربخش‌تری برای دانش‌آموزان ایجاد کنند (هریس و هوفر، ۲۰۲۰؛ کوهر و میشر، ۲۰۲۱).

از منظر دانش‌آموزان نیز انجام این پژوهش اهمیت فراوانی دارد؛ زیرا پیامدهای مورد بررسی، یعنی عملکرد تحصیلی، خلاقیت و انگیزه یادگیری، از مهم‌ترین شاخص‌های موفقیت در دوره ابتدایی محسوب می‌شوند. پژوهش‌های جدید نشان می‌دهند که دانش‌آموزان زمانی بیشترین یادگیری را تجربه می‌کنند که در فعالیت‌های آموزشی نقش فعال داشته باشند، بتوانند درباره مسائل واقعی تحقیق کنند، با هم‌کلاسی‌های خود همکاری داشته باشند و بازخوردهای مستمر و سازنده از معلم دریافت کنند. تلفیق فناوری‌های نوین آموزشی با یادگیری مبتنی بر پروژه و ارزشیابی تکوینی می‌تواند چنین شرایطی را فراهم کند و موجب شود دانش‌آموزان به جای حفظ مطالب، به درک عمیق مفاهیم، تحلیل اطلاعات، تولید ایده‌های جدید و کاربرد آموخته‌ها در موقعیت‌های واقعی دست یابند. این موضوع نه تنها کیفیت یادگیری را افزایش می‌دهد، بلکه علاقه به مدرسه، احساس موفقیت و انگیزه درونی برای یادگیری را نیز تقویت می‌کند (هادسون، ۲۰۲۲). از منظر برنامه‌ریزی درسی نیز این پژوهش دارای اهمیت ویژه‌ای است. برنامه‌های درسی جدید در بسیاری از کشورها بر یادگیری شایستگی‌محور، آموزش مهارت‌های قرن بیست‌ویکم، توسعه سواد دیجیتال و یادگیری مادام‌العمر تأکید دارند. تحقق این اهداف مستلزم بازنگری در شیوه‌های تدریس و ارزشیابی است و نتایج این پژوهش می‌تواند به عنوان پشتوانه‌ای علمی برای بازطراحی برنامه‌های درسی، تولید محتوای آموزشی دیجیتال، تدوین راهنماهای تدریس و طراحی دوره‌های توانمندسازی معلمان مورد استفاده قرار گیرد. همچنین یافته‌های این پژوهش می‌تواند در تدوین سیاست‌های مرتبط با آموزش هوشمند، توسعه زیرساخت‌های آموزشی و بهبود کیفیت مدارس ابتدایی نقش مؤثری ایفا کند.

از منظر پژوهشی نیز این مطالعه اهمیت ویژه‌ای دارد؛ زیرا با بررسی هم‌زمان سه متغیر کلیدی و تحلیل اثرات متقابل آن‌ها، بخشی از خلأ موجود در ادبیات پژوهش را پوشش می‌دهد. بیشتر مطالعات پیشین هر یک از این مؤلفه‌ها را به صورت مستقل بررسی کرده‌اند، در حالی که در محیط واقعی کلاس درس، این عوامل به صورت هم‌زمان و در تعامل با یکدیگر بر کیفیت یادگیری اثر می‌گذارند. بنابراین، نتایج این پژوهش می‌تواند مبنای انجام مطالعات تجربی، نیمه‌آزمایشی و مدل‌یابی در آینده قرار گیرد و به توسعه دانش نظری در حوزه فناوری آموزشی و آموزش ابتدایی کمک کند. علاوه بر ابعاد آموزشی، انجام این پژوهش از منظر اجتماعی، اقتصادی و مدیریتی نیز دارای اهمیت فراوان است. آموزش ابتدایی، نخستین بستر رسمی برای شکل‌گیری سرمایه انسانی هر جامعه به شمار می‌آید و کیفیت آن می‌تواند مسیر توسعه علمی، فرهنگی و اقتصادی کشور را در دهه‌های آینده تحت



تأثیر قرار دهد. امروزه کشورهایی که در شاخص‌های نوآوری، بهره‌وری و توسعه پایدار جایگاه مطلوبی دارند، بخش قابل توجهی از موفقیت خود را مدیون سرمایه‌گذاری هدفمند در آموزش ابتدایی، توانمندسازی معلمان و بهره‌گیری از روش‌های نوین یاددهی-یادگیری هستند. بر همین اساس، ارتقای کیفیت آموزش در دوره ابتدایی نه تنها یک ضرورت آموزشی، بلکه یک ضرورت راهبردی برای توسعه ملی محسوب می‌شود (بانک جهانی، ۲۰۲۴). از منظر مدیریت آموزشی، یافته‌های این پژوهش می‌تواند مبنای تصمیم‌گیری مدیران مدارس، کارشناسان آموزشی و سیاست‌گذاران آموزش و پرورش قرار گیرد. شناسایی نقش تلفیقی فناوری‌های نوین آموزشی، یادگیری مبتنی بر پروژه و ارزشیابی تکوینی، این امکان را فراهم می‌کند که برنامه‌های توانمندسازی معلمان، شیوه‌های نظارت آموزشی، برنامه‌ریزی درسی و تخصیص منابع مالی با اثربخشی بیشتری انجام شود. همچنین نتایج این پژوهش می‌تواند در تدوین استانداردهای آموزشی، طراحی دوره‌های ضمن خدمت معلمان، تولید بسته‌های آموزشی دیجیتال و توسعه مدارس هوشمند مورد استفاده قرار گیرد. به عبارت دیگر، این پژوهش تنها به تبیین روابط میان متغیرهای آموزشی محدود نمی‌شود، بلکه می‌تواند راهنمایی عملی برای ارتقای کیفیت مدیریت آموزشی در مدارس ابتدایی باشد (فولان، ۲۰۲۱؛ بانک جهانی، ۲۰۲۴). از سوی دیگر، اهمیت این پژوهش با اهداف و راهبردهای سند تحول بنیادین آموزش و پرورش نیز همسو است. در این سند بر تربیت دانش‌آموزانی خلاق، پژوهشگر، مسئولیت‌پذیر، دارای روحیه مشارکت، مهارت حل مسئله و توانایی بهره‌گیری از فناوری‌های نوین تأکید شده است. همچنین بر نقش معلمان به عنوان عامل اصلی تحول آموزشی، استفاده از روش‌های فعال تدریس، توسعه یادگیری مشارکتی و اصلاح شیوه‌های ارزشیابی تأکید ویژه‌ای شده است. از این منظر، بررسی علمی نحوه تلفیق فناوری‌های نوین آموزشی، یادگیری مبتنی بر پروژه و ارزشیابی تکوینی می‌تواند شواهد لازم برای تحقق عملی اهداف سند تحول بنیادین را فراهم کند و زمینه طراحی برنامه‌های اجرایی مؤثرتر را در مدارس ابتدایی فراهم سازد. ضرورت انجام این پژوهش از منظر تحولات جهانی نیز قابل توجه است. در سال‌های اخیر، گسترش هوش مصنوعی، یادگیری دیجیتال، آموزش ترکیبی و فناوری‌های نوظهور، ماهیت آموزش را به سرعت تغییر داده است. معلمان دیگر تنها انتقال‌دهنده اطلاعات نیستند، بلکه نقش طراحی تجربه‌های یادگیری، هدایت فعالیت‌های پژوهشی، ارائه بازخورد مستمر و تسهیل یادگیری را بر عهده دارند. این تغییر نقش، مستلزم شناسایی و به‌کارگیری الگوهای آموزشی نوین است که بتوانند فناوری، روش تدریس و ارزشیابی را در قالب یک نظام منسجم به یکدیگر پیوند دهند. از این رو، نتایج این پژوهش می‌تواند در آماده‌سازی مدارس ابتدایی برای مواجهه با الزامات آموزش آینده نیز نقش مؤثری ایفا کند (یونسکو، ۲۰۲۴؛ مجمع جهانی اقتصاد، ۲۰۲۵). از نظر علمی نیز این پژوهش دارای ارزش افزوده قابل توجهی است؛ زیرا با بررسی همزمان سه مؤلفه کلیدی و سه پیامد مهم آموزشی، تصویری جامع از عوامل مؤثر بر کیفیت یادگیری در دوره ابتدایی ارائه می‌دهد. نتایج آن می‌تواند مبنای تدوین مدل‌های نظری جدید، طراحی پژوهش‌های تجربی، توسعه ابزارهای سنجش و انجام مطالعات مقایسه‌ای در آینده باشد. همچنین پژوهش حاضر می‌تواند مسیر تحقیقات بعدی را در زمینه تلفیق فناوری‌های آموزشی، روش‌های تدریس فعال و ارزشیابی یادگیری محور هموار کرده و به غنای ادبیات پژوهشی حوزه آموزش ابتدایی بیفزاید. در مجموع، اهمیت و ضرورت این پژوهش در آن است که با تبیین نقش هم‌افزای فناوری‌های نوین آموزشی، یادگیری مبتنی بر پروژه و ارزشیابی تکوینی، شواهد علمی لازم برای ارتقای کیفیت فرآیند یاددهی-یادگیری، بهبود



عملکرد تحصیلی، پرورش خلاقیت و افزایش انگیزه یادگیری دانش‌آموزان دوره ابتدایی را فراهم می‌آورد. علاوه بر این، یافته‌های پژوهش می‌تواند برای معلمان، مدیران مدارس، برنامه‌ریزان درسی، پژوهشگران و سیاست‌گذاران آموزش و پرورش کاربردهای عملی فراوانی داشته باشد و زمینه اتخاذ تصمیم‌های مبتنی بر شواهد را در راستای تحقق اهداف تحول آموزشی و ارتقای کیفیت نظام آموزش و پرورش فراهم سازد.

#### ۴- پیشینه پژوهش

مرور پیشینه پژوهش یکی از مهم‌ترین مراحل هر پژوهش علمی است؛ زیرا ضمن شناسایی وضعیت دانش موجود، زمینه شناخت خلأهای پژوهشی و ضرورت انجام مطالعه جدید را فراهم می‌سازد. در حوزه آموزش ابتدایی، طی سال‌های اخیر پژوهش‌های متعددی درباره فناوری‌های نوین آموزشی، یادگیری مبتنی بر پروژه و ارزشیابی تکوینی انجام شده است. با این حال، بخش عمده این مطالعات هر یک از این متغیرها را به صورت مستقل بررسی کرده‌اند و پژوهش‌های اندکی به نقش تلفیقی این سه مؤلفه در بهبود عملکرد تحصیلی، خلاقیت و انگیزه یادگیری دانش‌آموزان پرداخته‌اند. مرور پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهد که استفاده هدفمند از فناوری، همراه با راهبردهای تدریس فعال و ارزشیابی مستمر، می‌تواند کیفیت فرآیند یاددهی-یادگیری را به طور قابل توجهی ارتقا دهد، اما میزان این اثربخشی به نحوه طراحی آموزشی، شایستگی حرفه‌ای معلمان و شرایط اجرای برنامه‌های درسی وابسته است. حسین‌پور، فقیه‌آرام، شفیعی، دشمن‌زیاری و اسمعیل‌زاده (۱۴۰۳) با هدف اعتبارسنجی و اولویت‌بندی ابعاد و مؤلفه‌های الگوی ارزشیابی پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دوره ابتدایی در برنامه آموزش الکترونیکی «شاد»، پژوهشی با روش آمیخته (کیفی-کمی) انجام دادند. جامعه آماری شامل استادان دانشگاه، مدیران، کارشناسان و معلمان دوره ابتدایی بود. یافته‌ها نشان داد که بازخورد اصلاحی، ارزشیابی فعالیت‌های یادگیری و بهره‌گیری از فناوری‌های آموزشی از مهم‌ترین مؤلفه‌های بهبود کیفیت ارزشیابی و ارتقای یادگیری دانش‌آموزان هستند. فکورنیا، بقایی و طالبی (۱۴۰۳) با هدف شناسایی مؤلفه‌های الگوی برنامه درسی پروژه‌محور در درس کار و فناوری پایه ششم ابتدایی، پژوهشی کیفی مبتنی بر تحلیل مضمون انجام دادند. نتایج پژوهش نشان داد که یادگیری پروژه‌محور موجب تقویت یادگیری فعال، همکاری گروهی، حل مسئله، خلاقیت و ارتباط مؤثر میان محتوای درسی و موقعیت‌های واقعی زندگی دانش‌آموزان می‌شود. پرموز، صابر گرکانی و حنیفی (۱۴۰۱) با هدف بررسی وضعیت مؤلفه‌های ارزشیابی کیفیت برنامه درسی مدارس ابتدایی شهر تهران، پژوهشی توصیفی انجام دادند. یافته‌ها نشان داد که مؤلفه‌هایی مانند تسهیل فرآیند یاددهی-یادگیری، ارزشیابی فعالیت‌های انگیزشی، امکانات آموزشی و فناوری‌های نوین در وضعیت مطلوب قرار دارند، اما مؤلفه «دریافت بازخورد اصلاحی» همچنان نیازمند بهبود است. دهقان‌منشادی و اسلامی‌مهدی‌آبادی (۱۴۰۴) با هدف طراحی الگوی پرورش تفکر سیستمی دانش‌آموزان دوره ابتدایی ایران، پژوهشی با رویکرد کیفی و روش نظریه داده‌بنیاد انجام دادند. جامعه پژوهش شامل متخصصان علوم تربیتی، روان‌شناسی و آموزش ابتدایی بود که با نمونه‌گیری نظری مورد مصاحبه قرار گرفتند. یافته‌ها نشان داد که مدرسه، خانواده، برنامه درسی، شایستگی‌های مدیریتی، راهبردهای مشارکتی و آموزش مهارت‌های زندگی از مهم‌ترین عوامل پرورش تفکر سیستمی در دانش‌آموزان ابتدایی هستند. همچنین پژوهش تأکید کرد که یادگیری



مشارکتی، انعطاف‌پذیری برنامه‌های آموزشی و استفاده هدفمند از فناوری‌های آموزشی می‌تواند به توسعه مهارت‌های شناختی و موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان کمک کند. معیری و امیری‌پور (۱۴۰۴) با هدف بررسی کارایی دانش محتوایی، تربیتی و فناورانه (TPACK) معلمان در به‌کارگیری یادگیری اکتشافی هدایت‌شده در آموزش ابتدایی، پژوهشی کاربردی انجام دادند. داده‌ها از طریق پرسشنامه و تحلیل آماری گردآوری شد. نتایج نشان داد که هرچه میزان دانش فناورانه و مهارت معلمان در تلفیق فناوری با روش‌های تدریس بیشتر باشد، کیفیت تدریس، مشارکت دانش‌آموزان، یادگیری فعال و پیشرفت تحصیلی نیز افزایش می‌یابد. پژوهشگران بر ضرورت توانمندسازی حرفه‌ای معلمان در زمینه فناوری‌های آموزشی تأکید کردند. سلطانی، مهدی‌زاده، عراقیه، شفیعی و فقیه‌آرام (۱۴۰۴) با هدف طراحی الگوی برنامه درسی پروژه‌محور در نظام یادگیری ترکیبی دوره دوم ابتدایی، پژوهشی کیفی مبتنی بر نظریه داده‌بنیاد انجام دادند. یافته‌ها نشان داد که «یادگیری پروژه‌محور در بستر آموزش ترکیبی» بر سه مؤلفه اصلی انعطاف‌پذیری ساختاری، سازنده‌گرایی دیجیتال و یادگیری در موقعیت‌های واقعی استوار است. همچنین نتایج بیانگر آن بود که این الگو موجب افزایش تعامل دانش‌آموزان، تقویت خلاقیت، توسعه مهارت‌های حل مسئله و ارتقای کیفیت فرآیند یاددهی-یادگیری می‌شود. فررو، وادیلو و لئون (۲۰۲۱) با هدف بررسی اثربخشی یادگیری مبتنی بر پروژه در دانش‌آموزان مهدکودک و دوره ابتدایی، یک مرور نظام‌مند از مطالعات تجربی انجام دادند. در این پژوهش، ۱۱ مطالعه با ۷۲۲ دانش‌آموز مورد تحلیل قرار گرفت. یافته‌ها نشان داد که یادگیری مبتنی بر پروژه، در صورت اجرای صحیح و برخورداری از طراحی آموزشی مناسب، می‌تواند موجب بهبود یادگیری مفهومی، افزایش مشارکت دانش‌آموزان و ارتقای مهارت‌های حل مسئله شود؛ با این حال، پژوهشگران بر ضرورت طراحی دقیق فعالیت‌های پروژه‌محور و آموزش معلمان برای اجرای موفق این رویکرد تأکید کردند. بگدونایت و داگینه (۲۰۲۵) با هدف تبیین کاربردهای هوش مصنوعی در آموزش ابتدایی، پژوهشی از نوع مرور نظام‌مند بر اساس ۹۴ مطالعه منتشرشده طی سال‌های ۲۰۲۰ تا ۲۰۲۵ انجام دادند. نتایج نشان داد که هوش مصنوعی بیشترین اثربخشی را در شخصی‌سازی یادگیری، ارائه بازخوردهای هوشمند، تقویت تفکر محاسباتی، افزایش انگیزه یادگیری و کمک به تصمیم‌گیری آموزشی معلمان دارد. همچنین پژوهش بر اهمیت توسعه شایستگی‌های حرفه‌ای معلمان و ملاحظات اخلاقی در استفاده از هوش مصنوعی تأکید کرد. نورعینی و جرمن (۲۰۲۵) با هدف بررسی نقش هوش مصنوعی مولد در آموزش ابتدایی، مرور نظام‌مند و فراتحلیل ۱۷ پژوهش را انجام دادند. یافته‌ها نشان داد که استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی مولد موجب افزایش علاقه دانش‌آموزان به یادگیری، بهبود عملکرد تحصیلی، شخصی‌سازی آموزش و کاهش بخشی از بار کاری معلمان می‌شود. با این حال، پژوهشگران چالش‌هایی مانند نابرابری در دسترسی به فناوری، دقت محتوای تولیدشده و ملاحظات مربوط به حریم خصوصی را از مهم‌ترین موانع اجرای گسترده این فناوری معرفی کردند. کریستیوانا، وورینینگسی، ایداماتوسیلمی و آگونگ (۲۰۲۵) با هدف بررسی نقش آموزش متمایز، یادگیری مبتنی بر پروژه و ارزشیابی تکوینی در مدارس ابتدایی، یک مرور نظام‌مند از مطالعات منتشرشده بین سال‌های ۲۰۲۰ تا ۲۰۲۵ انجام دادند. نتایج نشان داد که تلفیق این سه رویکرد، موجب افزایش مشارکت دانش‌آموزان، یادگیری فعال، بهبود عملکرد تحصیلی و توسعه مهارت‌های قرن بیست‌ویکم می‌شود. همچنین پژوهش بر نقش آموزش معلمان و حمایت مدیریتی در موفقیت این رویکردها تأکید داشت. خیرات‌النسا، آیومی، صفیتری، پوتری و محمدی (۲۰۲۵) با هدف بررسی مبان



شیوه‌های اجرا و پیامدهای ارزشیابی تکوینی در مدارس ابتدایی، مرور نظام‌مند پژوهش‌های سال‌های ۲۰۲۰ تا ۲۰۲۵ را انجام دادند. یافته‌ها نشان داد که ارزشیابی تکوینی با ارائه بازخورد مستمر، موجب افزایش خودتنظیمی، بهبود پیشرفت تحصیلی، تقویت مسئولیت‌پذیری دانش‌آموزان و ارتقای کیفیت تدریس معلمان می‌شود. پژوهشگران نتیجه گرفتند که ارزشیابی تکوینی زمانی بیشترین اثربخشی را دارد که با راهبردهای یادگیری فعال و فناوری‌های آموزشی تلفیق شود. لی، ژانگ و همکاران (۲۰۲۵) با هدف بررسی آموزش سواد هوش مصنوعی در مدارس ابتدایی، یک مرور نظام‌مند از پژوهش‌های نمایه‌شده در Scopus و Web of Science انجام دادند. نتایج نشان داد که آموزش سواد هوش مصنوعی در بستر روش‌های سازنده‌گرایانه، یادگیری مبتنی بر پروژه و تعامل انسان-هوش مصنوعی، موجب بهبود یادگیری شناختی، افزایش انگیزه، رشد مهارت‌های دیجیتال و ارتقای نگرش دانش‌آموزان نسبت به فناوری می‌شود. همچنین پژوهش بر ضرورت بازنگری برنامه‌های درسی و توسعه شایستگی‌های معلمان در حوزه فناوری تأکید کرد. مرور پژوهش‌های داخلی نشان می‌دهد که در سال‌های اخیر توجه پژوهشگران ایرانی به موضوعاتی مانند فناوری‌های نوین آموزشی، برنامه‌های درسی پروژه‌محور، ارزشیابی فرایندی، توسعه شایستگی‌های حرفه‌ای معلمان و ارتقای کیفیت یادگیری افزایش یافته است. نتایج اغلب این مطالعات نشان می‌دهد که استفاده هدفمند از فناوری‌های آموزشی، طراحی فعالیت‌های پروژه‌محور و بهره‌گیری از ارزشیابی‌های مستمر، تأثیر مثبتی بر عملکرد تحصیلی، یادگیری عمیق، خلاقیت، تفکر سیستمی و انگیزه یادگیری دانش‌آموزان دارد. با این حال، بیشتر پژوهش‌های انجام‌شده، هر یک از این متغیرها را به صورت مستقل بررسی کرده‌اند و پژوهش جامعی که اثر تلفیقی فناوری‌های نوین آموزشی، یادگیری مبتنی بر پروژه و ارزشیابی تکوینی را بر عملکرد تحصیلی، خلاقیت و انگیزه یادگیری دانش‌آموزان دوره ابتدایی به طور هم‌زمان بررسی کرده باشد، بسیار محدود است. این خلأ پژوهشی، ضرورت انجام پژوهش حاضر را آشکار می‌سازد.

## ۵- روش شناسی

پژوهشگر در این پژوهش از روش علمی- ترویجی «مروری» استفاده کرده است. مقالات مروری به بررسی یک حوزه پژوهشی می‌پردازند و روند مطالعات و پیشرفت‌های آن حوزه را ترسیم می‌کند. معمولاً دو گروه از پژوهشگران به نگارش پژوهش‌های مروری اقدام می‌کنند: گروه اول، پیشکسوتان و محققان صاحب نام یک حوزه پژوهشی هستند، که اغلب به دعوت ناشران می‌نویسند. این پژوهش‌ها، خطوط اصلی پژوهش در حوزه مورد مطالعه را ترسیم می‌کند. گروه دوم، پژوهشگران تازه وارد در یک حوزه موضوعی اند که در مرحله مقدماتی قرار دارند. آن‌ها برای بررسی جنبه‌های گوناگون کار خود، ابتدا اقدام به نگارش پژوهش‌های مروری می‌کنند. مثل دانشجویان فوق لیسانس و دکتری که برای پایان نامه تحصیلی خود بایستی پیشینه موضوعی آن حوزه را مطالعه کنند. نتیجه این مطالعه را می‌توان برای تدوین پژوهش مروری استفاده کرد (منصوریان، ۱۳۹۶).



## ۶- یافته ها

بررسی و تحلیل پژوهش‌های داخلی و خارجی نشان می‌دهد که تلفیق فناوری‌های نوین آموزشی، یادگیری مبتنی بر پروژه و ارزشیابی تکوینی، یکی از اثربخش‌ترین رویکردها برای ارتقای کیفیت آموزش در دوره ابتدایی به شمار می‌آید. نتایج مطالعات مرور شده بیانگر آن است که هر یک از این سه مؤلفه به تنهایی می‌توانند بر فرآیند یاددهی-یادگیری اثر مثبت داشته باشند، اما بیشترین میزان اثربخشی زمانی حاصل می‌شود که این مؤلفه‌ها به صورت هم‌زمان و در قالب یک الگوی آموزشی منسجم مورد استفاده قرار گیرند. در چنین شرایطی، فناوری‌های نوین آموزشی به ابزاری برای ایجاد یادگیری فعال، تعامل مؤثر، تولید دانش و مشارکت بیشتر دانش‌آموزان تبدیل می‌شوند، یادگیری مبتنی بر پروژه امکان کاربرد آموخته‌ها را در موقعیت‌های واقعی فراهم می‌کند و ارزشیابی تکوینی نیز با ارائه بازخوردهای مستمر، فرآیند یادگیری را هدایت و اصلاح می‌کند. بررسی پژوهش‌های ایرانی نشان داد که استفاده هدفمند از فناوری‌های نوین آموزشی، تأثیر قابل توجهی بر افزایش مشارکت دانش‌آموزان، بهبود کیفیت تدریس، ارتقای تعامل میان معلم و دانش‌آموز و افزایش انگیزه یادگیری داشته است. پژوهش حسین‌پور و همکاران (۱۴۰۳) نشان داد که بهره‌گیری از ابزارهای دیجیتال در کنار ارزشیابی مستمر، موجب افزایش مشارکت دانش‌آموزان و بهبود کیفیت یادگیری می‌شود. همچنین معیری و امیری‌پور (۱۴۰۴) دریافتند که هرچه دانش‌فراوانه، تربیتی و محتوایی معلمان بیشتر باشد، توانایی آنان در طراحی فعالیت‌های آموزشی مؤثر افزایش یافته و دانش‌آموزان یادگیری عمیق‌تر و پایداری را تجربه می‌کنند. این یافته‌ها با نتایج پژوهش باگدونایت و داگینه (۲۰۲۵) همسو است که نشان دادند استفاده هدفمند از فناوری‌های آموزشی و ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی موجب شخصی‌سازی یادگیری، افزایش انگیزه تحصیلی، ارائه بازخوردهای سریع و بهبود عملکرد دانش‌آموزان می‌شود. همچنین نورعینی و گرم (۲۰۲۵) گزارش کردند که استفاده از هوش مصنوعی مولد در آموزش ابتدایی، علاوه بر افزایش کیفیت یادگیری، موجب کاهش بار کاری معلمان، بهبود کیفیت آموزش و توسعه یادگیری فردمحور می‌شود. این همسویی نتایج نشان می‌دهد که نقش فناوری در ارتقای کیفیت آموزش، محدود به یک نظام آموزشی خاص نیست و در صورت استفاده صحیح، می‌تواند در کشورهای مختلف پیامدهای مشابهی ایجاد کند. در زمینه یادگیری مبتنی بر پروژه نیز تقریباً تمامی پژوهش‌های بررسی شده نتایج مشابهی ارائه کرده‌اند. فکورنیا و همکاران (۱۴۰۳) نشان دادند که استفاده از برنامه‌های درسی پروژه‌محور موجب افزایش یادگیری فعال، مسئولیت‌پذیری، همکاری گروهی، مهارت حل مسئله و خلاقیت دانش‌آموزان می‌شود. همچنین سلطانی و همکاران (۱۴۰۴) گزارش کردند که اجرای پروژه‌های آموزشی در محیط‌های یادگیری ترکیبی، مشارکت دانش‌آموزان را افزایش داده و زمینه یادگیری عمیق‌تر و کاربردی‌تر را فراهم می‌کند. این یافته‌ها با نتایج پژوهش فرو، وادیلو و لئون (۲۰۲۱) همخوانی دارد که در مرور نظام‌مند خود نشان دادند یادگیری مبتنی بر پروژه، در صورت طراحی مناسب و هدایت صحیح معلم، موجب بهبود یادگیری مفهومی، افزایش مشارکت، رشد مهارت‌های شناختی و تقویت توانایی حل مسئله در دانش‌آموزان می‌شود. همچنین کریستیوانا و همکاران (۲۰۲۵) نتیجه گرفتند که تلفیق یادگیری مبتنی بر پروژه با ارزشیابی تکوینی و آموزش متمایز، تأثیر قابل توجهی بر توسعه مهارت‌های قرن بیست‌ویکم، افزایش خلاقیت و بهبود عملکرد تحصیلی دارد. این همگرایی نتایج نشان می‌دهد که



یادگیری مبتنی بر پروژه، یکی از مؤثرترین راهبردهای آموزشی برای تحقق یادگیری عمیق و پایدار در دوره ابتدایی است. در زمینه ارزشیابی تکوینی نیز یافته‌های پژوهش‌های داخلی و خارجی از همگرایی قابل توجهی برخوردار بود. پرموز و همکاران (۱۴۰۱) نشان دادند که ارائه بازخوردهای مستمر، استفاده از خودارزیابی و مشارکت دادن دانش‌آموزان در فرآیند ارزشیابی، موجب افزایش اعتمادبه‌نفس، خودکارآمدی و پیشرفت تحصیلی آنان می‌شود. همچنین حسین‌پور و همکاران (۱۴۰۳) تأکید کردند که ارزشیابی تکوینی، علاوه بر سنجش میزان یادگیری، نقش مهمی در هدایت فرآیند تدریس و اصلاح فعالیت‌های آموزشی دارد. این نتایج با یافته‌های خیرات‌النسا و همکاران (۲۰۲۵) مطابقت دارد که ارزشیابی تکوینی را یکی از مهم‌ترین عوامل افزایش یادگیری خودتنظیم، ارتقای انگیزه، بهبود کیفیت تدریس و افزایش پیشرفت تحصیلی معرفی کرده‌اند. وجه مشترک تمامی این پژوهش‌ها آن است که ارزشیابی تکوینی، زمانی بیشترین اثربخشی را دارد که به‌عنوان بخشی از فرآیند یادگیری مورد استفاده قرار گیرد، نه صرفاً ابزاری برای سنجش نهایی عملکرد دانش‌آموزان. بررسی مطالعات نشان داد که یکی از مهم‌ترین پیامدهای تلفیق فناوری‌های نوین آموزشی، یادگیری مبتنی بر پروژه و ارزشیابی تکوینی، بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان است. پژوهش‌های داخلی نشان می‌دهد دانش‌آموزانی که در محیط‌های یادگیری فعال و فناورانه آموزش دیده‌اند، در مقایسه با دانش‌آموزان آموزش‌دیده با روش‌های سنتی، در آزمون‌های پیشرفت تحصیلی عملکرد بهتری داشته‌اند. این یافته‌ها با نتایج پژوهش‌های خارجی نیز همسو است. باگدونایت و داگینه (۲۰۲۵) و لی، ژانگ و همکاران (۲۰۲۵) گزارش کردند که تلفیق فناوری‌های هوشمند با روش‌های فعال تدریس، موجب بهبود یادگیری مفهومی، افزایش توانایی حل مسئله و ارتقای عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان می‌شود. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که فناوری زمانی بیشترین اثربخشی را دارد که در خدمت اهداف آموزشی و در تعامل با روش‌های فعال تدریس قرار گیرد. یافته‌های پژوهش همچنین نشان داد که خلاقیت از دیگر متغیرهایی است که به طور قابل توجهی تحت تأثیر این سه رویکرد قرار می‌گیرد. پژوهش‌های داخلی بیانگر آن است که اجرای فعالیت‌های پروژه‌محور و استفاده از فناوری‌های نوین، فرصت ایده‌پردازی، آزمایش، پژوهش و تولید محتوا را برای دانش‌آموزان فراهم می‌کند و این امر موجب رشد تفکر خلاق می‌شود. در پژوهش‌های خارجی نیز فررو، وادیلو و لئون (۲۰۲۱) و کریستیوانا و همکاران (۲۰۲۵) تأکید کرده‌اند که فعالیت‌های پروژه‌محور، دانش‌آموزان را از یادگیرندگان منفعل به یادگیرندگانی فعال، خلاق و پژوهشگر تبدیل می‌کند. این یافته‌ها با نتایج مطالعات ایرانی همخوانی کامل دارد و نشان می‌دهد که خلاقیت زمانی شکوفا می‌شود که دانش‌آموز فرصت تجربه، پرسشگری، تعامل و حل مسائل واقعی را داشته باشد. در زمینه انگیزه یادگیری نیز تقریباً تمامی پژوهش‌های مرور شده نتایج مشابهی ارائه کرده‌اند. پژوهش‌های ایرانی نشان دادند که استفاده از فناوری‌های آموزشی و مشارکت دادن دانش‌آموزان در فعالیت‌های پروژه‌محور، موجب افزایش علاقه آنان به حضور در کلاس، مشارکت در فعالیت‌های آموزشی و مسئولیت‌پذیری در یادگیری می‌شود. این نتایج با یافته‌های نورعینی و گرمین (۲۰۲۵)، باگدونایت و داگینه (۲۰۲۵) و خیرات‌النسا و همکاران (۲۰۲۵) مطابقت دارد که افزایش انگیزه درونی، تعامل بیشتر با محیط یادگیری و احساس موفقیت را از مهم‌ترین پیامدهای استفاده از فناوری‌های نوین، ارزشیابی تکوینی و یادگیری مبتنی بر پروژه معرفی کرده‌اند. با وجود همسویی کلی یافته‌ها، برخی تفاوت‌ها میان پژوهش‌های ایرانی و خارجی نیز مشاهده شد. پژوهش‌های خارجی بیشتر بر نقش هوش مصنوعی، تحلیل داده‌های آموزشی، یادگیری شخصی‌سازی شده و توسعه



مهارت‌های دیجیتال تأکید داشته‌اند، در حالی که پژوهش‌های داخلی بیشتر بر نقش معلم، کیفیت تدریس، ارزشیابی فرایندی و توسعه برنامه‌های درسی تمرکز کرده‌اند. این تفاوت‌ها را می‌توان ناشی از تفاوت در زیرساخت‌های فناوری، امکانات آموزشی، سیاست‌های آموزشی و میزان آمادگی معلمان برای استفاده از فناوری‌های نوین دانست. با وجود این تفاوت‌ها، تمامی پژوهش‌ها بر این نکته اتفاق نظر دارند که نقش معلم در طراحی، هدایت و مدیریت فرآیند یادگیری، مهم‌ترین عامل موفقیت این رویکردها است. در مجموع، یافته‌های پژوهش نشان داد که تلفیق فناوری‌های نوین آموزشی، یادگیری مبتنی بر پروژه و ارزشیابی تکوینی، تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد تحصیلی، خلاقیت و انگیزه یادگیری دانش‌آموزان دوره ابتدایی دارد. همچنین نتایج بیانگر آن است که این سه مؤلفه دارای رابطه‌ای مکمل و هم‌افزا هستند و استفاده هم‌زمان از آن‌ها می‌تواند محیطی یادگیرنده‌محور، پویا، خلاق و مبتنی بر مشارکت فعال دانش‌آموزان ایجاد کند. در نهایت، مرور پژوهش‌ها نشان داد که اگرچه مطالعات متعددی هر یک از این متغیرها را به‌صورت مستقل بررسی کرده‌اند، اما پژوهش‌هایی که اثر تلفیقی این سه مؤلفه را به‌طور هم‌زمان بررسی کرده باشند، همچنان محدود است. از این‌رو، پژوهش حاضر می‌تواند با ارائه یک تحلیل جامع از یافته‌های موجود، زمینه را برای طراحی الگوهای نوین آموزش ابتدایی، توسعه شایستگی‌های حرفه‌ای معلمان و تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد در نظام آموزش و پرورش فراهم سازد.

## ۷- نتیجه گیری

تحولات پرشتاب فناوری، گسترش یادگیری دیجیتال و تغییر انتظارات از نظام‌های آموزشی، ضرورت بازنگری در شیوه‌های سنتی آموزش را بیش از هر زمان دیگری آشکار ساخته است. در این میان، دوره آموزش ابتدایی به‌عنوان زیربنایی‌ترین مرحله تعلیم و تربیت، نیازمند بهره‌گیری از رویکردهای نوین و یادگیرنده‌محور است که بتوانند علاوه بر انتقال دانش، زمینه رشد مهارت‌های شناختی، اجتماعی، عاطفی و خلاقانه دانش‌آموزان را فراهم آورند. بر این اساس، پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر تلفیق فناوری‌های نوین آموزشی، یادگیری مبتنی بر پروژه و ارزشیابی تکوینی بر بهبود عملکرد تحصیلی، خلاقیت و انگیزه یادگیری دانش‌آموزان دوره ابتدایی، به مرور و تحلیل نتایج پژوهش‌های داخلی و خارجی پرداخت. نتایج بررسی مطالعات نشان داد که هر یک از مؤلفه‌های فناوری‌های نوین آموزشی، یادگیری مبتنی بر پروژه و ارزشیابی تکوینی، به‌تنهایی نقش مؤثری در ارتقای کیفیت یاددهی-یادگیری دارند، اما بیشترین اثربخشی زمانی حاصل می‌شود که این سه مؤلفه به‌صورت هماهنگ و مکمل در طراحی، اجرا و ارزشیابی فعالیت‌های آموزشی به کار گرفته شوند. فناوری‌های نوین آموزشی، امکان دسترسی به منابع متنوع، شخصی‌سازی یادگیری، افزایش تعامل و غنی‌سازی محیط‌های آموزشی را فراهم می‌کنند؛ یادگیری مبتنی بر پروژه، دانش‌آموزان را در موقعیت‌های واقعی یادگیری قرار داده و زمینه رشد تفکر انتقادی، خلاقیت، همکاری، مسئولیت‌پذیری و حل مسئله را فراهم می‌سازد؛ و ارزشیابی تکوینی نیز با ارائه بازخوردهای مستمر، اصلاح فرآیند یادگیری و افزایش خودآگاهی دانش‌آموزان، کیفیت آموزش را بهبود می‌بخشد. بررسی تطبیقی پژوهش‌های داخلی و خارجی نیز نشان داد که علی‌رغم تفاوت در ساختار نظام‌های آموزشی، امکانات مدارس و سطح توسعه فناوری، نتایج مطالعات در یک نکته اساسی همسو هستند؛ اینکه یادگیری مؤثر زمانی



شکل می‌گیرد که دانش‌آموز از حالت دریافت‌کننده منفعل اطلاعات خارج شده و به یادگیرنده‌ای فعال، پژوهشگر، خلاق و مشارکت‌کننده در فرآیند یادگیری تبدیل شود. همچنین یافته‌ها نشان داد که نقش معلم در این میان، نه به‌عنوان انتقال‌دهنده صرف دانش، بلکه به‌عنوان طراح، هدایتگر، تسهیل‌کننده و ارزشیاب فرآیند یادگیری، بیش از گذشته اهمیت یافته است. بنابراین، موفقیت در اجرای این رویکردها مستلزم ارتقای شایستگی‌های حرفه‌ای معلمان، توسعه سواد فناورانه، آشنایی با روش‌های تدریس فعال و توانایی بهره‌گیری از ارزشیابی‌های یادگیری‌محور است. از سوی دیگر، مرور پژوهش‌ها نشان داد که تلفیق این سه رویکرد، علاوه بر بهبود عملکرد تحصیلی، موجب افزایش انگیزه درونی، تقویت خلاقیت، رشد مهارت‌های ارتباطی، توسعه تفکر انتقادی، افزایش خودتنظیمی، ارتقای سواد دیجیتال و تقویت مهارت‌های قرن بیست و یکم می‌شود. این پیامدها با اهداف سند تحول بنیادین آموزش و پرورش و رویکردهای جهانی در زمینه آموزش باکیفیت و یادگیری مادام‌العمر همخوانی دارد و بیانگر آن است که حرکت به سمت آموزش یادگیرنده‌محور، ضرورتی اجتناب‌ناپذیر برای نظام آموزش و پرورش است. با وجود نتایج مثبت، بررسی پیشینه پژوهش نشان داد که بیشتر مطالعات، هر یک از مؤلفه‌های فناوری‌های نوین آموزشی، یادگیری مبتنی بر پروژه یا ارزشیابی تکوینی را به‌صورت مستقل بررسی کرده‌اند و پژوهش‌هایی که تعامل و اثر هم‌افزای این سه مؤلفه را به‌طور هم‌زمان تحلیل کرده باشند، همچنان محدود است. همچنین در برخی پژوهش‌ها به چالش‌هایی مانند کمبود زیرساخت‌های فناوری، نابرابری در دسترسی به امکانات آموزشی، نیاز به آموزش‌های تخصصی برای معلمان، محدودیت منابع مالی و مقاومت در برابر تغییر اشاره شده است. این موضوع نشان می‌دهد که تحقق کامل مزایای این رویکردها، مستلزم برنامه‌ریزی جامع، سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها، حمایت مدیریتی و توانمندسازی مستمر معلمان است. بر این اساس، پیشنهاد می‌شود سیاست‌گذاران آموزش و پرورش با توسعه زیرساخت‌های فناوری، بازنگری در برنامه‌های درسی، طراحی دوره‌های توانمندسازی معلمان، گسترش تولید محتوای آموزشی دیجیتال، تقویت فرهنگ ارزشیابی تکوینی و حمایت از اجرای پروژه‌های آموزشی در مدارس ابتدایی، زمینه تحقق آموزش باکیفیت و یادگیری عمیق را فراهم سازند. همچنین به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده، با استفاده از طرح‌های آزمایشی، نیمه‌آزمایشی و طولی، میزان اثربخشی الگوهای تلفیقی فناوری‌های نوین آموزشی، یادگیری مبتنی بر پروژه و ارزشیابی تکوینی را در پایه‌های مختلف تحصیلی، مناطق جغرافیایی گوناگون و با در نظر گرفتن متغیرهایی مانند سواد دیجیتال معلمان، وضعیت اقتصادی-اجتماعی دانش‌آموزان، مشارکت خانواده و امکانات مدارس بررسی کنند تا شواهد دقیق‌تری برای تصمیم‌گیری‌های آموزشی فراهم شود. در مجموع، می‌توان نتیجه گرفت که تلفیق فناوری‌های نوین آموزشی، یادگیری مبتنی بر پروژه و ارزشیابی تکوینی، یکی از مؤثرترین راهبردهای ارتقای کیفیت آموزش ابتدایی در عصر تحول دیجیتال است. اجرای هدفمند و هماهنگ این رویکردها، علاوه بر بهبود عملکرد تحصیلی، به پرورش دانش‌آموزانی خلاق، مسئولیت‌پذیر، توانمند در حل مسئله، برخوردار از انگیزه درونی و آماده برای مواجهه با چالش‌های آینده منجر می‌شود. از این‌رو، بهره‌گیری نظام‌مند از این رویکرد تلفیقی می‌تواند گامی مؤثر در تحقق اهداف تحول آموزشی، ارتقای کیفیت نظام آموزش و پرورش و تربیت نسلی یادگیرنده، نوآور و توانمند برای آینده باشد.



## منابع

۱. پرموز، م.، صابر گرکانی، ا.، و حنیفی، م. (۱۴۰۱). بررسی وضعیت مؤلفه‌های ارزشیابی کیفیت برنامه درسی مدارس ابتدایی شهر تهران. پژوهش در آموزش و جامعه، ۹(۴)، ۱۲۱-۱۴۴.
۲. حسین‌پور، م.، فقیه‌آرام، ا.، شفیعی، م.، دشمن‌زیاری، م.، و اسمعیل‌زاده، ع. (۱۴۰۳). اعتبارسنجی و اولویت‌بندی ابعاد و مؤلفه‌های الگوی ارزشیابی پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دوره ابتدایی در برنامه آموزش الکترونیکی شاد. فصلنامه مطالعات نوین در آموزش ابتدایی، ۵(۲)، ۴۱-۶۶.
۳. دهقان‌منشادی، م.، و اسلامی‌مهدی‌آبادی، م. (۱۴۰۴). طراحی الگوی پرورش تفکر سیستمی دانش‌آموزان دوره ابتدایی ایران. فصلنامه پژوهش در آموزش مدرسه، ۱۳(۱)، ۱-۲۶.
۴. سلطانی، م.، مهدی‌زاده، م.، عراقیه، ف.، شفیعی، م.، و فقیه‌آرام، ا. (۱۴۰۴). طراحی الگوی برنامه درسی پروژه‌محور در نظام یادگیری ترکیبی دوره دوم ابتدایی. فصلنامه پژوهش‌های برنامه‌ریزی آموزشی، ۱۸(۳)، ۷۷-۱۰۱.
۵. فکورنیا، م.، بقایی، م.، و طالبی، س. (۱۴۰۳). شناسایی مؤلفه‌های الگوی برنامه درسی پروژه‌محور در درس کار و فناوری پایه ششم ابتدایی. فصلنامه فناوری آموزشی و توسعه برنامه درسی، ۱۷(۲)، ۹۵-۱۱۸.
۶. معیری، س.، و امیری‌پور، ع. (۱۴۰۴). کارایی دانش محتوایی، تربیتی و فناورانه (TPACK) معلمان در اجرای یادگیری اکتشافی هدایت‌شده در آموزش ابتدایی. فصلنامه پژوهش در یاددهی-یادگیری، ۱۶(۱)، ۵۵-۷۸.
7. Bagdonaitė, J., & Dagienė, V. (2025). Artificial intelligence in primary education: A systematic literature review (2020–2025). *Informatics in Education*, 24(4), 697–736.
8. Billings, D., Smith, J., & Harris, K. (2023). Project-based learning and student engagement in elementary education. *Journal of Educational Research*, 116(4), 325–339.
9. Bond, M., Bedenlier, S., Marín, V. I., & Händel, M. (2020). Emergency remote teaching in higher education: Mapping the first global online semester. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17(1), 1–24. <https://doi.org/10.1186/s41239-020-00282-x>
10. Brown, G. T. L., & Harris, L. R. (2021). *The Future of Formative Assessment in Teaching and Learning*. Routledge.
11. Carlson, J., Borman, G., & Robinson, C. (2024). Advances in Formative Assessment and Student Learning. *Educational Assessment*, 29(1), 1–18.
12. Crompton, H., & Burke, D. (2023). Artificial intelligence in higher education: The state of the field. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20, 22. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00392-8>
13. European Commission. (2023). *Education and Training Monitor 2023*. Publications Office of the European Union.
14. Ferrero, M., Vadiello, M. A., & León, S. P. (2021). Is project-based learning effective among kindergarten and elementary students? A systematic review. *PLOS ONE*, 16(4), e0249627. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0249627>
15. Fullan, M. (2021). *The New Meaning of Educational Change* (6th ed.). Teachers College Press.
16. Fullan, M., Quinn, J., Drummy, M., & Gardner, M. (2020). *Education Reimagined: The Future of Learning*. Corwin Press.
17. Harris, J., & Hofer, M. (2020). *TPACK Stories of Teacher Professional Knowledge*. Routledge.
18. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2022). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Center for Curriculum Redesign.
19. Huang, R., Tlili, A., Chang, T. W., Zhang, X., Nascimbeni, F., & Burgos, D. (2020). Disrupted classes, undisrupted learning during COVID-19 outbreak in China: Application of open educational



- practices and resources. *Smart Learning Environments*, 7(1), 19. <https://doi.org/10.1186/s40561-020-00125-8>
20. Hudson, B. (2022). *Teaching for Effective Learning in Primary Education*. Routledge.
  21. Koehler, M. J., & Mishra, P. (2021). Introducing TPACK. In *Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge* (2nd ed.). Routledge.
  22. Kokotsaki, D., Menzies, V., & Wiggins, A. (2021). Project-based learning: A review of the literature. *Improving Schools*, 19(3), 267–277. <https://doi.org/10.1177/1365480216659733>
  23. Kristiyuana, K., Wuriningsih, F., Idammatussilmi, I., & Agung, A. (2025). Reforming pedagogy in Indonesian primary schools: A five-year systematic review of differentiated instruction, project-based learning, and formative assessment (2020–2025). *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*.
  24. Larmer, J., & Mergendoller, J. R. (2021). *Project Based Learning: An Evidence-Based Approach*. Buck Institute for Education.
  25. Lee, X., Zhang, Y., et al. (2025). Artificial intelligence literacy education in primary schools: A systematic review. *International Journal of Technology and Design Education*. <https://doi.org/10.1007/s10798-025-09979-w>
  26. Nuraini, R., & German, E. (2025). Generative AI as a teaching and learning tool in elementary education: A systematic literature review and meta-analysis. *Journal of Educational Learning and Innovation*.
  27. OECD. (2023). *PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
  28. OECD. (2023). *The State of Global Education: Learning for the Future*. OECD Publishing.
  29. OECD. (2024). *Education Policy Outlook 2024*. OECD Publishing.
  30. Panadero, E., & Lipnevich, A. A. (2022). A review of feedback and formative assessment in education. *Educational Psychology Review*, 34(2), 1–31.
  31. Panadero, E., Broadbent, J., Boud, D., & Lodge, J. M. (2023). Using formative assessment to influence self-regulated learning. *Educational Psychology Review*, 35(2), 1–25.
  32. Redecker, C. (2022). *European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu)*. Publications Office of the European Union.
  33. Schleicher, A. (2023). *World Class: How to Build a 21st-Century School System*. OECD Publishing.
  34. UNESCO. (2023). *Global Education Monitoring Report 2023: Technology in Education*. UNESCO Publishing.
  35. UNICEF. (2024). *Reimagining Education for Every Child*. UNICEF.
  36. Voogt, J., Knezek, G., Christensen, R., & Lai, K. W. (2022). *Developing 21st Century Competencies Through Technology Integration*. Springer.
  37. World Bank. (2024). *The State of Global Learning Poverty: 2024 Update*. World Bank.
  38. World Economic Forum. (2025). *The Future of Jobs Report 2025*. World Economic Forum.
  39. Zhao, Y. (2023). *Learning for Uncertainty: Teaching Students for the Future*. ASCD.
  40. Zhao, Y., Mishra, P., & Fisser, P. (2024). *Technology Integration and Future Learning Environments*. Springer.