

## طراحی و اعتباریابی الگوی آموزشی کارورزی بر اساس نظریه استاد شاگردی شناختی برای اجرای درس کارورزی در دانشگاه فرهنگیان

حجت اله الماسی<sup>۱\*</sup>، اسماعیل زارعی زوارکی<sup>۲</sup>، محمدرضا نیلی<sup>۳</sup>، علی دلاور<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت: ۹۸/۱۲/۱۱

تاریخ پذیرش: ۹۹/۰۲/۰۷

### چکیده

هدف از این پژوهش شناسایی مؤلفه‌ها و چارچوب الگوی آموزشی کارورزی بر اساس نظریه استاد شاگردی شناختی برای اجرای دوره‌های کارورزی در دانشگاه فرهنگیان و اعتباریابی درونی آن بر اساس نظر متخصصان بود. روش پژوهش حاضر آمیخته، از نوع طرح اکتشافی و جامعه آماری شامل متخصصان مرتبط با موضوع در دانشگاه فرهنگیان و اسناد و منابع مکتوب و الکترونیکی از پایگاه‌های داخلی و خارجی بود. انتخاب نمونه‌ها در بخش کیفی بر اساس نمونه‌گیری هدفمند، تعداد ۱۲ نفر از متخصصان دانشگاه فرهنگیان که حداقل یک کار علمی یا پژوهشی مرتبط با موضوع داشته‌اند و در بخش کمی تعداد ۳۰ نفر از متخصصان دانشگاه فرهنگیان و دانشگاه علامه طباطبائی مشخص شدند. جمع‌آوری داده‌ها در بخش کیفی با استفاده مصاحبه نیمه ساختاریافته و تحلیل محتوا از اسناد و پایگاه‌های اطلاعاتی داخلی و خارجی و در بخش کمی با استفاده از پرسش‌نامه محقق ساخته انجام گرفته است. تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه کیفی نیز با استفاده از روش تحلیل محتوای قیاسی و در بخش کمی با استفاده روش‌های آماری توصیفی و استنباطی انجام شد. نتایج پژوهش به شناسایی و انتخاب شش مؤلفه اصلی به شرح: مدل‌سازی ذهنی، داربست‌زنی، کنش متقابل، ایجاد موقعیت فکورانه، تأمل حرفه‌ای و کشف منجر گردید، همچنین هشت زیرمقوله برای مقولات اصلی استخراج شدند که عبارت‌اند از: شناسایی و تعریف مسئله، طراحی محیط یادگیری، اجرای واحد یادگیری، اشتراک‌گذاری تجارب یادگیری، بازاندیشی، ایده پروری، اصلاح و اجرای واحد یادگیری و گزارش یافته‌ها. برای اجرای الگوی استخراج شده بیست و یک اقدام اجرایی پیشنهاد شده است. نتایج پژوهش

۱. دکتری تخصصی رشته تکنولوژی آموزشی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

Hojatalmasi53@gmail.com

۲. دانشیار گروه تکنولوژی آموزشی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

۳. دانشیار گروه تکنولوژی آموزشی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

۴. استادممتاز گروه سنجش و اندازه‌گیری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

در بخش کمی بیانگر این است که از دیدگاه متخصصان میزان اعتبار الگوی آموزشی کارورزی در سطح بالا و کاملاً مطلوبی قرار دارد.

**واژگان کلیدی:** کارورزی، نظریه استاد شاگردی شناختی، تربیت معلم.

#### مقدمه

لازمه به ثمر رسیدن تلاش‌های انجام‌شده در زمینه بهسازی آموزش و پرورش، توسعه مهارت‌های حرفه‌ای معلمان است. از این رو می‌توان گفت چالش اصلی قرن بیست و یکم در خصوص چگونگی کیفیت‌بخشی به تعلیم و تربیت معلمان این بوده که؛ روش‌های تربیت معلم باید چگونه باشند تا معلمانی تربیت شوند که بتوانند در محیط‌های آموزش و یادگیری پیچیده عصر اطلاعات، دانش آموزان با نیازهای متنوع آموزشی را حمایت کنند (نینا هلگوارد<sup>۱</sup>، ۲۰۱۵)، لذا در دو دهه گذشته، کانون بحث و گفتگو پیرامون کیفیت مدارس اثربخش، هر چه بیشتر متوجه توانمندی و قابلیت‌های عملکردی معلمان در مواجهه با موقعیت‌های مختلف آموزشی بوده است، اما آنچه در کانون این تلاش‌ها، به‌منظور شناخت توسعه حرفه‌ای مشترک است، یادگیری معلمان، یادگیری چگونه یاد گرفتن و چگونه یاد دادن و انتقال دانش به عمل برای کمک به پیشرفت دانش آموزان است؛ بنابراین می‌توان گفت شغل معلمی به منزله یک فعالیت حرفه‌ای، نیازمند فلسفه‌ای برای پیوند میان نظریه و عمل است.

درحالی که در طول تاریخ تربیت، نظام‌های تربیتی از شکاف میان نظریه و عمل رنج برده‌اند، این باور در کنشگران عمل تربیت ایجاد شده است که انگاره‌های نظری در عرصه عمل فاقد کاربردپذیری‌اند (آلوالوس<sup>۲</sup>، ۲۰۱۱). البته، موضوع فوق هم در شکل هم در محتوا در نظام تربیت معلم متفاوت است، اهمیت موضوع در این است که معلمان آینده لازم است با ترکیب متناسبی از شایستگی‌های نظری و عملی به محیط تربیت وارد شوند، به همین جهت می‌توان گفت؛ برنامه درسی مطلوب در نظام تربیت معلم بر محور ایجاد شایستگی مستلزم این است که برنامه کارورزی به‌عنوان کانون عمل تربیتی به‌تمامی دروس و تکالیف یادگیری بسط داده شده است، چراکه تحقق شایستگی‌های پیش‌بینی‌شده در برنامه درسی ملی تربیت معلم و مدارس در گرو اجرای مؤثر برنامه کارورزی است و این امر نیازمند بسترسازی مناسب در حوزه برنامه و فرایند اجرایی است. از این جهت نظام تربیت معلم در جهت تحقق

---

1. Nina Hlgvard  
2. Alwalus

شایستگی‌های حرفه‌ای دانشجوی معلمان برنامه آموزشی خود را طوری طراحی نماید که فاصله بین نظریه و عمل در آن‌ها کاهش یابد. بدیهی است برای حضور کارآمد و مؤثر دانشجوی معلمان در محیط تعلیم و تربیت رسمی، داشتن دانش از نوع بیانی کافی نیست چراکه اساساً دانش معلمی از نوع دانش روش کاری (کار انتقالی) است؛ به این معنا که دانشجو معلم در محیط واقعی با موقعیت‌های پیش‌بینی نشده و جدیدی روبرو می‌شود که در دوره فراگیری با آن مواجه نشده است لذا کسب مهارت‌هایی که دانشجو معلم بتواند با استفاده از آن‌ها، نیازهای حرفه خویشتن را در صحنه‌های واقعی تعلیم و تربیت و البته نامشخص و در بسیاری موارد پیش‌بینی نشده تأمین کند ضروری است، بنابراین توجه مضاعف به درس کارورزی و توسعه آن در برنامه درسی تربیت معلم نیز در پاسخ به نیاز فوق‌الذکر احساس شده است. به نظر می‌رسد برای شکل‌گیری موقعیت آموزشی موردنظر که برای یادگیرنده، امکان دستیابی به حقیقت به صورت فردی و گروهی در ضمن تعامل مؤثر با مربی به وجود آید، توجه به رویکرد سازنده گرایی در طراحی محیط‌های یادگیری ضروری است.

سازنده گرایان معتقدند یک یادگیرنده فعال و هدفمند دانش فردی خود را از طریق کشف و جستجو در محیط تأثیرگذار یادگیری به دست می‌آورد. در یک محیط یادگیری، مسئولیت و کنترل یادگیری بیش از همه معطوف به شخص یادگیرنده است. محیط‌های یادگیرنده محور چه به طور صریح و چه ضمنی در پشتیبانی از تلاش‌های فردی برای معنا سازی از مذاکره در هنگام فعالیت‌های اصیل و اجتماعی به وجود آمده‌اند. امروزه رویکردهای یادگیرنده محور مختلفی ظهور کرده‌اند که از جمله می‌توان به محیط‌های یادگیرنده محور مبتنی بر مسأله، آموزش پیونددهی، استاد شاگردی شناختی<sup>۱</sup>، یادگیری مشارکتی با کمک رایانه، یادگیری از طریق طراحی، یادگیری مبتنی بر پروژه و محیط‌های یادگیری آزاد اشاره کرد، هرچند این محیط‌های یادگیری یادگیرنده محور به شکل‌های متفاوتی اجرا می‌شوند اما از مبانی و مفروضات مشابهی برخوردارند. محیط‌های یادگیری یادگیرنده محور وابسته به دیدگاه سازنده گرایی از یادگیری هستند که بر مبنای آن معناسازی به شکل شخصی و نه جهان‌شمول تعریف می‌شود (جاناسن، لند<sup>۲</sup>، ۱۳۹۲؛ ترجمه زنگنه و آذرنوش)، با این توصیف از میان روش‌های فوق در حوزه رویکردهای سازنده گرایی با

---

1. cognitive apprenticeship model  
2. Janasn, land

توجه به فرایند یادگیری در درس کارورزی می‌توان استاد شاگردی شناختی را به‌عنوان نظریه‌مبنایی برای یادگیری در محیط‌های کارورزی مطرح کرد. استاد - شاگردی شناختی، نمونه‌ای از نظریه " ناحیه تقریبی رشد" ویگوتسکی<sup>۱</sup> است که در آن شاگردان برای انجام تکالیف دشوار، نیازمند کمک همسالان ماهرتر و مربیان هستند. استاد - شاگردی شناختی را باید به‌گونه‌ای به فراگیران ارائه داد که آن‌ها بتوانند از منطقه رشد تقریبی خود استفاده کنند و از این طریق تکالیف جدیدی را انجام دهند یا مهارت جدیدی را بیاموزند (کلینز، برون، هولمن<sup>۲</sup>، ۲۰۰۵).

روش‌های برگرفته از نظریه استاد شاگردی شناختی متخصصان را برای انجام تکالیف پیچیده یاری می‌کند. در این‌گونه روش‌ها، یادگیری از طریق، راهنمایی - تجربه بر مهارت‌های شناختی و فراشناختی است و نه بر مهارت‌های فیزیکی و فرآیندهای مربوط به استاد شاگردی سنتی. ایده اصلی استاد - شاگردی سنتی این بود که افراد تازه‌کار دوشادوش اساتید خود در محل کار حاضر و به تدریج با کسب مسئولیت و تجربه هر چه بیشتر نهایتاً مهارت همان حرفه را به دست می‌آوردند. در استاد شاگرد شناختی نیز همین روند اتخاذ می‌شود، فقط با این تفاوت که به‌جای انجام یک کار فیزیکی و ملموس، مدلی آموزشی طراحی شده که تفکر را به پدیده‌ای قابل مشاهده تبدیل می‌کند معرفی می‌کند. استاد - شاگردی شناختی به شاگردان کمک می‌کند در فضای آموزشی تعاملی و ارتباط - محوری رشد کنند و از مهارت‌های خود برای راهنمایی و مشاوره، سایر یادگیرندگان استفاده کنند. به شکل خلاصه فرایند اجرای روش‌های برگرفته از نظریه استاد شاگردی شناختی و مؤلفه‌های آن عبارت است از: (۱) مدل‌سازی<sup>۳</sup>: مربی نشان می‌دهد که چگونه یک فرایند روی می‌دهد و دلایل وقوع فرایند مذکور را بیان می‌کند (۲) رهبری (نظارت و هدایت)<sup>۴</sup>: هنگامی که یادگیرندگان می‌کوشند تا تکالیف خود را انجام دهند ضمن مشاهده عملکرد آن‌ها، در مواقعی که نیاز است به آن‌ها بازخورد می‌دهد و مسیر درست را نشان می‌دهد. (۳) داربست زنی<sup>۵</sup> (حمایت از طریق ارائه تصاویر بزرگ<sup>۶</sup>): حمایت نیازمند توجه دقیق مدرس

1. Vygotsky
2. Brunner, Kellens, Holman
3. modeling
4. supervision
5. scaffolding
6. protection

نسبت به توانائی‌های انفرادی یادگیرندگان و تشخیص زمان درست کمک به آن‌ها نیز است. در نهایت مربی به تدریج از میزان راهنمایی و کمک به یادگیرندگان برای انجام تکالیف می‌کاهد و تکالیف پیچیده‌تری ارائه می‌دهد (۴) بیان شفاهی (فصاحت<sup>۱</sup>): فصاحت بیان شامل هر نوع روشی است که به یادگیرندگان کمک می‌کند دانش، استدلال یا فرآیندهای حل مسئله را به طرز فصیح و رسا به زبان آورند. (۵) تعمق<sup>۲</sup>: در کلاس درس، تعمق یادگیرندگان را قادر می‌سازد که فرآیندهای حل مسئله یا انجام تکالیف خود را با روش‌های حل مسئله یک متخصص یا یک هم‌تا یا نهایتاً با مدل شناختی - درونی تخصص مقایسه کنند. (۶) کشف<sup>۳</sup>: یادگیرندگان از طریق کشف، نه تنها مسئولیت فردی انجام تکالیف بلکه مسئولیت بسط و توسعه و وظایف را نیز بر عهده می‌گیرند. این کار باعث افزایش انگیزه می‌شود، احساس مالکیت فراگیران به کلاس درس را افزایش می‌دهد و به آن‌ها اجازه می‌دهد بر موضوعی جذاب تمرکز خود را معطوف کنند. نهایتاً این که استاد - شاگردی شناختی باید کلاسی متشکل از متخصصان خودانگیخته را خلق کند و فراگیران را تشویق کند که در فعالیت‌های آموزشی با هم همکاری کنند (همان منبع).

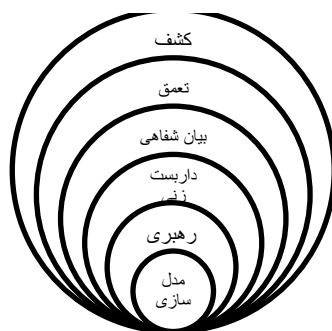
بعضی از مزیت‌های مهم روش‌های مبتنی بر نظریه استاد شاگردی شناختی در آموزش‌های مهارتی و عملی عبارت‌اند از:

۱. استاد شاگردی شناختی روشی آموزشی است که در آن مربیان با استفاده از حمایت در شکل داربست‌سازی یادگیرندگان هدایت می‌کند.
۲. در این روش سازنده گرایانه مفهوم راهنمایی و مشارکت را که در ایده منطقه تقریبی رشد نهفته است مورد استفاده قرار می‌دهد.
۳. این روش نمونه‌ای از یادگیری موقعیتی است که در آن یادگیرندگان به فعالیت و تعامل اجتماعی با دیگران در موقعیت‌های واقعی زندگی می‌پردازند.
۴. با بهره‌گیری از این روش که عمده‌ترین اجزای آن را الگوسازی، رهبری (نظارت و هدایت)، بیان شفاهی (فصاحت)، تعمق (تأمل) و کشف تشکیل می‌دهند، مربیان به عنوان طراح آموزشی می‌توانند برای تدریس مهارت‌های پیچیده و حل مسأله موقعیتی فراهم آورند که در آن تحت راهنمایی مربی به سطح بالایی از تسلط برسند.

---

1. eloquence  
2. contemplation  
3. discovery

۵. ارزشیابی در این روش در خلال فرایند تدریس و به ویژه هنگام بیان شفاهی، تعمق و کشف صورت می گیرد. این امر سبب کیفی شدن فرایند تدریس و ارزشیابی می شود.



شکل شماره ۱. الگوی مفهومی نظریه استاد شاگردی شناختی (برون، کلینز، هولمن، ۲۰۰۵).

بررسی تطبیقی کارورزی در نظام تربیت معلم کشورهای انگلستان، فرانسه، ژاپن و هندوستان نشان می دهد؛ کارورزی جزء ضروری ترین و اساس برنامه درسی تربیت معلم آنهاست. برنامه کارآموزی دانشجو معلمان در این کشورها به نحوی تدارک دیده شده که دانشجو معلم اطمینان حاصل کند که برای چالش های کلاس به خوبی آماده شده است. در انگلستان طول برنامه کارورزی در برنامه چهارساله، ۳۲ هفته و در برنامه سه ساله، ۲۴ هفته است، علاوه بر آن؛ دانشجو معلمان باید یک دوره یک ساله آموزش حرفه ای یادگیری در محیط مدرسه طی کنند و هر دانشجو معلم لازم است مستندات مربوط به تجربه تدریس در حداقل دو مدرسه را ارائه نماید. در فرانسه کارورزی از سال دوم دوره تربیت معلم شروع و لازم است کارورز در هشت هفته آخر مسئولیت تدریس را به صورت مستقل به عهده بگیرد. در ژاپن یک دوره انترنی یک ساله برای دانشجو معلمان پیش بینی شده که در طول این دوره سطح مهارت های عملی حرفه ای دانشجو معلم باید به سطح قابل قبولی برسد. در برنامه درسی تربیت معلم هندوستان، علاوه بر دوره عملی در حین تحصیل، لازم است دانشجو معلم بلافاصله پس از فارغ التحصیلی در یک شبکه اجتماعی تحت نظر مدرس به فعالیت حرفه ای بپردازد و پس از آنکه در آزمون های کیفی موفق به کسب نمره قبولی شد گواهینامه معلمی به او اهداء می شود (مهرمحمدی، ۱۳۹۲).

در ایران پرداختن به کارورزی در تربیت معلم قدمت بیش از ۱۰۰ سال دارد. نخستین بار در برنامه های دارالمعلمین مرکزی و دارالمعلمین عالی در ۱۳۰۷ یک برنامه کارآموزی به

شیوه سنتی که شامل مشاهده مستقیم و تمرین عملی و تدریس آزمایشی زیر نظر معلم راهنما بود، اجرا شد. در سال ۱۳۱۲ با تبدیل دارالمعلمین عالی به دانشسرای عالی برنامه‌های کارورزی به چهار مرحله تبدیل که روند آموزش از مشاهده مستقیم شروع و به تدریس مستقل ختم می‌شد. بعد از پیروزی انقلاب اسلامی و تدوین اساسنامه جدید مراکز تربیت معلم در سال ۱۳۵۸، درس فن معلمی به میزان شش ساعت در هفته، در طول سال دوم، در دو بخش نظری و عملی در برنامه درسی مراکز منظور شد. در سال ۱۳۶۰ با تغییر مجدد ساختار تربیت معلم و ایجاد دوره‌های سه‌ساله، کارورزان در سال دوم به مدت یک سال در مدارس منطقه سهمیه خود به تدریس آزمایشی در کلاس‌های درس به‌عنوان تدریس عملی و به‌صورت حق‌التدریس تمام‌وقت مشغول بکار می‌شدند سپس در سال سوم مجدداً به برای ادامه تحصیل به مراکز تربیت معلم بازمی‌گشتند و ضمن ارزیابی تجربه‌های کسب‌شده در مدارس به بازاندیشی آن‌ها پرداخته و تجارب تازه‌ای را با همکاری و راهنمایی استادان برای مواجهه با مسائل تربیتی و پذیرش مسئولیت معلمی در آموزش و پرورش استان کسب کنند. از سال ۱۳۶۱ برای درس کارورزی چهار واحد کارگاهی در نظر گرفته شد که بر اساس آن دانشجویان سال دوم دوره‌های تربیت معلم موظف شدند هر نیم سال دو واحد درسی کارگاهی به میزان شش ساعت در هفته در تعامل با مدرسه بگذرانند. در این برنامه کارورزی به دو بخش تقسیم شده بود که بخش اول شامل دو ساعت آموزش نظری کارگاهی در مراکز جهت آموزش، راهنمایی، بحث و تحلیل و نقد اختصاص داشت و بخش میدانی آن به میزان چهار ساعت حضور در مدارس برای انجام تکالیف و فعالیت‌های برنامه‌ریزی‌شده زیر نظر استاد راهنما به تمرین معلمی یا کارآموزی در مدرسه ختم شده است (احمدی، ۱۳۹۴). از سال ۱۳۶۲ برنامه کارورزی در قالب سه فعالیت اصلی تعریف شده بود که عبارت‌اند از: آشنایی با برنامه‌ریزی آموزشی؛ اجرای برنامه آموزشی، ارزشیابی ورودی و آموزش نظری در مدارس ایران، (ب) فعالیت عملی و میدانی؛ آشنایی با مدرسه، مشاهده، مشارکت، تدریس آزمایشی، تدریس مستقل، (۳) فعالیت‌های پایانی؛ تدریس نمایشی، بررسی عملکردها، ارزشیابی (شعبانی، ۱۳۷۹).

از آنجا که در بند ۱۱ سند تحول بنیادین آموزش و پرورش کشور "باز مهندسی سیاست‌ها و باز تنظیم اصول حاکم بر برنامه درسی تربیت معلم با تأکید بر کارورزی و انطباق سطح شایستگی‌های حرفه‌ای معلمان در سطح ملی و جهانی با مقتضیات الگوی برنامه درسی در

نظام تعلیم و تربیت "مورد تأکید قرار گرفته و در راهکارهای ۲-۱۱؛" طراحی و ارتقای نظام تربیت حرفه‌ای معلمان در آموزش و پرورش با تأکید بر حفظ و تعامل مستمر دانشجو معلمان با مدارس و نهادهای علمی و پژوهشی در طی این دوره و فراهم آوردن امکان کسب تجربیات واقعی از کلاس درس و محیط‌های آموزشی" و ۸-۱۱؛" برنامه‌ریزی برای کارآموزی و کارورزی دانشجو معلمان در کنار تربیت معلم و بررسی نظریات جدید تعلیم و تربیت" تصریح شده است، بر این اساس، گفتمان کارورزی با رویکردی علمی-پژوهشی و مشارکتی به دنبال ایجاد جریان نو در حوزه نظریه و عمل در تربیت معلم با دانش، مهارت و بینش کارآمد است (تلخابی و فقیری، ۱۳۹۳).

با تأسیس دانشگاه فرهنگیان در سال ۱۳۹۰ و با تأسی از اصول و رهنمودهای مندرج در سند تحول آموزش و پرورش و همچنین مبانی نظری تحول بنیادین در آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران، لزوم برنامه‌ریزی و استقرار یک نظام کارورزی فکورانه در جهت ایجاد تعامل میان دو نهاد دانشگاه و مدرسه مطرح گردید و چنین مقرر شد که نظام کارورزی تأملی باید در فرایند تربیت معلم هویت واقعی خود را آشکار سازد و توجه جدی به ارتقای کمی و کیفی شایستگی‌های معلمی در همگامی آموخته‌های نظری-عملی و لزوم برقراری پیوند مناسب و متوازن میان آن دو در محیط‌های تربیتی آموزشی تأثیر خود را در توانمندسازی و تأمین صلاحیت‌های حرفه معلمی اثبات نماید. اهتمام در این مقوله امری مهم در هم سویی با تحولات موردنظر در اسناد بالادستی نیز تلقی می‌شود. به این منظور برنامه کارورزی فکورانه به میزان چهار نیم سال تحصیلی پیوسته تنظیم شده است. برای هر دوره یا نیم سال کارورزی دو واحد درس اختصاص یافته به طوری که دانشجویان در دوره کارشناسی تحصیل خود هشت واحد کارورزی در هفته خواهند داشت. عنوان هر یک از مراحل به شرح زیر نام گرفته:

در ترم پنجم کارورزی ۱ با عنوان؛ دوره مشاهده تأملی و معلم یاری، با هدف آشنایی با مسائل و ویژگی‌های محیط.

در ترم ششم کارورزی ۲ با عنوان؛ مشارکت در تدریس و فعالیت‌های یادگیری، با هدف مشارکت در تدریس با نظارت و هدایت معلم.

در ترم هفتم کارورزی ۳ با عنوان؛ تدریس آزمایشی و کنش پژوهی فردی، باهدف اقدام به تدریس آزمایشی با نظارت معلم.



در ترم هشتم کارورزی ۴ با عنوان؛ درس پژوهی و تدریس مستقل، با هدف پذیرفتن مسئولیت تدریس و اداره کلاس و انجام فعالیت گروهی (احمدی، ۱۳۹۴).

به نظر می‌رسد کارورزی زمانی می‌تواند به تحقق ساختن یادگیری مهارت‌های معلمی در عمل کمک نماید که هدایت اساتید راهنما طوری باشد که دانشجویان بتوانند پیش‌فرض‌های اقدامات خود را در حوزه مهارت‌های حرفه‌ای به‌وضوح بازشناسی کرده و آگاهانه دربارهٔ حدود و مراحل عملیاتی شدن آن‌ها تعمق نمایند. لازمهٔ این امر مهم، تعامل عمیق‌تر، مستمر و لحظه‌ای بین اساتید راهنما با دانشجو معلمان است؛ مدرسان و معلمان به‌عنوان افراد صاحب تجربه زمینه انتقال دانش ضمنی و مهارت‌های نوشته نشده را به دانشجویان فراهم آورند. بدیهی است امکان اینکه اساتید راهنما بتوانند به‌صورت مستمر و تمام‌وقت در کنار دانشجویان برای راهنمایی و انتقال تجربیات باشند وجود ندارد بنابراین استفاده از ابزارهای وب ۲ از جمله؛ وبلاگ، فروم، شبکه‌های اجتماعی، ایمیل و... که امکان ارتباط هم‌زمان و غیر هم‌زمان را بین استاد و دانشجو را که در هر لحظه فراهم می‌کند می‌تواند رهگشا باشد.

در ادامه به تعدادی از پژوهش‌هایی که با محوریت برنامه درسی تربیت معلم به موضوع مهارت‌های عملی و حرفه‌ای معلمی پرداخته شده اشاره خواهیم کرد:

اکبر زاده و داداشی مقدم (۱۳۹۵) در پژوهشی با عنوان، بررسی تطبیقی وضعیت کارورزی دانشجو معلمان در مراکز تربیت معلم ایران، ژاپن، آلمان، کانادا، فرانسه و انگلیس، به بررسی وضعیت کارورزی یا تمرین عملی معلمان در دانشگاه‌ها و مراکز تربیت معلم در کشورهای فوق و مقایسه آن با دانشگاه فرهنگیان ایران و تعیین شباهت‌ها و تفاوت‌های میان آن‌ها پرداختند، نتایج پژوهش نشان داد که کشورهای توسعه‌یافته برای کارورزی دانشجو معلمان طرح‌های جامع، قوانین مدون ضوابط و استانداردهای مشخصی دارند که در دانشگاه فرهنگیان با توجه به تغییرات بنیادینی که صورت گرفته، کارورزی در ایران نیز در حال همسو شدن با تمرین عملی دانشجویان کشورهای پیشرفته است. اعتمادفر، زارعی زوارکی، عباس پور (۱۳۹۳) در پژوهش خود به بررسی تأثیر منتورینگ تلفیقی مبتنی بر داربست زنی دانش راهبردی بر میزان یادگیری و یادداری مدیران شرکت ایران خودرو دیزل پرداختند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان می‌دهد که منتورینگ تلفیقی در زمینه توسعه شایستگی‌های حرفه‌ای مدیران که مستلزم یادگیری در سطوح بالاست منتورینگ

تلفیقی در مقایسه با آموزش‌های مرسوم ضمن خدمت به یادگیری و یادداری بیشتری منجر می‌شود. نتیجه پژوهش عبدالملکی و بدری (۱۳۸۹) با موضوع بررسی برنامه درسی تربیت معلم از دیدگاه مدرسان مراکز تربیت معلم نشان می‌دهد که برنامه‌های درسی مراکز تربیت معلم با صلاحیت‌های دانشی تناسب دارد اما با صلاحیت‌های مهارتی و نگرشی و کل صلاحیت‌ها تناسب ندارد. نتایج پژوهش ملایی نژاد و همکاران (۱۳۸۷) در خصوص ارزشیابی از شایستگی‌های نظری و عملی دانشجو معلمان مراکز تربیت معلم بر اساس دیدگاه فارغ‌التحصیلان مراکز مذکور نشان می‌دهد که آموخته‌هایشان در تربیت معلم در محیط واقعی تعلیم و تربیت چندان کارساز نبوده و در مواجهه با واقعیات، بهره‌مندی اندکی نسبت به هزینه صرف شده در آن مراکز صورت گرفته است نصیب آن‌ها شده است و نیز رویه کنونی کارورزی در این نظام نه تنها اثربخش و سازنده نیست بلکه یکی از عوامل دل‌سردی داوطلبان معلمی است. نتایج پژوهش مهرمحمدی و امام جمعه (۱۳۸۵) بر ضرورت ایجاد زمینه‌های تربیت فکورانه دانشجو معلمان در مراکز تربیت معلم با پیش‌بینی درس کارورزی فکورانه به‌عنوان جزء مهم برنامه درسی تربیت معلم تأکید نموده‌اند. برن و موتن (۲۰۱۵) در دانشگاه آکسفورد انگلستان در پژوهش خود به بررسی انواع روابط بین تحقیق و عملکرد دانشجو معلمان در برنامه‌های آموزشی آن‌ها پرداخته‌اند، نتایج پژوهش آن‌ها نشان می‌دهد برنامه طراحی شده برای آغاز خدمت دانشجو معلمان باید فرصتی را فراهم کند که در تحقیقات بالینی آگاه عملکرد خود را بهبود ببخشند. آن‌ها معتقد هستند دانش و مهارت‌های دانشجو معلمان زمانی اعتبار می‌یابد که در موقعیت‌های متفاوت مدرسه و دانشگاه تولید شده باشد. ماینز و شارپ (۲۰۱۵) در پژوهش خود در دانشگاه نی پی سینگ به بررسی درمزیای کسب مهارت‌های حرفه‌ای از طریق کارآموزی پرداختند. نتایج آن نشان می‌دهد که دانشجویانی که مهارت‌های آموزشی و پرورشی را از طریق برنامه هم‌زمان (نظری و عملی) مطالعه می‌کردند، در مقایسه با دانشجویان برنامه پیوسته درک بیشتری از پس‌زمینه‌های حرفه‌ای درباره تدریس از طریق تجارب کارآموزی به دست آورده‌اند. هیلگوارد، نیشی و کیوسترام (۲۰۱۵) در پژوهشی در دانشگاه استاوان گرا در نروژ با عنوان مناطق تمرکز کلیدی که به‌عنوان ابزاری در مکالمات منتورینگ در طول کارورزی دوره تربیت معلم ابتدایی، به بررسی نتایج منتورینگ گفتگوهای بین مربیان و دانشجو معلمان در طول دوره کارآموزی در دو حالت معمولی و توصیف دقیق جزئیات پرداختند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد برای

توسعه مهارت‌های استدلال کلامی در دانشجو معلمان، در حالتی که برای بحث در خصوص یک مفهوم از ابزارهای کلیدی استفاده می‌شود بیشتر از حالت معمولی توسعه مهارت‌های معلمی شکل می‌گیرد. بیتن و سایمون (۲۰۱۴) در پژوهشی با عنوان؛ تدریس تیمی دانشجو معلمان: مدل‌ها، تأثیرات و شرایط اجرا، به بررسی توسعه و تشریح مدل‌های جایگزین در آموزش مهارت حرفه معلمی؛ تجارب عملی، مفهوم تدریس تیمی پرداختند. نتایج تحقیقات آن‌ها منجر به ارائه پنج مرحله مدل تدریس گروهی شد که عبارت‌اند از: مشاهده، رهبری (هدایتگری)، تدریس کمکی، حالت برابر و مدل تیمی، مزایای این مدل‌ها برای دانشجو معلمان عبارت است از: ارتقای حمایت، رشد حرفه‌ای، برای اساتید و معلمان راهنما: کاهش بار کاری، یادگیری مفید و برای دانش آموزان در کلاس‌های درس: یادگیری همراه با حمایت و تدریس مناسب در درس‌های دشوار در پی داشت. ریچارد بوکالیا (۲۰۱۲) بر اساس نتایج پژوهش مطالعه موردی در دانشگاه زیمبابوه با عنوان "مزایای بالقوه و چالش‌های برنامه کارورزی در یک موسسه او دی آل<sup>۱</sup> معتقد است: الف) بر اساس نتایج پرسش‌نامه‌های جمع‌آوری از دانشکده‌های مختلف، توافق عمومی بر آن است که کارورزی زمانی مفید و بر عملکرد حرفه‌ای داوطلبان معلمی مؤثر است که کارورزان در معرض یک تجربه عملی در محیط واقعی شغلی و مهارتی قرار گرفته باشند. ب) برای بالا بردن سطح انگیزش کارآموزان و ارتقاء سطح درک آن‌ها از مباحث تئوری آموزشی در کلاس‌های درس و تطبیق آن‌ها با مسائل و ویژگی‌های محیط واقعی کار خود، برنامه کارورزی ضروری است. ونگ و بانک (۲۰۰۱) در پژوهش خود چهارچوبی برای طراحی و ساخت محیط یادگیری مبتنی بر گروه ارائه می‌دهد که امکان کارآموزی شناختی الکترونیکی را فراهم می‌کند. زمینه اصلی این چهارچوب این است که هرگونه طراحی محیط یادگیری مبتنی بر گروه باید نظریه‌های یادگیری را به‌عنوان پایه‌هایی برای اثبات اثربخشی یادگیری این محیط دارا باشند. نظریه پایه کارآموزی شناختی نه تنها فراهم‌کننده راهنمایی‌های منطقی بلکه ارائه‌دهنده فرصت‌هایی برای به‌کارگیری دقیق پداگوژی یادگیری مبتنی بر مورد است. ابزارهای گروهی عملکردهای مورد نیاز برای مقدورسازی روش‌های آموزشی کارآموزی شناختی ارائه می‌دهد. این پشتیبانی فنی همچنین فرایند یادگیری فراگیران تسهیل می‌کند و اثربخشی یادگیری مبتنی بر گروه را تقویت می‌کند. بر اساس این چهارچوب، سیستمی تحت

عنوان "استفاده از یادداشت‌برداری برای محیط یادگیری مبتنی بر مورد" برای بیان استفاده این چهارچوب ایجاد شد. کاتلین اسنایدر<sup>۱</sup> (۲۰۰۰) از مرکز تحقیقات و علوم کاربردی آموزشی آمریکا در نتیجه مطالعه‌ای که با عنوان "منتورینگ آنلاین: مطالعه موردی شامل یک محیط یادگیری مبتنی بر فناوری بر اساس روش استاد شاگردی شناختی" انجام داده است بیان می‌کند ترکیب ارتباط چهره به چهره و آنلاین بین مجموعه‌ای از مدیران IT که از لحاظ جغرافیایی در مکان‌های مختلف و پراکنده‌ای قرار دارند موجب می‌شوند آن‌ها بتوانند به صورت اساسی و منظم دانش کاری خود را به اشتراک بگذارند و این روش کارآموزی باعث بهبود عملکرد آن‌ها در مهارت‌های حرفه‌ای شده است.

دستاوردها و توصیه‌هایی که همایش بین‌المللی مشارکت در رشد معلم برای آسیا نوین (۶ تا ۸ سپتامبر ۱۹۹۵) در بانکوک نیز تأکید اساسی بر کارورزی معلمان دارد. این توصیه‌ها به شرح زیر است: برنامه آموزشی تربیت معلم باید طوری طراحی شوند که عملکردهای فکورانه را تشویق کنند، توانایی‌های حرفه‌ای معلمان را بالا ببرند، نظریه و عمل را توأم سازند، زمان قابل توجهی را به کارورزی اختصاص دهند و به مدرسان مراکز تربیت معلم اجازه دهند عملکردهای فکورانه را نمونه‌سازی کنند معلم امروز با شرایط و وضعیتی نوین نسبت به فرآیندهای یاددهی-یادگیری روبرو است که می‌بایست با نقشی متفاوت با کلاس سنتی عمل نموده و خود را به دانش‌ها و مهارت‌های نوین مجهز ساخته تا بتواند پاسخگوی نیازها و چالش‌های آموزشی امروز گردد (سادات حسینیان، ۱۳۹۲).

نظر به اهمیت موضوع و برای بررسی دقیق و علمی آن، اهداف زیر برای پژوهش موردنظر پیش‌بینی شده است:

(۱) تعیین مؤلفه‌ها و چارچوب الگوی آموزشی کارورزی چهار بر اساس نظریه استاد شاگردی شناختی

(۲) اعتباریابی درونی الگوی آموزشی کارورزی چهار بر اساس نظریه استاد شاگردی شناختی

سؤالات و فرضیه‌هایی که برای روشن شدن مسیر پژوهش و بررسی دقیق‌تر مسئله مشخص شده‌اند عبارت‌اند از:

مؤلفه‌ها و چارچوب الگوی آموزشی کارورزی چهار مبتنی بر نظریه استاد شاگردی شناختی برای دانشجو معلمان دانشگاه فرهنگیان کدامند؟  
الگوی آموزشی کارورزی چهار مبتنی بر نظریه استاد شاگردی شناختی برای دانشجو معلمان دانشگاه فرهنگیان دارای اعتبار درونی است.

### روش

این پژوهش از لحاظ هدف، از نوع اکتشافی و از نظر نتایج آن در زمره تحقیقات کاربردی محسوب می‌شود. از لحاظ نوع داده‌های مورد استفاده در پژوهش، از روش آمیخته (کیفی و کمی) و طرح اکتشافی استفاده شده است. طرح اکتشافی یک طرح آمیخته دو مرحله‌ای است که با جمع‌آوری و تحلیل داده‌های کیفی شروع می‌شود (کرسول و پلانوکلاک، ۲۰۰۷). جامعه پژوهش در بخش کیفی، کلیه اسناد و مدارک زبان فارسی و انگلیسی مرتبط با موضوع، اساتید و متخصصان دانشگاه‌های کشور با سابقه حداقل یک فعالیت یا اثر علمی در حوزه مورد پژوهش، خواهد بود. انتخاب نمونه‌ها در بین جامعه فوق‌الذکر به شکل هدفمند انجام گرفته است. در این روش نمونه‌گیری که خاص تحقیقات میدانی-کیفی است، حجم و تعداد افراد مورد مصاحبه، یا به عبارت دیگر، حجم نمونه به اشباع نظری سؤالات مورد بررسی در مصاحبه‌ها بستگی دارد، بدین معنی که پاسخ‌ها به تکرار برسد و در نهایت تعداد ۶۲ مقاله، کتاب، پایان‌نامه و سند و تعداد ۱۲ نفر از اساتید دانشگاه فرهنگیان به عنوان نمونه‌های مرحله کیفی انتخاب شدند. جامعه مورد نظر در بخش کمی (تعیین اعتبار درونی الگوی استخراج شده) متخصصان دانشگاه‌های کشور پیش‌بینی شده است. با توجه به شرایط خاص موضوع پژوهش، نمونه‌ها به شکل هدفمند انتخاب شده‌اند. برای تعیین حجم نمونه، تعداد ۳۰ نفر از مدرسین دانشگاه فرهنگیان، اساتید و دانشجویان دوره دکتری تکنولوژی آموزشی دانشگاه علامه طباطبائی از طریق نمونه‌گیری هدفمند انتخاب می‌شوند.

برای گردآوری داده‌ها در مرحله کیفی ابتدا از اسناد، مدارک مکتوب و پایگاه‌های اطلاعاتی الکترونیکی در زبان فارسی و انگلیسی جستجو و بررسی‌های لازم انجام و سپس از آن‌ها فیش‌برداری می‌شود. سپس برای جمع‌آوری داده‌ها از مطلعان و صاحب‌نظران در مورد سؤالات تحقیق، از ابزار مصاحبه نیمه ساختاریافته، استفاده می‌شود. در بخش کمی؛ با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته و از طریق روش توصیفی-پیمایشی اعتبار درونی الگو استخراج شده مورد سنجش قرار می‌گیرد.

برای تحلیل داده‌ها در بخش کیفی از تحلیل محتوای قیاسی استفاده شد. فرآیند تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده با کدگذاری باز آغاز و با نزدیک شدن به مراحل پایانی فرآیند تحلیل، کدگذاری محوری بیشتر مطرح می‌شود. این فرآیند دو مرحله غیرخطی است که به مضامین اصلی، پاراگراف‌ها و جملات کلیدی و داده‌های حاصل از مرور مبانی نظری در اسناد مکتوب و الکترونیکی و همچنین مصاحبه‌های کیفی عنوان‌هایی داده می‌شود و سپس، از دل آن‌ها مفاهیم و مؤلفه‌های اصلی مربوط به کارورزی و نظریه استاد شاگردی شناختی استخراج شدند. پژوهشگر در جریان کار میان دو مرحله از کدگذاری، رفت و برگشت دارد. در مرحله اول یا کدگذاری باز، محقق به بررسی متن (شامل کتاب، مقاله، پایان‌نامه، دست‌نوشته‌ها یادداشت‌های حاصل از مصاحبه) جهت مفاهیم مستتر در اطلاعات پرداخته است. سپس کدگذاری محوری انجام شد، بدین ترتیب که؛ مجموعه‌ای از مفاهیم (کدها) اولیه استخراج شدند، مفاهیم مشترک بر اساس مقایسه‌های ثابت تشابه‌ها و تفاوت‌ها در قالب مؤلفه‌های عمده دست‌بندی شدند. کدگذاری محوری تا اشباع مؤلفه‌ها (مفاهیم) ادامه پیدا کرد. اشباع مفاهیم تا زمانی رخ داد که مفاهیمی مثل؛ الگوپردازی، حمایت و پشتیبانی، داربست زنی، واحد یادگیری، محیط یادگیری و... شناسایی و مابقی مفاهیم به‌نوعی زیرمجموعه آن‌ها قرار داشتند و در واقع مفاهیم به تکرار رسید و دیگر اطلاعات جدیدی حاصل نشد.

در جدول زیر به نمونه‌هایی از کدگذاری محوری که بعد از انتخاب مفاهیم اساسی انجام شده است اشاره شده است:

جدول شماره ۱. نمونه‌هایی از کدگذاری محوری از اسناد و مصاحبه‌ها				
ردیف	واحد‌های معنایی (جملات کلیدی متن یا مصاحبه)	کد	زیر مؤلفه	مؤلفه اصلی
۱	دانشجو معلمان در دوره کارورزی عموماً بدون داشتن مسئله خاصی وارد محیط یادگیری (مدرسه) می‌شوند؛ بنابراین پیش‌بینی فرصت‌های برای مشاهده فرایند حل مسئله توسط استاد باعث می‌شود دانشجو معلم با یک الگوی ذهنی از حل مسئله آماده‌ی ورود به محیط واقعی یادگیری (مدرسه) شود.	الگوپردازی فعالیت‌های حل مسئله یا تکلیف از سوی مربی	شناسایی و تعریف مسئله مدل‌سازی ذهنی طراحی محیط یادگیری	مدل‌سازی ذهنی
۲	دانشجو معلمان در محیط کارورزی باید از حمایت و هدایت استاد راهنما برخوردار باشند. حمایت از دانشجو معلمان در حین انجام تکالیف (تدریس	حمایت و هدایت	اجرای واحد یادگیری	داربست زنی

ردیف	واحدهای معنایی (جملات کلیدی متن یا مصاحبه)	کد	زیر مؤلفه	مؤلفه اصلی
	آزمایشی) و حل مسائل مربوط به حرفه خود در موقعیت‌های آموزشی باید متناسب با نیاز آنها باشد			
۳	بررسی فعالیت‌های انجام گرفته و عملکرد فردی و گروهی در انجام تکالیف موجب دستیابی به نقاط ضعف و قوت خود و گروه می‌شود	تحلیل بازبینی اصلاح	ایده پروری اصلاح و اجرا بر اساس ایده‌های جدید	تأمل

پس از انجام کدگذاری محوری، مؤلفه‌های اصلی استخراج شده است و اطمینان از صحت آنها توسط سه نفر از متخصصان مورد بازبینی و اعتبار اولیه آنها مورد تأیید قرار گرفته است. در ادامه به شرح یافته‌های تحقیق در بخش کیفی و کمی پرداخته می‌شود:

### یافته‌ها

۱. مؤلفه‌های الگوی آموزشی کارورزی چهار مبتنی بر نظریه استاد شاگردی شناختی برای دانشجو معلمان دانشگاه فرهنگیان کدام‌اند؟ نتایج پژوهش به شناسایی و انتخاب شش مؤلفه اصلی به شرح؛ مدل‌سازی ذهنی، داربست زنی، کنش متقابل، ایجاد موقعیت فکورانه، تأمل حرفه‌ای و کشف منجر گردید، همچنین هشت زیر مؤلفه برای مؤلفه‌های اصلی استخراج شدند که عبارت‌اند از: شناسایی و تعریف مسئله، طراحی محیط یادگیری، اجرای واحد یادگیری، اشتراک‌گذاری تجارب یادگیری، بازاندیشی، ایده پروری، اصلاح و اجرای واحد یادگیری و گزارش یافته‌ها. برای اجرای الگوی استخراج شده بیست و یک اقدام اجرایی پیشنهاد شده که در قالب جدول زیر نمایش داده می‌شود:

جدول شماره ۲. مؤلفه‌ها و زیر مؤلفه‌های الگوی آموزشی کارورزی چهار بر اساس نظریه استاد شاگردی شناختی مستخرج از تحلیل محتوای کیفی

ردیف	مؤلفه‌های اصلی	زیرمؤلفه‌ها	روند اجرایی (تعامل حضوری و مجازی استاد راهنما با دانشجویان)
۱	مدل‌سازی ذهنی	شناسایی و تعریف مسئله	۱. تحلیل موضوع درس (حضوری)
			۲. تحلیل مفاهیم یا مهارت‌های اساسی (حضوری و مجازی)
			۳. تعریف مسئله/تکلیف/پروژه (حضوری)
			۴. تعیین شایستگی‌های مورد انتظار (حضوری)

ردیف	مؤلفه‌های اصلی	زیرمؤلفه‌ها	روند اجرایی (تعامل حضوری و مجازی استاد راهنما با دانشجویان)
			۵. طراحی فرصت‌های یادگیری (حضوری)
		مدل‌سازی ذهنی طراحی محیط یادگیری	۶. تکالیف عملکردی (حضوری)
			۷. به اشتراک‌گذاری عملکرد (حضوری)
			۸. ارزشیابی (حضوری)
			۹. تعامل در حین اجرا بین دانشجو و استاد (مجازی)
۲	داربست زنی	اجرای واحد یادگیری در محیط یادگیری	۱۰. پرسش از مراحل اجرا (مجازی)
			۱۱. آموزش و هدایت در حین اجرا (مجازی)
			۱۲. به اشتراک‌گذاری عملکرد در اجرای واحد یادگیری (حضوری و مجازی)
۳	کنش متقابلی	اشتراک‌گذاری تجارب یادگیری	۱۳. استدلال کلامی در هنگام ارائه عملکرد (حضوری و مجازی)
			۱۴. همتاسنجی از طریق نقد و نظر کلامی عملکرد همتایان (حضوری و مجازی)
			۱۵. مقایسه عملکرد خود با عملکرد همتایان (مجازی)
۴	ایجاد موقعیت فکورانه	بازاندیشی	۱۶. خود تحلیلی گروهی (حضوری و مجازی)
			۱۷. خلق روش‌های بدیل
		ایده پروری	۱۸. بررسی روش‌ها و ایده‌های چندگانه
۵	تأمل حرفه‌ای	اصلاح و اجرای واحد یادگیری	۱۹. بازنگری در روند حل مسئله یا انجام تکلیف
			۲۰. اجرای مجدد
			۲۱. گزارش یافته‌ها و جمع‌بندی نهایی (در قالب سمینار حضوری)
۶	کشف	گزارش یافته‌ها	

مؤلفه ۱. مدل‌سازی ذهنی:

مدل‌سازی ذهنی شامل دو مرحله: (الف) شناسایی و تعریف مسئله (ب) طراحی محیط یادگیری است. بدین شکل که استاد راهنمای کارورزی از مراحل شناسایی مسئله و طراحی محیط یادگیری نمونه یا نمونه‌هایی از کارهای انجام‌شده را همراه با طرح دانش ضمنی خود



و تجارب گذشته ارائه می‌کند و دانشجویان بر اساس مدل‌های ارائه‌شده به تبیین مسئله و طراحی محیط یادگیری می‌پردازند.

ونگ و بانک (۲۰۰۱) در خصوص الگوهای ارائه‌شده توسط متخصصان در حین آموزش معتقد است که فراگیران راهبردهای حل مسئله را سریع‌تر و مؤثرتر و بدون انجام آزمایش و خطا یاد درک می‌کنند. در مدل‌سازی ذهنی دانشجو معلمان فرصت‌هایی برای مشاهده فرایند شناسایی و تعریف مسئله استاد راهنمای با تجربه را می‌دهد. در این موقعیت آموزشی در محیط‌های کارورزی دانشجو معلمان با یک الگوی ذهنی کلی از روش آموزشی همراه با یادگیری و پژوهش روبرو می‌شوند که تلاش برای یادگیری آن دارند و همچنین چگونگی استفاده حوزه دانش و استراتژی‌های متخصص برای حل مسائل را نشان می‌دهد. مدل‌سازی ذهنی و استراتژی‌های شناسایی مسئله توسط مدرسین ابتدا به صورت حضوری انجام و در ادامه در یک گروه کاری در محیط شبکه اجتماعی انتخاب شده (تلگرام) به صورت گفتگوی دو طرفه و گروهی آنلاین انجام می‌شود دانشجو معلمان به صورت در لحظه می‌تواند از دانش ضمنی و راهنمایی‌های مدرس استفاده کنند. برای مثال، مدرس می‌تواند علاوه بر گفتگوی متنی، از فایل‌های کلامی، گرافیکی، ویدیو یا تصاویری در خصوص تفهیم موضوع به اشتراک بگذارد. تمامی این موارد ذخیره شده و امکان مشاهده آن‌ها برای دانشجو معلمان وجود دارد.

مؤلفه ۲. داربست زنی:

راهبرد داربست زنی برای حمایت از اجرای واحد یادگیری در محیط یادگیری توسط دانشجو معلمان پیش‌بینی شده است. نکته اصلی تکیه‌گاه سازی حمایت دانشجو معلمان در سطح مناسب و در زمان درست است. پیش‌نیاز این چنین حمایتی شناخت دقیق سطح مهارت کنونی فراگیران است. تشخیص آنلاین با پرسش‌های دوره‌ای می‌تواند این شناخت را فراهم نماید. مدرسان کارورزی بر اساس پاسخ‌های دانشجو معلمان آموزش‌ها و هدایت‌های لازم را در خصوص اجرای واحد یادگیری در محیط یادگیری به آن‌ها ارائه و یا با آن‌ها در دشواری‌های پیش رو کار کنند. علاوه بر این، با بررسی پیام‌های دانشجویان در گروه تلگرامی، پیشرفت کنونی آن‌ها را احصاء و کمک‌های مورد نیاز انجام دهند.

در شیوه رایج، حمایت و آماده‌سازی دانشجویان به زمان‌هایی محدود بود که مدرسین کارورزی از نزدیک شاهد فعالیت دانشجویان باشند. به‌طور کلی، نظارت و حمایت در خارج

کلاس درس کارورزی مقدور نبود. در این مدل محدودیت با مدل سازی ذهنی و استفاده از ابزارهایی ارتباط آنلاین در شبکه اجتماعی مجازی تا حدود زیادی برطرف می گردد. آن‌ها می توانند به طور آنلاین دستورات و پاسخ‌هایی متناسب با سطح توانایی خود دریافت کنند. مؤلفه ۳. کنش متقابل:

کنش متقابل در شکل دادن به اجتماع یادگیرندگان اعم از دانشجو و استاد و معلمین مدارس به وجود می آید. در این مرحله دانشجو معلم، به دنبال سؤالات انعکاسی مدرس کارورزی یا داوطلبانه دانش و فرایند تفکر خود را در اجرای واحد یادگیری با هم‌تایان و سایرین به اشتراک می گذارند. در حالت دیگر استاد سؤالات خود را در گروه نوشته و از کارورزان می خواهد در ک خود را موضوع بیان کنند و دیگر هم‌تایان پاسخ‌های آن‌ها را نقد کنند. برای ارتقای مهارت ارتباط کلامی، زمانی که دانشجویان پاسخ‌های خود را به صورت فایل صوتی به اشتراک می گذارند، دانشجویان دیگر می توانند تحلیل و انتقاد خود را به پاسخ‌های هم‌تایان، به شکل بیانی در قالب فایل صوتی ارائه نمایند.

مؤلفه ۴. ایجاد موقعیت فکورانه:

ایجاد موقعیت فکورانه برای زمینه سازی بازاندیشی به صورت فردی و گروهی پیش‌بینی شده است. معلمان موفق نیاز به روحیه یادگیری بر اساس تفکر و اندیشه فردی و گروهی دارند. نهادینه شدن خصلت تفکر گفتگویی همراه با پژوهشگری و ایده پروری در اثر تمرینات دوره دانشجویی شکل می گیرد. در این مرحله دانشجویان، پس از اجرای واحد یادگیری، به شکل فردی و گروهی به مرور همراه با تعمق تفکرات خود در اجرای واحد یادگیری می پردازند. نقاط قوت و ضعف و کاستی‌های فکری خود را ثبت و دسته بندی می کنند.

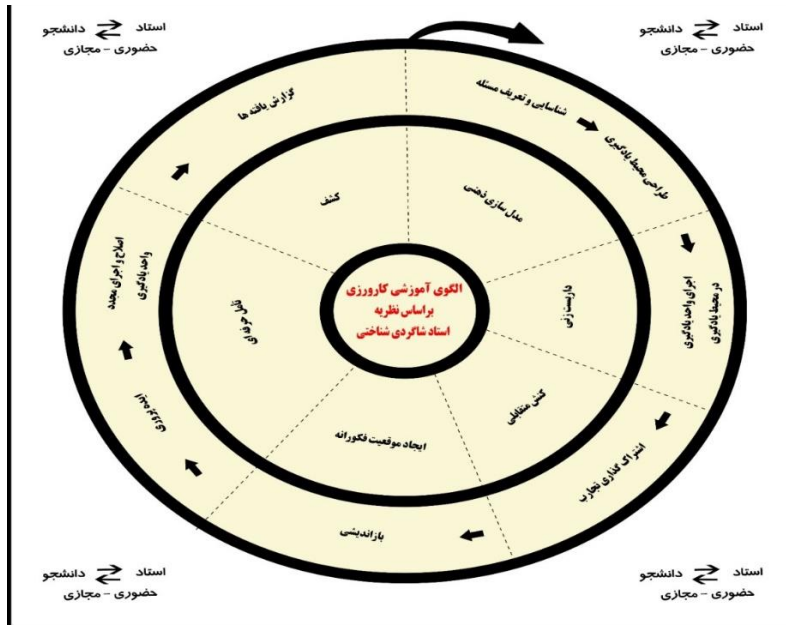
مؤلفه ۵. تأمل حرفه‌ای:

تأمل حرفه‌ای در قالب ایده پروری و اصلاح بر اساس ایده‌های جدید و اجرای مجدد واحد یادگیری پیش‌بینی شده است. در این بخش نقش استفاده از ارتباطات آنلاین در فضای مجازی محوری است. یکی از مزیت‌های مهم استفاده از شبکه‌های اجتماعی مجازی در یادگیری، ثبت خودکار فعالیت‌های یادگیری برای تحلیل در آینده است. سؤالات استاد و پاسخ‌های دانشجویان منعکس کننده ایده‌ها و استراتژی‌ها فرایندهای اجرای واحد یادگیری است. دانشجویان بعد از اجرا می تواند تفکر و ایده‌های خود را با هم‌تایان مقایسه کنند. با مقایسه ایده خود با هم‌تایان، به راهبردهای چندگانه و ایده‌های مختلف دست یابد. دانشجو

معلمان در این بخش پس از بررسی ایده‌های چندگانه به یک ایده جدید دست پیدا نموده و نسبت به بازاندیشی در تفکر و عملکرد خود در اجرای واحد یادگیری اقدام می‌نمایند. در نهایت طرح خود را بر اساس یافته‌ها اصلاح و در صورت نیاز مجدداً اجرا می‌کنند. مؤلفه ۶. کشف:

تشویق دانشجویان به هم‌اندیشی و تأمل در عملکرد موجب شکل‌گیری محیط یادگیری اکتشافی می‌شود. محیط یادگیری در بستر تعامل و هم‌اندیشی در فضای حضوری و آنلاین برای این اکتشاف، دانشجویان را با محیط غنی شده روبه‌رو می‌کنند. اولاً، استراتژی‌های یادگیری در بستر پژوهش در محیط آنلاین به دانشجویان چگونگی بررسی یک مسئله آموزشی را به صورتی مفید را آموزش می‌دهد. ثانیاً، دانشجویان می‌توانند یک مسئله آموزشی را از دیدگاه‌های متفاوت بررسی و مشاهده کنند و بینش خود را کشف کنند. ثالثاً، برای دستیابی به راه‌حل‌های پویاتر تحریک و برانگیخته می‌شوند. رابعاً، دسترسی کامل به اطلاعات مختلف ناشی از تفکر و تجربه استاد و هم‌تایان به اشکال مختلف به دانشجویان آزادی کشف و بررسی را می‌دهد. این امر آن‌ها را به عملکرد مؤثر در شیوه حل مسئله در محیط‌های متنوع و متعدد آموزشی در مدارس و کلاس‌های درس در همه زمان‌ها تحریک و تشویق می‌کند. در نهایت، آن‌ها قادر به ساخت ایده و دانش خود به گونه‌ای انعطاف‌پذیر و کاربردی هستند. در پایان این مرحله دانشجو معلمان به صورت گروهی به تدوین ایده‌های خود و ثبت آن‌ها به نام خود اقدام می‌کنند و در واقع از عملکرد خود گزارش حرفه‌ای تهیه و به اشتراک می‌گذارند.

۲. نقشه مفهومی الگوی آموزشی کارورزی مبتنی بر نظریه استاد شاگردی برای دانشجو معلمان دانشگاه فرهنگیان چگونه است؟ الگوی آموزشی پیشنهادی در شکل شماره ۲، برای اجرای درس کارورزی در دانشگاه فرهنگیان از مؤلفه‌های استخراج شده در تحلیل محتوای داده‌های حاصل از اسناد مکتوب و الکترونیکی مرتبط با کارورزی و نظریه استاد شاگردی شناختی و همچنین مصاحبه با متخصصان موضوع تشکیل شده است.



شکل شماره ۲. الگوی آموزشی کارروزی چهار بر اساس نظریه استاد شاگردی شناختی

فرضیه پژوهش

الگوی آموزشی کارروزی چهار مبتنی بر نظریه استاد شاگردی شناختی برای دانشجو معلمان دانشگاه فرهنگیان دارای اعتبار درونی است.

نتایج مربوط به اظهار نظر ۳۰ نفر از متخصصان و مدرسان حوزه مرتبط با تحقیق در دانشگاه فرهنگیان و دانشگاه علامه طباطبائی به شرح زیر است:

جدول شماره ۳. آزمون تی تک نمونه‌ای برای مقایسه میانگین دیدگاه متخصصان در مورد اعتبار الگوی

آموزشی کارروزی چهار با میانگین فرضی ۳

ردیف	گویه	N	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین خطای استاندارد	مقدار میانگین فرضی (وزنی) = ۳	اختلاف میانگین	t	df	sig
۱	تا چه میزان مؤلفه‌های فوق‌الذکر در الگو را با موضوع پژوهش مرتبط می‌دانید؟	۳۰	۴/۶۵	۰/۴۸	۰/۰۹	۳	۱/۶۵	۱۷/۳۸	۲۹	۰/۰۰۰

گویه ۲	تا چه میزان مؤلفه‌های الگو می‌تواند چارچوب یک طرح آموزشی هماهنگ را ارائه کند؟	۳۰	۴/۵۳	۰/۵۰	۰/۰۹	۱/۵۳	۱۵/۴۳	۲۹	۰/۰۰۰
گویه ۳	تا چه میزان مدرس دانشگاه فرهنگیان می‌تواند با اجرای این الگو فرایند یادگیری در مدت کارورزی را کنترل کند؟	۳۰	۴/۱۵	۰/۵۴	۰/۱۰	۱/۱۵	۱۰/۸۲	۲۹	۰/۰۰۰
گویه ۴	تا چه میزان روابط ترسیم شده بین عناصر الگو مناسب است؟	۳۰	۴/۲۳	۰/۵۸	۰/۱۱	۱/۲۳	۱۰/۶۹	۲۹	۰/۰۰۰
گویه ۵	تا چه میزان نقش مدرس و دانشجو در این الگو مشخص و روش است؟	۳۰	۳/۹۶	۰/۵۹	۰/۱۱	۰/۹۶	۸/۱۸	۲۹	۰/۰۰۰
گویه ۶	آیا ترتیب اجرای مؤلفه‌ها در الگو رعایت شده است؟	۳۰	۴/۲۶	۰/۴۵	۰/۰۸	۱/۲۶	۱۴/۳۰	۲۹	۰/۰۰۰
گویه ۷	تا چه میزان الگوی مذکور جامع و مانع است؟	۳۰	۳/۹۲	۰/۶۲	۰/۱۲	۰/۹۲	۷/۵۰	۲۹	۰/۰۰۰
گویه ۸	تا چه میزان نوآوری در الگو دیده می‌شود؟	۳۰	۴/۱۱	۰/۵۸	۰/۱۱	۱/۱۱	۹/۶۶	۲۹	۰/۰۰۰
گویه ۹	تا چه میزان استفاده از الگوی مذکور به مدرسان کارورزی در دانشگاه	۳۰	۴/۲۶	۰/۶۶	۰/۱۳	۱/۲۶	۹/۷۰	۲۹	۰/۰۰۰

فرهنگیان توصیه می‌کنید؟							
تا چه میزان الگوی مذکور برای اجرای درس کارورزی کاربردی است؟							
۰/۰۰۰	۲۹	۶/۱۶	۱/۰۷	۰/۱۷	۰/۸۹	۴/۰۷	۳۰
۰/۰۰۰	۲۹	۲۰/۰۶	۱/۲۱	۰/۰۶	۰/۳۰	۴/۲۱	۳۰
کل							

بر اساس نتایج به دست آمده از آزمون تی تک نمونه‌ای میانگین به دست آمده کل گویه‌ها (۴/۲۱) از میانگین فرضی (۳) بالاتر است. با توجه به مقدار  $t$  تک نمونه‌ای (۲۰/۰۶) با اطمینان ۰/۹۹ و سطح خطای کمتر از ۰/۰۱ این تفاوت میانگین از نظر آماری معنادار است ( $p \leq 0/01$ ). تفاوت میانگین نشان‌دهنده این است که میانگین واقعی از میانگین فرضی بالاتر است؛ بنابراین از دیدگاه متخصصان اعتبار الگوی آموزشی کارورزی در سطح بالا و کاملاً مطلوبی قرار دارد.

### بحث

نتایج تحقیقات انجام شده (پیشینه تحقیق) در خصوص وضعیت کنونی آموزش مهارت‌های عملی (کارورزی) حکایت از آن دارد که دانشجوی معلمان بیشتر به اتکای دانش معلمی پا به عرصه تربیت می‌گذارند تا مهارت‌های حرفه‌ای کسب‌شده در دوره‌های کارورزی پیش از خدمت، این در حالی است هدف از اجرای دوره‌های کارورزی آماده‌سازی دانشجو معلمان از نظر مهارت‌ها و شایستگی‌های معلمی برای ورود به عرصه تعلیم و تربیت در مدارس است. با تأسیس دانشگاه فرهنگیان در سال ۱۳۹۰ و تحول در فرایندهای شکلی و محتوایی برنامه تربیت معلم، تغییرات در برنامه عملیاتی کارورزی آغاز گردید. از جمله این تغییرات در سال ۱۳۹۴؛ افزایش دوره‌های کارورزی از یک ترم به چهار ترم در قالب کارورزی یک تا چهار بود، البته بدیهی است فقط با اتکا به افزایش طول دوره کارورزی نمی‌توان انتظار ارتقاء سطح شایستگی‌های معلمی در دانشجو معلمان را داشت. چنانچه آموزش مهارت‌های عملی دانشجو معلمان به درستی اجرا شود به طوری که دانشجو معلمان در طول دروه تحصیل همواره درگیر علم و عمل و تجربه به صورت توأمان شوند، با حرفه معلمی انس بیشتری می‌گیرند و به توانایی‌های خود بیشتر پی می‌برند و آن‌ها را تبدیل به باور می‌کنند. درگیری مستقیم دانشجو معلمان با شیوه‌های عملی حرفه معلمی آن‌ها را به سویی می‌کشاند که از خود مایه

بگذارند و با خلاقیت‌هایی که بروز می‌دهند به کشف شیوه‌های برتر پردازند (رووف، ۱۳۸۶).

نتایج این پژوهش منجر به شناسایی و انتخاب شش مؤلفه برای الگوی آموزشی کارورزی چهار در دانشگاه فرهنگیان بر اساس نظریه استاد شاگردی شناختی شد که شامل: مدل‌سازی ذهنی، داربست زنی، کنش متقابلی، ایجاد موقعیت فکورانه، تأمل حرفه‌ای و کشف منجر است. همچنین هشت زیر مؤلفه برای مؤلفه‌های اصلی استخراج شدند که عبارت‌اند از: شناسایی و تعریف مسئله، طراحی محیط یادگیری، اجرای واحد یادگیری، اشتراک‌گذاری تجارب یادگیری، بازاریابی، ایده‌پروری، اصلاح و اجرای واحد یادگیری و گزارش یافته‌ها و برای اجرای الگوی استخراج‌شده بیست و یک اقدام اجرایی پیشنهاد شده است.

آنچه نگارنده<sup>۱</sup> را بر اساس مطالعات انجام‌شده و مشاهدات میدانی به انجام این پژوهش ترغیب کرد ضعف برنامه عملیاتی موجود در نحوه ارتباط و تعامل استاد راهنما با دانشجو معلمان با توجه به محدودیت زمانی استاد راهنما (۲ ساعت در هفته)، کلی و مبهم بودن مؤلفه‌های تشکیل‌دهنده برنامه عملیاتی ابلاغی و به تبع شفاف نبودن وظایف استاد و دانشجو، عدم تنوع در روش اجرای درس کارورزی، در نظر نگرفتن بسیاری از موانع و چالش‌های پیش روی کارورزان در مدرسه و مشکلات مربوط به مدرسین از جمله نحوه ارتباط با دانشجو معلمان و... از طرفی رویه حاکم بر اجرای دوره کارورزی بدین شکل است که دانشجویان یک کلاس در یک رشته تحصیلی (مثل آموزش ابتدایی یا دبیری فیزیک) تحت نظارت یکی اساتید در طول چهار ترم در مدارس محل زندگی خود دوره کارورزی را می‌گذرانند. استاد راهنما متناسب با تعداد کارورزان تحت پوشش در طول ترم در مدرسه محل اجرای کارورزی دانشجویان حضور یافته و به ارزیابی اجرای عملکرد دانشجو معلمان می‌پردازد. در پایان ترم استاد راهنما از طریق فرم‌های مربوطه و اخذ گزارش از مدیر مدرسه و مشاهدات خود و مستندات دریافتی از دانشجو و بر اساس چک لیست‌های ابلاغی ارزشیابی به عمل می‌آورد. در این رویه، خلأ تعامل مؤثر جهت کسب تجارب و دانش ضمنی اساتید راهنما به دلیل موانع ارتباطی از جمله، محدودیت زمان، بعد مسافت و... کاملاً احساس

۱. نگارنده از سال ۱۳۸۸ به عنوان مدرس پاره وقت در پردیس‌های شهید رجایی و شهید صدوقی کرمانشاه و شهید

بهشتی تهران به تدریس دروس علوم تربیتی از جمله کارورزی مشغول می‌باشد.

می‌شود، بنابراین به وضوح پیداست دستیابی به اهدافی مثل کسب شایستگی‌های عملی معلمی دشوار خواهد شد، حال آنکه پیش‌فرض نظام آموزش و پرورش این است که خروجی‌های دانشگاه فرهنگیان حداکثر توانمندی‌های لازم را در حوزه مهارت‌های حرفه‌ای معلمی کسب نموده‌اند چرا که دانشجویان مذکور، برخلاف فارغ‌التحصیلان سایر دانشگاه، بلافاصله باید در محل کار یعنی مدارس حاضر شده و به امر تعلیم و تربیت مشغول شوند و فقط با اتکا به توانمندی‌های خود، تعداد مشخصی دانش‌آموز به آن‌ها برای امر مهم تعلیم و تربیت سپرده می‌شود. از این رو توجه به الگو یا الگوهایی برای اجرای درس کارورزی که بتواند بر چالش‌های مطرح‌شده غلبه کند امری ضروری است.

نتایج این پژوهش به شرح زیر می‌تواند راهگشای بعضی از موانع و چالش‌های مطرح‌شده باشد:

الگوی استاد شاگردی شناختی برگرفته از ایده استاد-شاگردی سنتی است که افراد تازه‌کار دوشادوش اساتید خود در محل کار حاضر و از طریق تعامل حداکثری که شکل می‌گیرد به تدریج با کسب مسئولیت و تجربه هر چه بیشتر نهایتاً مهارت همان حرفه را به دست می‌آوردند. در استاد شاگرد شناختی نیز همین روند اتخاذ می‌شود، فقط با این تفاوت که به جای انجام یک کار فیزیکی و ملموس، مدلی آموزشی طراحی شده که از طریق مدل‌سازی ذهنی، تفکر را به پدیده‌ای قابل مشاهده تبدیل می‌کند معرفی می‌کند. از آنجا که غالب دانشجویان معلمان در دوره‌های کارورزی بدون داشتن مسئله یا پروژه خاصی وارد مدرسه می‌شوند بخش زیادی از وقت مفید کارورزی به موارد غیر ضروری سپری می‌شود، لذا استاد راهنما با ارائه یک نمونه از مسئله یا پروژه در حوزه مسائل آموزشی یا پرورشی، دانشجویان معلمان را با ذهن درگیر شده روانه محیط مدرسه و کلاس می‌کند؛ بنابراین دانشجویان معلمان در گام اول با طرح‌واره ذهنی از یک مسئله خاص همراه با بینشی که از تجارب استاد راهنما کسب کرده وارد مدرسه می‌شود و دیگر در مقابل انبوه اطلاعات و رویدادهای مدرسه منفعل نیست. ارتباط و تعامل استاد راهنما با دانشجو به دو شکل حضوری و مجازی ایجاد می‌شود. بدین ترتیب که در جلسه به صورت حضوری الگو توسط استاد مطرح و پس از ورود دانشجو به فضای آموزشی ارتباط مجازی از طریق یکی از شبکه اجتماعی مجازی (تلگرام) برقرار می‌شود. این رابطه به شکل آنلاین و مستمر برای پاسخگویی به ابهامات و سؤالات دانشجویان است.



مدل استاد - شاگردی شناختی برای طراحی محیط یادگیری به دانشجو معلمان کمک می‌کند در فضای آموزشی تعاملی و ارتباط - محوری با استاد و هم‌تایان توانایی و مهارت خود را بهبود بخشند. نتایج نشان می‌دهد بهترین نوع حمایت از دانشجو معلمان در محیط کارورزی داربست زنی است بدین معنی که استاد راهنما کل الگویی که در آن مؤلفه‌های مسئله یا تکلیف همراه با راهبردهای حل مسئله در یک قاب بزرگ به کارورزان ارائه می‌کند، سپس در هر مرحله از طریق مشاهده یا پرسش و پاسخ سطح مهارت کارورزان را تعیین و میزان و نوع حمایت خود را کاهش می‌دهد. بدین ترتیب به صورت مرحله‌به‌مرحله سطح حمایت خود را طوری کاهش می‌دهد که دانشجو معلمان مستقلاً به حل مسئله یا انجام تکلیف پردازند و در مراحل بعد به انجام تکلیف و مسائل پیچیده پردازند.

نتایج پژوهش نشان می‌دهد برای تقویت مهارت‌های کلامی و روحیه نقد و نظر پذیری در انجام تکلیف فراهم کردن زمینه‌های کنش متقابلی در اجتماعی از یادگیرندگان از راهبردهای مؤثر در اجرای دوره‌های کارورزی است. استاد راهنما شرایطی را در شبکه‌های اجتماعی مجازی (تلگرام) ایجاد می‌کند که پس از به اشتراک گذاشتن نتیجه عملکرد گروه‌ها، کنش‌هایی از جنس نقد و تحلیل بین هم‌تایان شکل گیرد.

از جمله نتایج دیگر پژوهش این است برای نهادینه شدن خصلت تفکر گفتگویی همراه با پژوهشگری و ایده پروری در اثر تمرینات دوره‌ی دانشجویی در یک موقعیت فکورانه پیشنهاد می‌کند. دانشجو معلمان پس از اجرای واحد یادگیری، به شکل فردی و گروهی به مرور عملکرد خود و احصاء نقاط قوت و ضعف و کاستی‌های فکری خود پرداخته و آن ثبت و با استاد راهنما به اشتراک می‌گذارند.

تأمل حرفه‌ای در قالب ایده پروری و اصلاح بر اساس ایده‌های جدید و اجرای مجدد واحد یادگیری پیش بینی شده است. در این بخش نقش محوری به استفاده از ارتباطات آنلاین در فضای مجازی داده شده است. یکی از مزیت‌های مهم استفاده از شبکه‌های اجتماعی مجازی در یادگیری، ثبت خودکار فعالیت‌های یادگیری برای تحلیل در آینده است. سؤالات استاد و پاسخ‌های دانشجویان منعکس کننده ایده‌ها و استراتژی‌ها فرایندهای اجرای واحد یادگیری است. دانشجویان بعد از اجرا می‌تواند تفکر و ایده‌های خود را با هم‌تایان مقایسه کنند. با مقایسه ایده خود با هم‌تایان، به راهبردهای چندگانه و ایده‌های مختلف دست یابد. دانشجو معلمان در این بخش پس از بررسی ایده‌های چندگانه به یک

ایده جدید دست پیدا نموده و نسبت به بازاندیشی در تفکر و عملکرد خود در اجرای واحد یادگیری اقدام می‌نمایند. در نهایت طرح خود را بر اساس یافته‌ها اصلاح و در صورت نیاز مجدداً اجرا می‌کنند. در پایان این مرحله دانشجو معلمان به صورت گروهی به تدوین ایده‌های خود و ثبت آن‌ها به نام خود اقدام می‌کنند و در واقع از عملکرد خود گزارش حرفه‌ای تهیه و به اشتراک می‌گذارند.

نتایج یافته‌های کمی پژوهش نشان می‌دهد که روابط پیش‌بینی شده بین مؤلفه‌های الگو به شکل منطقی زمینه‌ساز رابطه استادشاگردی شناختی برای بهره‌برداری دانشجو معلمان از دانش ضمنی و تجربیات اساتید راهنما و همچنین استفاده از نظرات و راهنمایی‌های هم‌تایان برای تقویت مهارت‌های حرفه‌ای آن‌ها است و زمینه نقش‌آفرینی عناصر درگیر در دوره را فراهم می‌نماید. نکته بارزی دیگر در این یافته این است؛ با به کارگیری الگوی مذکور، تعامل حضوری و مجازی بین استاد راهنما با دانشجو و دانشجو با دانشجو، در طول دوره کارورزی علیرغم محدودیت‌ها و مشکلات مکانی و زمانی، بهبود می‌یابد. در نتیجه الگوی آموزشی ارائه شده می‌تواند به عنوان یک طرح آموزشی کاربردی برای اجرای مؤثر کارورزی در دانشگاه فرهنگیان اقدامی رهگشا است. به همین جهت مطلوب بودن الگو در سطح مطلوبی توسط متخصصان تأیید شده است.

از جمله محدودیت‌هایی که پیش روی پژوهش وجود دارد می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

۱. از آنجاکه الگوی آموزشی طراحی شده برای واحد کارورزی چهار طراحی شده، لذا در تعمیم آن به کارورزی یک، دو و سه باید تغییراتی را در زیر مؤلفه‌ها و همچنین فرایند اجرایی ایجاد نمود.

۲. با توجه به اینکه نمونه انتخاب شده از بین دانشجویان پسر دوره کارشناسی آموزش ابتدایی انتخاب شده‌اند در تعمیم الگوی آموزشی به کارورزی دانشجویان دختر باید جانب احتیاط را رعایت نمود.

۳. با توجه به اینکه الگوی آموزشی برای دوره کارورزی در رشته کارشناسی آموزش ابتدایی طراحی شده است در تعمیم الگوی آموزشی به کارورزی رشته‌های دیگر از جمله؛ مشاوره، فنی حرفه‌ای و غیره باید جانب احتیاط را رعایت نموده و تغییرات لازم در زیر مؤلفه‌ها و فرایند اجرایی ایجاد نمود.

- مهم‌ترین پیشنهادهای پژوهشگر در خصوص اجرای درس کارورزی در دانشگاه فرهنگیان عبارت‌اند از:
۱. اجرای آزمایشی الگوی طراحی شده در یکی از پردیس‌های دانشگاه فرهنگیان برای دانشجویان رشته کارشناسی آموزش ابتدایی به‌عنوان الگوی توسعه‌یافته کارورزی چهار بر اساس برنامه عملیاتی کارورزی ابلاغ‌شده.
  ۲. طراحی یک شبکه اجتماعی بومی و اختصاصی شده برای بهره‌برداری در دوره‌های کارورزی دانشگاه فرهنگیان بر اساس الگوی ارائه‌شده.
  ۳. برگزاری دوره بازآموزی ویژه مدرسین با استفاده از الگوی ارائه‌شده.
  ۴. بازنگری در مؤلفه‌ها و فرایند اجرایی کارورزی در دانشگاه فرهنگیان بر اساس الگوی ارائه‌شده.

### منابع

- احمدی، آمنه. (۱۳۹۴). *راهنمای عملی برنامه کارورزی دانشگاه فرهنگیان با رویکرد تربیت معلم فکور (۱)*. تهران: دانشگاه فرهنگیان.
- اعتمادفر، ایرج. (۱۳۹۲). *تأثیر منتورینگ تلفیقی مبتنی بر داربست زنی دانش راهبردی در بهسازی مدیران سطح میانی شرکت ایران‌خودرو دیزل ایران به‌منظور ارائه مدل مفهومی*. رساله دوره دکتری دانشگاه علامه طباطبائی.
- امام‌جمعه، محمدرضا و مهرمحمدی محمود. (۱۳۸۵). *نقد و بررسی رویکردهای تدریس فکورانه به‌منظور ارائه برنامه درسی تربیت معلم فکور*. فصلنامه برنامه درسی، ۱، ۳، ۲۲-۳۰.
- تلخابی، محمود و فقیری، محمد. (۱۳۹۳). *کارورزی دانشجو معلمان*. آموزش نامه دانشگاه فرهنگیان، ۵، ۱-۲۲.
- جاناسن، دیوید؛ لند، سوزان (۲۰۱۲). *مبانی نظری محیط‌های یادگیری*. ترجمه مینا آذرنوش و حسین اسکندری، ۱۳۹۲. تهران: انتشارات آوای نور.
- دلاور، علی و کوشکی، شیرین. (۱۳۹۲). *روش تحقیق آمیخته*. تهران: نشر ویرایش.
- دلاور، علی. (۱۳۸۲). *مبانی نظری و عملی پژوهش در علوم انسانی و اجتماعی*. تهران: انتشارات رشد.

ریچی، ریتا؛ کلاین، جیمز و تریسی، مونیکا. (۱۳۹۱). دانش پایه طراحی آموزشی (نظریه، پژوهش و عمل) (ترجمه حسین زنگنه و الهه ولایتی). تهران: انتشارات آوای نور.

سادات حسینیان، فرزانه. (۱۳۹۲). بررسی مهارت‌های حرفه‌ای و عملی مدرسان مراکز تربیت معلم از دیدگاه مدیران، مدرسان و دانشجویان. فصلنامه مشاوره شغلی سازمانی، ۱۴، ۷، ۷۹-۶۹.

سند تحول بنیادین آموزش و پرورش. (۱۳۹۰). مصوب شورای عالی انقلاب فرهنگی و شورای عالی آموزش و پرورش.

شعبانی، زهرا. (۱۳۷۹). بررسی تطبیقی برنامه تربیت معلم ایران و چند کشور جهان. فصلنامه تعلیم و تربیت، ۷۰، ۲۳، ۱۱۰-۱۲۵.

عبدالملکی، یوسف و بدری گرگری، رحیم. (۱۳۸۹). چکیده مقالات دهمین همایش انجمن مطالعات برنامه‌دهی درسی ایران، دانشگاه شهید رجایی تهران.

فردانش، هاشم. (۱۳۸۲). مبانی نظری تکنولوژی آموزشی. تهران: انتشارات سمت.

کرس ول، جان دیلو. (۲۰۰۹). طرح پژوهش رویکردهای کیفی، کمی ترکیبی. (ترجمه علیرضا کیامنش و مریم دانای طوسی، ۱۳۹۲). تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی واحد علامه طباطبائی.

مک دونالد، ژانت. (۲۰۰۶). راهنمای یادگیری و تدریس تلفیقی: در نظام آموزش حضوری و از راه دور (ترجمه اسماعیل زارعی زوارکی و وحید صالحی، ۱۳۸۸). تهران: انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی.

ملایی نژاد، اعظم و ذکاوتی، علی. (۱۳۸۷). بررسی تطبیقی نظام برنامه درسی تربیت معلم در کشورهای انگلستان، ژاپن، فرانسه، مالزی و ایران. فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، ۷، ۲۶، ۷۰-۵۵.

ملکی، حسن. (۱۳۸۴). صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمی. تهران: انتشارات مدرسه.

مهرمحمدی، محمود. (۱۳۷۹). بازاندیشی فرایند یاددهی-یادگیری و تربیت معلم. تهران، انتشارات مدرسه.

Avalos, B. (2011). Teacher professional development in teaching and teacher education over ten years. *Teaching and teacher education*, 27(1), 10-20.

Bukaliya, R. (2012). The potential benefits and challenges of internship programmes in an ODL institution: A case for the Zimbabwe Open University. *International journal on new trends in education and their implications*, 3(1), 118-133.

- Burn, K., & Mutton, T. (2015). A review of 'research-informed clinical practice' in Initial Teacher Education. *Oxford Review of Education*, 41(2), 217-233.
- Collins, A., Brown, J. S., & Holum, A. (1991). Cognitive apprenticeship: Making thinking visible. *American educator*, 15(3), 6-11.
- Elo, S., & Kyngäs, H. (2008). The qualitative content analysis process. *Journal of advanced nursing*, 62(1), 107-115.
- Goulding, C. (2002). *Grounded theory: A practical guide for management, business and market researchers*. Sage.
- Graneheim, U. H., & Lundman, B. (2004). Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse education today*, 24(2), 105-112.
- Helgevold, N., Næsheim-Bjørkvik, G., & Østrem, S. (2015). Key focus areas and use of tools in mentoring conversations during internship in initial teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 49, 128-137.
- Helgevold, N., Næsheim-Bjørkvik, G., & Østrem, S. (2015). Key focus areas and use of tools in mentoring conversations during internship in initial teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 49, 128-137.
- Lesh, R. (1985). Processes, skills, and abilities needed to use mathematics in everyday situations. *Education and Urban Society*, 17(4), 439-446.
- Maynes, N., Mottonen, A. L., & Sharpe, G. (2015). A Comparative examination of teacher candidates' professional practicum experiences in two program models. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 11(1).
- Media 2000. World conference on education multimedia hypermedia and telecommunications .Teacher Education. *Oxford Review of Education*, 41(2), 217-233.
- Ofcom (2008). *Social Networking. A quantitative and qualitative research report into attitudes, behaviours and use*. Ofcom. Office of Communication. UK. [http://www.ofcom.org.uk/advice/media\\_literacy/medlitpub/medlitpubrss/socialnetworking/report](http://www.ofcom.org.uk/advice/media_literacy/medlitpub/medlitpubrss/socialnetworking/report). Pdf
- Owen, H. (2011). *The complete guide to mentoring: How to design, implement and evaluate effective mentoring programmes*. Kogan Page Publishers.
- Schoenfeld, A. H. (1987). What's all the fuss about metacognition. *Cognitive science and mathematics education*, 189, 215.
- Snyder, K., Farrell, R., & Baker, N. (2000). Online mentoring: A case study involving cognitive apprenticeship and a technology-enabled learning environment. In *EdMedia Innovate Learning* (pp. 1742-1743). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Wang, F. K., & Bonk, C. J. (2001). A design framework for electronic cognitive apprenticeship. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 5(2), 131-151.