



## عنوان: بررسی رابطه باورهای معرفت شناختی، فلسفه‌های آموزشی با تلفیق فناوری معلمان در کلاس درس

غلامرضا شفیعی<sup>۱</sup>، مریم پورجمشیدی<sup>۲\*</sup>

### اطلاعات مربوط به

#### مقاله

### چکیده

این پژوهش با هدف بررسی رابطه‌ی باورهای معرفت شناختی، فلسفه‌های آموزشی با تلفیق فناوری در کلاس درس معلمان مرد مقطع متوسطه شهر همدان در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱ انجام شد. روش پژوهش توصیفی از نوع همبستگی بود. جامعه آماری شامل تمامی معلمان مرد مقطع متوسطه شهر همدان در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱ به تعداد ۳۶۱ نفر بود. حجم نمونه با استفاده از جدول کرجسی و مورگان، ۱۸۶ نفر بود که به روش نمونه گیری تصادفی خوشه‌ای چندمرحله‌ای انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه باورهای معرفت شناختی شومر (۱۹۹۰)، پرسشنامه فلسفه‌های آموزشی (سادکر، ۲۰۱۴) و پرسشنامه تلفیق فناوری اشمیت و همکاران (۲۰۰۹) بود.

یافته‌ها در خصوص رابطه‌ی بین باورهای معرفت شناختی نشان داد بین مولفه‌ی ساده بودن دانش، توانایی ذاتی یادگیری، یادگیری سریع و خاص بودن دانش تلفیق فناوری در کلاس درس رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد؛ اما بین قطعیت دانش با تلفیق فناوری در کلاس رابطه معنی داری وجود ندارد. در خصوص رابطه‌ی بین فلسفه‌های آموزشی معلمان با تلفیق فناوری آنها در کلاس درس نیز یافته‌ها نشان داد بین خرده مولفه‌ی پیشرفت گرایی و وجود گرایی با تلفیق فناوری رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد؛ اما بین خرده مولفه‌ی پایدارگرایی، ضرورت گرایی و بازسازی گرایی با تلفیق فناوری رابطه معنی داری وجود ندارد. همچنین مشخص شد مولفه‌ی توانایی ذاتی یادگیری از خرده مولفه‌های مربوط به باورهای معرفت شناختی و وجود گرایی و نیز ضرورت گرایی از خرده مولفه‌های مربوط به فلسفه‌های آموزشی می‌توانند به طور مثبت و معنی داری تلفیق فناوری توسط معلمان در کلاس درس را پیش بینی کنند. بر اساس یافته‌های حاصل می‌توان نتیجه گرفت باورهای معرفت شناختی و فلسفه‌های آموزشی معلمان بر تلفیق فناوری آنها در کلاس تاثیر دارد و با برنامه‌ریزی‌های مناسب در برنامه درسی دوره‌های آموزشی برای دانشجو معلمان و معلمان دوره‌ی متوسطه می‌توان زمینه‌ی شکل‌گیری باورهای مناسب برای تلفیق بهینه فناوری در راستای افزایش کیفیت فرایند یاددهی-یادگیری را فراهم نمود.

<sup>۱</sup>. کارشناسی ارشد، دانشگاه بوعلی سینا، دانشکده علوم انسانی، گروه علوم تربیتی، همدان. reza.sh2018@gmail.com

<sup>۲</sup>. دانشیار دانشگاه بوعلی سینا، دانشکده علوم انسانی، گروه علوم تربیتی، همدان. m.pourjamshidi@basu.ac.ir

معلمان به عنوان عناصر اصلی سیستم‌های آموزشی، نقش حیاتی در موفقیت و شکست اهداف نظام‌های تعلیم و تربیت دارند. عوامل متعددی در تغییر نقش معلمان به ویژه در دهه‌های اخیر اثرگذار بوده و موجب شده است آنها دیگر انتقال دهنده‌ی صرف دانش و معلومات به دانش‌آموزان نباشند؛ بلکه بیشتر طراح تجارب یادگیری، آزمودن فرایند یادگیری و تفکر، جمع‌آوری، ثبت و ضبط و تحلیل داده‌ها، تدوین و آزمون فرضیه‌ها و مفهوم‌سازی باشند. از جمله‌ی این عوامل، فناوری و تلفیق آنها در نظام تعلیم تربیت است. فناوری به معنی هرگونه مهارت عملی است که در آن از نتایج دانش و یافته‌های علمی استفاده می‌شود و می‌توان آن را دانش و آگاهی نسبت به روش‌های ماهرانه‌ی انجام دادن امور دانست (فردانش، ۱۳۸۳). تلفیق فناوری نیز به معنای تزریق فناوری در برنامه درسی به عنوان امکان و ابزاری برای افزایش یادگیری در یک حوزه محتوا یا محیط چند رشته‌ای است. تلفیق موثر فناوری زمانی حاصل می‌شود که یادگیرندگان بتوانند ابزارهای فناوری را انتخاب کنند؛ بوسیله‌ی آنها اطلاعات را به موقع به دست آورند، اطلاعات را تجزیه و تحلیل و ترکیب و آن را به صورت حرفه‌ای ارائه کنند. تغییر و تحولات گسترده و چشمگیری که تلفیق فناوری در برنامه درسی به وجود آورده، موجب تسریع، تسهیل، تعمیق و لذت بخش شدن فرایند یاددهی - یادگیری شده است (سیبولکا و کوپر، ۲۰۱۷). گرچه این تغییر و تحولات از دیدگاه بسیاری از معلمان کارساز و مثبت تلقی می‌شود ولی از دیدگاه برخی دیگر از معلمان غیرضروری، کم اهمیت و ناچیز شمرده شده است. از سوی دیگر پژوهش‌های انجام شده نیز نشان می‌دهد وجود فناوری‌ها در کلاس همیشه منجر به اثربخشی آنها نمی‌شود و با وجود قابلیت‌ها و ویژگی‌های بسیار فناوری‌های آموزشی در کمک به فرایند یاددهی - یادگیری، کاربرد معلمان از آنها در کلاس درس پایین است (ون براک، تونزور و والک، ۲۰۲۰؛ بک فیچ، لچنر، استامر، شایتر، ۲۰۲۱؛ السیچک، ۲۰۲۱). بنابراین از آنجا که باورها به عنوان بهترین شاخص در رابطه با رفتار افراد انسانی بیان شده است (بهجت، فردانش، امام جمعه و عصاره، ۱۳۹۴) می‌تواند رفتار معلمان را جهت دهد. باورهای فلسفی و معرفت‌شناختی دو رکن ضروری برای سازگاری سازمان‌های آموزشی با تغییرات و تحولات جهانی و حفظ و بقای آنها ذکر شده است. از جمله‌ی این باورها، باورهای معرفت‌شناختی و فلسفه‌های آموزشی است. باورهای معرفت‌شناختی که توسط شومر (۱۹۹۰-۱۹۹۴) مطرح شد در حقیقت، منعکس‌کننده باورهای افراد در ارتباط با سؤالاتی از قبیل دانش چیست؟ دانش چگونه به دست می‌آید؟ درجه اعتبار دانش چقدر است؟ چه معیارها و محدودیت‌هایی برای دانش وجود دارد؟ آیا دانش مجزا از یادگیرنده و فقط توسط افراد با صلاحیت و متخصص به دست می‌آید یا از تعامل متخصص و یادگیرنده بعد از در نظر گرفتن حوزه‌های تربیتی بدست می‌آید (بروانلی، پوردی و بولتن - لوئیس، ۲۰۰۱). در مدل معرفت‌شناختی شومر، چهار باور معرفت‌شناختی شامل: دانش ساده، یادگیری سریع، توانایی تغییرناپذیر و دانش قطعی بیان شده است. معلمان با کسب تبصر و دانش در این زمینه می‌توانند جوسازمانی را به جوآموزنده و سازنده برای اعتلای روز افزون شایستگی عملکرد شاگردان تبدیل کنند (پورظهیروتوکلی، ۱۳۹۰: ۶۵). علاوه بر این فلسفه‌های آموزشی، برای معلم یک پایه و چارچوب اعتقادی ایجاد می‌کند که همین خود موجب انتخاب نوع روش آموزش و فعالیت‌های کلاسش می‌شود (انجمن بین‌المللی مدرسه<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰) معلم با انتخاب نوعی از فلسفه آموزشی، آگاهانه یا ناآگاهانه یادگیرندگان را به شیوه‌های متفاوت آموزش می‌دهد. باورهای فلسفی معادل روح فلسفی خصوصیتی است که در رفتار و طرز فکر فرد در برخورد با دیگران، روبه رو شدن با مشکلات و به طور کلی در تمام شئون زندگی فرد به چشم می‌خورد که باعث تمایز او از دیگران می‌شود که این خصوصیات شامل کنجکاوی زیاد، فهم عمیق، دید وسیع، سعه صدر، ترقی طلبی، اتکالی به نفس و طرفداری از ارزشهای انسانیت است (شریعتمداری، ۱۳۷۳: ۳). برای فلسفه‌های آموزشی دسته‌بندی‌هایی در نظر گرفته شده که رایج‌ترین آنها شامل: پیشرفت‌گرایی، پایدارگرایی، بنیادگرایی و وجودگرایی است. فلسفه آموزشی پیشرفت‌گرایی بر این باور است که بهبود و اصلاح شرایط انسان و جامعه هم ممکن است و هم مطلوب. در این رویکرد که بر تحول‌گرایی دارد نه ثبات، نیازها و علائق فراگیران در مرکز توجه قرار می‌گیرد. در فلسفه آموزشی پایدارگرایی برای انسان خصیصه‌ای عقلانی و روحانی قائل است و تأمل در طبیعت انسانی بسیار اهمیت دارد. در این دیدگاه طبیعت آدمی ثابت است. در فلسفه آموزشی بنیادگرایی، بازگشت به موضوع‌های درسی منظم، تسلط بر دانش و مهارت‌های بنیادی بسیار اهمیت دارد. فلسفه آموزشی وجودگرایی نیز بر یگانگی و آزادی فرد در برابر جامعه توده وار تأکید دارد (دیناروند،

<sup>۱</sup>. National Middle School Association

(۱۳۹۲). از این منظر، همه مردم در قبال معنی و مفهوم زندگی خود و ایجاد ماهیت یا تعریف هویت خویش مسئولیت کامل دارند (سبحانی نژاد، ملکی، احمدیان، فردایی بنام، ۱۳۹۱). مطالعه و پژوهش‌های متعددی در زمینه‌ی رابطه‌ی بین باورهای معلمان با عملکرد آنها انجام شده که از جمله‌ی آنها می‌توان به پژوهش امینی، وکیلی و محبی (۱۴۰۱) با عنوان نقش پیش‌بینی کننده فلسفه‌های آموزشی بر سبک تدریس مدرسان دانشگاه فرهنگیان کرمانشاه اشاره نمود که نتایج آنها نشان داد فلسفه تدریس پیشرفت‌گرایی فلسفه غالب و سبک تدریس تعاملی سبک تدریس غالب در میان اساتید دانشگاه فرهنگیان بود. همچنین بین فلسفه آموزشی و ابعاد آن با سبک‌های تدریس و ابعاد آن در اساتید دانشگاه فرهنگیان ارتباط معناداری وجود دارد و فلسفه آموزشی می‌تواند پیش‌بینی کننده سبک‌های تدریس اساتید باشد. پژوهش ادیب، محمدی پویا، قادری و اژدری (۱۴۰۰) با عنوان رابطه‌ی گرایش به تفکر انتقادی و خوش‌بینی تحصیلی با فلسفه آموزشی معلمان دوره متوسطه نیز نشان داد میان بعد کارآمدی در مؤلفه‌ی خوش‌بینی تحصیلی با فلسفه آموزشی پایدارگرایی، پیشرفت‌گرایی و فلسفه آموزشی بازسازی‌گرایی و میان بعد اعتماد به والدین و دانش‌آموزان با فلسفه‌های آموزشی ضرورت‌گرایی، پایدارگرایی، پیشرفت‌گرایی و وجودگرایی، همچنین میان بعد تأکید تحصیلی با فلسفه آموزشی پیشرفت‌گرایی و بازسازی‌گرایی ارتباط مثبت و معنادار وجود دارد. پژوهش محمدی پویا، محمدی پویا، زارعی و خسروی (۱۳۹۸) با عنوان رابطه باورهای معرفت‌شناختی و فلسفه‌های آموزشی با رویکردهای تدریس دانشجو معلمان<sup>۱</sup> نشان داد اولویت باورهای معرفت‌شناختی دانشجو معلمان، «دانش ساده» بوده و اولویت فلسفه‌های آموزشی ایشان «بازسازی‌گرایی» بود و همچنین رویکرد تدریس «شاگرد محور» را بیشتر مورد تأکید قرار داده و باورهای معرفت‌شناختی دانش ساده، یادگیری سریع و دانش قطعی و همچنین فلسفه‌های آموزشی ضرورت‌گرایی و پایدارگرایی قابلیت پیش‌بینی رویکردهای تدریس را دارند. همچنین ملکی پور، ملکی پور، معمر، و مرادزاده (۱۳۹۵) در پژوهشی با عنوان بررسی رابطه گونه-های فلسفه آموزشی با راهبردهای مدیریت کلاس در بین معلمان مدارس منطقه دهلران به این نتیجه رسیدند که بین گونه‌های فلسفه آموزشی معلمان با راهبردهای مدیریت کلاس آنها رابطه معنادار وجود دارد و همچنین گونه‌های فلسفه ضرورت‌گرایی، پایدارگرایی توان پیش‌بینی مدیریت کلاس استبدادی و مقتدرانه را دارند و گونه‌های فلسفه پیشرفت‌گرایی و بازسازی‌گرایی دارای توان پیش‌بینی مدیریت مقتدرانه، مدیریت دموکراتیک و مدیریت بی‌تفاوت هستند و گونه‌های فلسفه وجودگرایی توان پیش‌بینی مدیریت دموکراتیک و بی‌تفاوت را دارند و معلمان بیشتر به راهبردهای مدیریت دموکراتیک تاحدودی بی‌تفاوت در کلاس معتقدند که این راهبردها نیز ریشه در گونه‌های فلسفه آموزشی پیشرفت‌گرایی و وجودگرایی دارد. خدارحمی موسوی و سراجی (۱۳۹۳) نیز در بررسی رابطه بین باورهای معرفت‌شناختی معلمان و میزان اعتقاد به استفاده از ارزشیابی توصیفی دریافتند بین باورهای معرفت‌شناختی خام معلمان و استفاده از ارزشیابی توصیفی رابطه منفی، اما بین باورهای معرفت‌شناختی متری و استفاده از ارزشیابی توصیفی رابطه مثبت وجود دارد. از پژوهش‌های انجام شده می‌توان نتیجه گرفت که باورهای معرفت‌شناختی و فلسفه آموزشی معلمان در انتخاب روش تدریس آنها موثر است. البته وجود چنین ارتباطی در پژوهش‌های انجام شده مشخص نمی‌کند که ادغام فناوری در کلاس درس توسط معلمان با کدام فلسفه‌ی آموزش و باور معرفت‌شناختی ارتباط دارد. لذا با توجه به فقدان پژوهش در این زمینه (در زمان نگارش مقاله) و نیز نظر به اهمیت تلفیق فناوری در برنامه درسی و نقش آن در کاهش هزینه‌ها، اثربخشی بازده نظام‌های آموزشی، تأمین نیازهای روز جامعه و دستیابی به استانداردهای یادگیری و تأمین انتظارات یادگیری دانش‌آموزان، ضرورت دارد تا این موضوع مورد بررسی قرار گیرد تا بواسطه‌ی نتایج حاصل از آن بتوان در طراحی، اصلاح و بازنگری برنامه‌های تربیت و بازآموزی معلمان در جهت فراهم سازی محیط‌های آموزشی مناسب برای رشد همه‌ی جانبه‌ی دانش‌آموزان اقدام اساسی بعمل آورد. در همین راستا پژوهش حاضر با هدف بررسی رابطه‌ی باورهای معرفت‌شناختی و فلسفه‌ی آموزشی معلمان با تلفیق فناوری آنها در کلاس درس در پی پاسخ به سوالات زیر انجام شد:

آیا بین باورهای معرفت‌شناختی معلمان متوسطه با تلفیق فناوری توسط آنها در کلاس درس رابطه وجود دارد؟

آیا بین فلسفه‌های آموزشی معلمان متوسطه با تلفیق فناوری توسط آنها در کلاس درس رابطه وجود دارد؟

آیا از طریق باورهای معرفت‌شناختی معلمان متوسطه می‌توان تلفیق فناوری آنها در کلاس درس را پیش‌بینی کرد؟

آیا از طریق فلسفه‌های آموزشی معلمان متوسطه می‌توان تلفیق فناوری آنها در کلاس درس را پیش‌بینی کرد؟

## روش پژوهش

این پژوهش با روش تحقیق توصیفی - همبستگی انجام شد. جامعه آماری شامل تمامی معلمان مرد مقطع متوسطه شهر همدان به تعداد ۳۶۱ نفر بود که از بین آنها تعداد ۱۸۶ معلم با روش نمونه گیری تصادفی خوشه‌ای چند مرحله‌ای انتخاب شدند. دامنه‌ی سنی شرکت کنندگان بین ۲۴ تا ۵۵ و سنوات خدمت ۱۰ تا ۲۱ سال بود. به منظور گردآوری داده‌ها از سه مقیاس شامل: پرسشنامه باورهای معرفت‌شناختی شومر (۱۹۹۰)؛ پرسشنامه فلسفه‌های آموزشی سادکر (۲۰۱۴) و پرسشنامه تلفیق فناوری اشمیت و همکاران (۲۰۰۹) استفاده شد.

پرسشنامه تلفیق فناوری توسط اشمیت و همکاران (۲۰۰۹) شامل ۵۵ گویه بسته پاسخ بر اساس طیف پنج درجه‌ای لیکرت می‌باشد، پرسشنامه هفت بعد دانش فناوری، دانش پداگوژی، دانش محتوایی، دانش محتوایی فناوری؛ دانش محتوایی پداگوژی، دانش پداگوژیکی فناوری و دانش محتوایی/تربیتی و فناوری را مورد سنجش قرار می‌دهد. در مطالعه حسین و کمال (۲۰۱۲) روایی پرسشنامه مورد تایید و پایایی آن نیز بر اساس ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۹- گزارش شد. پایایی پرسشنامه با استفاده از آلفای کرونباخ در این پژوهش نیز ۰/۸۸ به دست آمد.

پرسشنامه باورهای معرفت‌شناختی: این پرسشنامه توسط شومر در سال ۱۹۹۰ با ۶۳ گویه پنج بعد معرفت‌شناختی را می‌سنجد. از این پنج بعد معرفت‌شناختی، سه بعد به خود دانش (ساختار، قطعیت و منبع) و دو بعد دیگر (کنترل و سرعت) به اکتساب دانش مربوط می‌شود. هر یک از این ابعاد در ۱۲ خرده مقیاس گروه‌بندی شدند. برخی از ابعاد معرفت‌شناختی به یک خرده مقیاس و برخی دیگر به دو یا سه خرده مقیاس اشاره دارند که نیمی نشان‌دهنده باورهای معرفت‌شناختی خام و نیمی دیگر نشان‌دهنده باورهای معرفت‌شناختی مترقی هستند. گویه‌هایی که با باورهای خام مغایرند، نمره گذاری آنها در مقیاس لیکرت مورد توجه قرار می‌گیرد. پایایی این پرسشنامه توسط ایکینز و هاتر (۲۰۰۴) و مرزوقی (۱۳۷۴) و شعبانی ورکی (۱۳۸۶) به ترتیب ۰/۷۴؛ ۰/۸۲؛ ۰/۷۹- گزارش شده است. در پژوهش حاضر نیز پایایی آن با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۹- بدست آمد. روایی آن نیز توسط خالقی نژاد و همکاران (۱۳۹۰) با استفاده از تحلیل عامل تأییدی در حداقل قبول گزارش شده است.

پرسشنامه فلسفه‌های آموزشی سادکر (۲۰۱۴): این پرسشنامه دارای ۲۵ گویه و ۵ گونه فلسفه آموزشی شامل ضرورت‌گرایی، پایدارگرایی، پیشرفت‌گرایی، بازسازی‌گرایی و وجودگرایی با طیف پنج گزینه‌ای لیکرت (خیلی زیاد، زیاد، تا حدودی، کم، خیلی کم) می‌باشد. پایایی پرسشنامه توسط ملکی پور و همکاران (۱۳۹۵) با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۸۲- گزارش شده و در این پژوهش نیز ۰/۸۱- بدست آمد. روایی صوری و محتوایی پرسشنامه نیز توسط سادکر (۲۰۱۴) و ملکی پور و همکاران (۱۳۹۵) مورد تأیید قرار گرفته است.

## یافته‌ها

بر اساس یافته‌های توصیفی مندرج در جدول ۱، میانگین کل تلفیق فناوری پاسخگویان، ۸۵/۳۶ بدست آمد که بیشترین نمره مربوط به مولفه‌ی دانش فناوری با میانگین ۲۸ و انحراف معیار ۶/۳۴ و کمترین نمره مربوط به مولفه‌ی دانش محتوایی پداگوژی با میانگین ۲ و انحراف معیار ۴/۶۸ است.

جدول ۱: آماره‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

تلفیق فناوری							مولفه-خرده مولفه آماره
جمع	دانش پداگوژیکی فناوری	دانش محتوایی پداگوژی	دانش محتوایی فناوری	دانش محتوایی	دانش پداگوژی	دانش فناوری	
۸۵/۳۶	۱۹/۳۸	۲۱/۷۹	۲۸/۴۳	۱۳/۲۸	۱۵/۱۵	۲۷/۴۵	میانگین
۱۸/۷۴	۶/۳۴	۲۷/۴۵	۲۸	۲۸	۴۱	۵	انحراف معیار
باورهای معرفت شناختی							
جمع	خاص بودن دانش	یادگیری سریع	توانایی ذاتی یادگیری	قطعیت دانش	ساده بودن دانش		
۱۷/۷۹	۳/۵۵	۲۳/۰۵	۴۱/۵۵	۱۸/۶۷	۲۲/۲۲		میانگین
۱۴/۰۶	۴/۶۸	۲۱/۷۹	۶/۴۴	۱۸	۵		انحراف معیار
فلسفه‌های آموزشی							
جمع	وجودگرایی	بازسازی گرایی	پیشرفت گرایی	پایدارگرایی	ضرورت گرایی		
۱۳/۱۹	۱۶/۹۰	۱۰/۹۴	۱۱/۶۲	۷/۴۴	۵/۶۳		میانگین
۱۴/۹۳	۴/۱۱	۲/۵۶	۳/۴۰	۲/۷۲	۲/۳۷		انحراف معیار
n=186							

همچنین حاصل میانگین کل باورهای معرفت شناسی پاسخگویان، ۱۷/۷۹ است که بیشترین نمره مربوط به خرده مولفه‌ی توانایی ذاتی یادگیری با میانگین ۴۱/۵۵ و انحراف معیار ۶/۴۴ و کمترین آن مربوط به خرده مولفه‌ی خاص بودن دانش با میانگین ۳/۵۵ و انحراف معیار ۱/۸۸ است. نتایج توصیفی مربوط به فلسفه‌های آموزشی معلمان نیز در مجموع با میانگین ۱۳/۱۹ و انحراف معیار ۱۴/۹۳ بدست آمد که بیشترین نمره مربوط به خرده مولفه‌ی وجودگرایی با میانگین ۱۶/۹۰ و انحراف معیار ۴/۱۱ و کمترین آن مربوط به خرده مولفه‌ی ضرورت گرایی با میانگین ۵/۶۳ و انحراف معیار ۲/۳۷ است.

به منظور بررسی رابطه‌ی بین متغیرهای پژوهش از طریق آزمون همبستگی پیرسون و رگرسیون گام به گام، ابتدا پیش فرض‌های استفاده از آزمونهای پارامتریک با استفاده از آزمون کلموگروف اسمیرنوف بررسی شد که نتایج آن در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲: نرمال بودن توزیع متغیرهای تحقیق

متغیرها	فراوانی	میانگین	انحراف معیار	چولگی (کجی)	کشیدگی	Z	معناداری
ملاک	تلفیق فناوری	۱۸۶	۲/۵۷	۰/۳۳	۰/۱۶	۰/۵۱	۰/۹۵
پیشین	باورهای معرفت شناختی	۱۸۶	۲/۳۶	۰/۵۳	۰/۶۲	۱/۱۱	۰/۱۶
	باورهای فلسفی	۱۸۶	۲/۶۵	۰/۳۹	۰/۱۴	۰/۶۶	۰/۷۷
عدم معناداری در سطح ۵ صدم ( $P > 0.05$ )							

بر اساس نتایج مندرج در جدول ۲ مشخص است که توزیع متغیرهای پژوهش نرمال بوده ( $P > 0.05$ )، زیرا میزان معناداری آزمون کلموگروف اسمیرنوف، بیشتر از ۵ صدم بدست آمده است. از این رو استفاده از آزمون‌های پارامتریک مجاز است. در پاسخ به سوال اول مبنی بر اینکه آیا بین باورهای معرفت‌شناختی با تلفیق فناوری در کلاس معلمان مرد متوسطه شهر همدان رابطه وجود دارد؟ نتایج بدست آمده از آزمون همبستگی پیرسون در جدول ۳ نشان می‌دهد بین ساده بودن دانش ( $r = 0.17$  و  $p = 0.02$ )، توانایی ذاتی یادگیری ( $r = 0.17$  و  $p = 0.01$ )، یادگیری سریع ( $r = 0.15$  و  $p = 0.04$ ) و خاص بودن دانش ( $r = 0.17$  و  $p = 0.01$ ) با تلفیق فناوری در کلاس درس رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد ( $p < 0.05$ ).

جدول ۳: بررسی رابطه بین باورهای معرفت‌شناختی و تلفیق فناوری در کلاس

سطح معناداری	ضریب همبستگی	تلفیق فناوری
* ۰/۰۲	۰/۱۷	ساده بودن دانش
۰/۵۶	۰/۰۴	قطعیت دانش
* ۰/۰۱	۰/۱۷	توانایی ذاتی یادگیری
* ۰/۰۴	۰/۱۵	یادگیری سریع
* ۰/۰۱	۰/۱۷	خاص بودن دانش
تعداد ۱۸۶		

\* در سطح ۰/۰۵ معنادار است. \*\* در سطح ۰/۰۱ معنادار است.

اما بین قطعیت دانش با تلفیق فناوری در کلاس ( $r = 0.04$  و  $p = 0.54$ ) رابطه معنی‌داری وجود ندارد. در پاسخ به سوال دوم مبنی بر اینکه آیا بین فلسفه‌های آموزشی با تلفیق فناوری در کلاس معلمان متوسطه رابطه وجود دارد؟

جدول ۴: بررسی رابطه بین باورهای فلسفه‌های آموزشی و تلفیق فناوری در کلاس

سطح معناداری	ضریب همبستگی	تلفیق فناوری
۰/۳۰	۰/۰۷	ضرورت‌گرایی
۰/۱۸	۰/۰۹	پایدار‌گرایی
* ۰/۰۱	۰/۱۸	پیشرفت‌گرایی
۰/۹۸	۰/۰۰۲	بازسازی‌گرایی
* ۰/۰۱	۰/۱۸	وجود‌گرایی
تعداد ۱۸۶		

\* در سطح ۰/۰۵ معنادار است. \*\* در سطح ۰/۰۱ معنادار است.

بر اساس نتایج به دست آمده از آزمون همبستگی پیرسون در جدول (۴)، بین پیشرفت‌گرایی ( $r = 0.18$  و  $p = 0.01$ )، با وجود گرای (۰/۰۱) ( $r = 0.18$  و  $p = 0.01$ )، و تلفیق فناوری معلمان در کلاس درس رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد ( $p < 0.05$ ). اما بین پایدار‌گرایی ( $r = 0.09$  و  $p = 0.18$ )، و ضرورت‌گرایی ( $r = 0.07$  و  $p = 0.30$ )، و بازسازی‌گرایی ( $r = 0.002$  و  $p = 0.98$ )، با تلفیق فناوری رابطه معنی‌داری وجود ندارد.

در پاسخ به سوال سوم به منظور پیش بینی تلفیق فناوری معلمان در کلاس بر اساس باورهای معرفت شناختی از رگرسیون گام به گام گردید. در ابتدا تلفیق فناوری در کلاس به عنوان متغیر ملاک و باورهای معرفت شناختی به عنوان متغیرهای پیش‌بین در نظر گرفته شد. با توجه به نتایج جدول ۵، مقدار  $R^2$  نشان می‌دهد که ۰/۳ از واریانس تلفیق فناوری در کلاس بوسیله

جدول ۵: نتایج تحلیل رگرسیون گام به گام باورهای معرفت شناختی و تلفیق فناوری در کلاس

Si g	F		$R^2$	$R^2$	(R)	مدل	
۰/۰۱	۵/۷۴		۰/۰۲	۰/۰۳	۰/۱۷	توانایی ذاتی یادگیری	
مفروضه های هم‌خطی	سطح معناداری	t	ضرایب استاندارد	ضرایب غیراستاندارد		متغیرهای پیش‌بین	
	VI F	Tol erance	Beta	میانگین خطای استاندارد	B		
		۰/۰۰۰	۱۳/۳۷		۰/۱۶	۲/۲۶	مقدار ثابت
۱/۰۰	۱/۰۰	۰/۰۱	۲/۳۹	۰/۱۷	۰/۰۶	۰/۱۴	توانایی ذاتی یادگیری

مولفه‌های باورهای معرفت شناختی تبیین می‌شود. ضرایب رگرسیون نشان می‌دهد مولفه‌ی توانایی ذاتی یادگیری ( $\beta = ۰/۱۷$ ) می‌تواند به طور مثبت و معنی‌داری تلفیق فناوری در کلاس را پیش بینی کند. همچنین در پاسخ به سوال چهارم به منظور بررسی پیش‌بینی تلفیق فناوری در کلاس بر اساس فلسفه‌های آموزشی معلمان از رگرسیون گام به گام گردید. در ابتدا تلفیق فناوری در کلاس به عنوان متغیر ملاک و فلسفه‌های آموزشی به عنوان متغیرهای پیش‌بین در نظر گرفته شد.

جدول ۶: نتایج تحلیل رگرسیون گام به گام فلسفه‌های آموزشی و تلفیق فناوری در کلاس

Si g	F		$R^2$	$R^2$	(R)	مدل	
۰/۰۱	۶/۲۸		۰/۰۲	۰/۰۳	۰/۱۸	وجود گرایی	
۰/۰۰۵	۵/۴۲		۰/۰۴	۰/۰۵	۰/۲۳	پیشرفت گرایی	
مفروضه های هم‌خطی	sig	t	Beta	B		متغیرهای پیش‌بین	
	VI F	Tol erance		میانگین خطای استاندارد			
		۰/۰۰۰	۱۴/۷۹		۰/۱۴	۲/۱۸	مقدار ثابت
۱/۰۳	۰/۹۶	۰/۰۳	۲/۱۰	۰/۱۵	۰/۰۴	۰/۱۰	وجود گرایی
۱/۰۳	۰/۹۶	۰/۰۳	۲/۱۰	۰/۱۵	۰/۰۴	۰/۰۸	پیشرفت گرایی

همانطور که در نتایج جدول (۶) مشاهده می‌شود مقدار  $R^2$  نشان می‌دهد که ۰/۵ از واریانس تلفیق فناوری در کلاس بوسیله مولفه‌های فلسفه‌های آموزشی تبیین می‌شود. ضرایب رگرسیون نشان می‌دهد وجود گرایی ( $\beta = ۰/۱۵$ ) و پیشرفت گرایی ( $\beta = ۰/۱۵$ ) می‌تواند به طور مثبت و معنی‌داری تلفیق فناوری در کلاس را پیش بینی کنند.

### بحث و نتیجه‌گیری

جایگاه فناوری و تلفیق آن در فرآیند یاددهی-یادگیری در سند برنامه درسی ملی از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است و در بخش‌های مختلف این سند از جمله در عنصر عمل، حوزه‌های تربیت و یادگیری کار و فناوری مورد تاکید قرار گرفته است. از این رو پژوهش

حاضر با هدف بررسی رابطه باورهای معرفت‌شناختی و فلسفه‌های آموزشی معلمان مرد مقطع متوسطه شهر همدان با تلفیق فناوری آن‌ها در کلاس درس انجام شد. یافته‌ها در مجموع نشان داد بین باورهای معرفت‌شناختی در خرده مولفه‌های ساده بودن دانش ( $r=0/02$  و  $p=0/17$ )، توانایی ذاتی یادگیری ( $r=0/17$  و  $p=0/01$ )، یادگیری سریع ( $r=0/15$  و  $p=0/04$ ) و خاص بودن دانش ( $r=0/17$  و  $p=0/01$ ) رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد ( $p > 0/05$ )، اما بین خرده مولفه‌ی قطعیت دانش با تلفیق فناوری در کلاس ( $r=0/04$  و  $p=0/54$ ) رابطه معنی‌داری وجود ندارد. همچنین بین متغیر فلسفه‌های آموزشی در خرده مولفه‌ی پیشرفت‌گرایی ( $r=0/18$  و  $p=0/01$ )، و وجود گرای ( $r=0/18$  و  $p=0/01$ ) با تلفیق فناوری در کلاس درس رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد؛ اما بین پایدارگرایی ( $r=0/09$  و  $p=0/18$ )، ضرورت‌گرایی ( $r=0/07$  و  $p=0/30$ )، و بازسازی‌گرایی ( $r=0/02$  و  $p=0/98$ )، با تلفیق فناوری رابطه معنی‌داری وجود ندارد. همچنین نتایج ضرایب رگرسیون ( $\beta = 0/17$ ) نشان داد خرده مولفه‌ی توانایی ذاتی یادگیری از مولفه‌های باورهای فراشناختی می‌تواند به طور مثبت و معنی‌داری تلفیق فناوری در کلاس را پیش‌بینی کند. همچنین وجودگرایی ( $\beta = 0/15$ ) و پیشرفت‌گرایی ( $\beta = 0/15$ ) نیز از خرده مولفه‌های مربوط به فلسفه‌های آموزشی می‌توانند به طور مثبت و معنی‌داری تلفیق فناوری در کلاس را پیش‌بینی کنند.

با توجه به نبود پژوهش مشابه با پژوهش حاضر، همسویی و ناهم‌سویی نتایج یافته‌های بدست آمده را نمی‌توان بیان کرد. اما نتایج این پژوهش همراستا با نتایج پژوهش امینی، وکیلی و محبی (۱۴۰۱) و آتاسوی، یانگین و تلوی (۲۰۱۸) است. یافته‌های پژوهش آنها نیز نشان داد ترجیحات و رفتارهای تدریس معلمان را می‌توان با نگاهی به رویکردهای فلسفه آموزشی آنها پیش‌بینی کرد. بدین معنا که وقتی در قالب فلسفه‌های آموزشی، اعتقادات شخصی و پنداره‌های ذهنی معلم در زمینه نقش معلمان، هدف آموزش، محتوای درسی ایده‌آل و بهترین فناوری و ابزارهای موثر برای یادگیری شکل گرفت، سبک تدریس به معنای رفتار مدرس و استفاده از فناوری‌ها در خلال تعامل با یادگیرندگان نیز مشخص می‌گردد. در تبیین نتایج پژوهش حاضر، اگر بپذیریم باورهای افراد بهترین ملاک و مولفه در جهت تصمیم‌گیری افراد در طول زندگی و پیش‌بینی کننده‌ای قدرتمند برای رفتار به شمار می‌روند (بهجت و همکاران، ۱۳۹۴: ۴۶). می‌توان گفت باورهای معرفت‌شناختی و فلسفی معلمان نیز در رفتارهای تدریس آنها و نیز در تبادلات یادگیری در محیط‌های آموزشی تاثیر گذار می‌گذارند (فلوید، ۲۰۱۰). کاربرد فناوری در کلاس درس توسط معلم تابع نگرش و ارزش‌های معلم است که این نگرش و رفتار با توجه به فلسفه آموزشی معلم چارچوبی برای هدایت و فیلتر کردن تلاش وی برای تلفیق فناوری محسوب می‌شود. معلمان با برخورداری از باورهای فلسفی و معرفت‌شناختی مناسب می‌توانند فرصت‌های یادگیری به وسیله ابزارها و مواد آموزشی برای دستیابی به بهترین و بیشتری بازده یادگیری را فراهم و زمینه رشد همه‌جانبه‌ی یادگیرندگان را ایجاد کنند (لیپمن، ۲۰۰۳). باورهای معلمان در رابطه با موضوعاتی مانند آموزش، یادگیری، تدریس، کلاس درس، محتوا به مثابه‌ی اجزای مهم محیط‌های یاددهی - یادگیری، خودبه‌خود موجب تفاوت در ماهیت و کیفیت تجربه‌های یادگیری و آموزشی می‌گردد. همین نگاه متفاوت معلمان به عناصر مذکور زمینه‌های شکل‌گیری فضاهای آموزشی معرفتی متنوعی را شکل می‌دهد (فریتز، ۲۰۰۸) که در زمینه تلفیق فناوری نیز نقش ایفا می‌کند. معنادار شدن رابطه بین مولفه‌ی ساده بودن دانش، توانایی ذاتی یادگیری، یادگیری سریع و خاص بودن دانش و معنادار شدن رابطه‌ی بین با قطعیت دانش می‌تواند به این دلیل باشد که باور دارند دانش قطعی نیست و از راه شواهد، تجربه و آزمایش بدست می‌آید درصد فراهم کردن محیط یادگیری با کمک ابزارها و مواد مورد نیاز برای تجربه کردن دانش آموزان از راه اکتشاف به وسیله ابزار و فناوری هستند. به عبارتی می‌توان گفت معلمان با باورهای معرفت‌شناسی پیچیده‌تر، توانایی بیشتری برای درگیری در حل مسائل بد ساختار دارند و از این‌رو بهترین راه‌حل را بر مبنای شواهد و تجربه ارائه می‌نمایند، طبیعی است که این چنین مهارت‌هایی برای تمامی محیط‌های کاری و مخصوصاً حرفه تدریس امری حیاتی به شمار می‌رود. معلمان هم‌زمان باورهای چندگانه‌ای را اتخاذ نموده و در رابطه با موضوعات درسی و نحوه تدریس آن، درباره خود و فراگیران و ماهیت دانش، باورهای متفاوت و به طبع آن رفتارها و نتایج متفاوت دارند (هاشمی، خبازی کناری، کاظمی، ۱۳۹۶). با توجه به ارتباطی که بین ذهن و عمل وجود دارد، همواره گرایشی جدی برای کشف مبانی نظری عمل از سویی، و تأثیرات عمل بر ترمیم و تکمیل نظریه از سوی دیگر، وجود داشته است. کوشش‌هایی که در این راستا در حوزه فرایند یاددهی-یادگیری صورت می‌گیرد می‌تواند به تنظیم یک فلسفه آموزشی و به دنبال آن یک برنامه آموزشی مناسب کمک کند (زندوانیان نائینی و همکاران، ۱۳۸۸). لذا استفاده از فناوری و تلفیق آن توسط معلمان بدون پشتوانه نظری و باور ذهنی امکان‌پذیر نیست.



می‌توان گفت فلسفه‌ی آموزشی معلم یک چشم انداز سازماندهی کننده برای تلاش او در کلاس درس و تدارک فعالیت‌های یادگیری و اسباب و لوازم آن است (وست ۲۰۰۸). در توضیح ارتباط معنادار مولفه‌ی پیشرفت‌گرایی و وجودگرایی از زیر مؤلفه‌های باورهای فلسفی با تلفیق فناوری معلمان در کلاس درس نیز چنین استنباط می‌شود که فلسفه‌ی آموزشی پیشرفت‌گرایی و وجودگرایی چون تأکید بر باور شخص بر بهبود و اصلاح شرایط و ممکن و مطلوب بودن آن و نیز دادن استقلال و مسئولیت به افراد دارد، موجب می‌شود معلمان از تلفیق فناوری در تدریس بهره بگیرند و دانش فناوری و دانش پداگوژی فناوری خود را نمایان کنند. زیرا دانش فناوری یک دانش اکتسابی است و شخص تا براساس عقیده و باور خود تمایلی بر یادگیری آن نداشته باشد امکان کاربرد آن در عمل وجود ندارد. از سوی دیگر مؤلفه‌های ساده بودن دانش و یادگیری سریع، خاص بودن دانش و توانایی ذاتی یادگیری نیز با تلفیق فناوری رابطه‌ی معناداری دارند. به دلیل اینکه ذهن افراد عادت دارد تا همواره مطالب آسان و زود جذب را یادگیرد. بر اثر این موضوع دلایل و برهان‌هایی که از لحاظ عقلی ساده و یادگیری آنها سریع می‌باشد در اولویت یادگیری فرامین‌ها و دستورات یادگیری ذهنی عقل بشر قرار می‌گیرد، به همین دلیل می‌تواند در مباحث کلیدی دانش تلفیق فناوری همچون دانش محتوایی و دانش محتوایی - فناوری و دانش محتوایی - پداگوژی تأثیرگذار باشد.

در مجموع با توجه به یافته‌های حاصل از این پژوهش و نیز با در نظر گرفتن این موضوع که باورهای معرفت شناختی براساس آموزش و تعلیمی که معلمان خود در دوران تحصیلی فرا یاد گرفته‌اند، نیز به نسل‌های آتی که فرزندان و دانش آموزان خود باشند انتقال می‌یابد (بازون وانگ و منگینگ، ۲۰۱۸)، پیشنهاد می‌شود معلمان متوسطه را نسبت به باورهای معرفت شناختی و فلسفه‌های آموزشی و تأثیراتی که این دو می‌توانند در تلفیق فناوری آنها در کلاس درس بگذارد را آگاه کرد و با برنامه ریزی‌های مناسب در برنامه درسی دوره‌های آموزشی برای دانشجو معلمان و معلمان دوره‌ی متوسطه، زمینه‌ی شکل‌گیری باورهای مناسب برای تلفیق بهینه فناوری در راستای افزایش کیفیت فرایند یاددهی-یادگیری را فراهم نمود.

## منابع

- ادیب، یوسف؛ محمدی پویا، سهراب؛ قادری، سیامند؛ ازدری، داوود (۱۴۰۰). بررسی رابطه گرایش به تفکر انتقادی و خوش بینی تحصیلی با فلسفه آموزشی معلمان دوره متوسطه دوم. فصلنامه خانواده و پژوهش (جامعه‌شناسی، روانشناسی و علوم تربیتی). ۵۱(۲). ۲۳-۴۰.
- امینی، محمدرضا، وکیلی، نجمه، محبی، علی (۱۴۰۱). نقش پیش بینی کننده فلسفه‌های آموزشی بر سبک‌های تدریس مدرسان دانشگاه فرهنگیان کرمانشاه. دوفصلنامه مطالعات برنامه درسی آموزش عالی. ۱۱۳(۲۶). ۸۵-۱۰۴.
- بهجت، ابوالقاسم؛ فردانش، هاشم؛ امام جمعه، سید محمدرضا؛ عصاره، علیرضا (۱۳۹۴). رابطه باورهای معرفت شناختی و جهت‌گیری‌های تدریس معلمان، فصلنامه مطالعات برنامه درسی ایران. ۹(۳۶). ۴۵-۷۰.
- پورظهیر، تقی؛ توکلی، علی؛ توکلی، رویا (۱۳۹۰). بررسی رابطه ذهنیت فلسفی مدیران با عملکرد دبیران متوسطه آموزش و پرورش منطقه چهار دوفصلنامه مدیریت و برنامه ریزی در نظام آموزشی، ۴(۶). ۶۳-۸۰.
- خالقی نژاد، سید علی؛ بشارت، محمد علی؛ زمانپور، عنایت اله (۱۳۹۰). ساختار عاملی مقیاس باورهای معرفت شناختی شومر، فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی. ۵(۲). ۳۲-۱.
- زندوانیان نائین، احمد؛ صفایی مقدم، مسعود؛ پاک سرشت، محمد جعفر؛ سیاسی، حسین (۱۳۸۸). شناسایی و تحلیل فلسفه آموزشی مربیان آموزش بزرگسالان استان یزد، مجله علوم تربیتی، دانشگاه شهید چمران، ۵(۲-۱۶). ۳-۲۶.
- سیحانی نژاد، مهدی؛ ملکی، مینا؛ احمدیان، مهدی؛ فردایی بنام، کیوان (۱۳۹۱). بررسی روابط همبستگی و سهم تبیینی فلسفه‌های آموزشی با ابعاد باورهای نظارتی مدیران مدارس شهر تهران، فصلنامه رهیافتی نو در مدیریت آموزشی ۳(۳-۱۱). ۲۷-۴۷.
- سراجی، فرهاد؛ خدارحیمی موسوی، فاطمه السادات (۱۳۹۳). بررسی رابطه بین باورهای معرفت شناختی معلمان و میزان اعتقاد به استفاده از ارزشیابی توصیفی. فصلنامه مطالعات برنامه درسی ایران. ۹(۳۳). ۱۲۹-۱۵۰.
- شریعتمداری، علی (۱۳۷۳). فلسفه، مسایل فلسفی، مکتبهای فلسفی، مبانی علوم، تهران. دفتر نشر فرهنگ اسلامی.
- شعبانی ورکی، بختیار؛ حسین قلی زاده، رضوان (۱۳۸۶). تحول باورهای معرفت شناختی دانش‌جویان. فصلنامه دانشور رفتار. ۲۴(۸). ۲۳-۳۸.
- دیناروند، حسن (۱۳۹۲). مکاتب فلسفی و نظریه‌های تعلیم و تربیت. تهران: نشر دانش پرور.

- فردانش، هاشم (۱۳۹۰). مبانی نظری تکنولوژی آموزشی، تهران. انتشارات سمت. ویراست ۳.
- مرزوقی، رحمت اله، (۱۳۷۴). بررسی باورهای معرفت‌شناختی دانش‌آموزان مدارس پسرانه تیزهوش و عادی کرج. پایان نامه کارشناسی ارشد دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران.
- ملکی‌پور، احمد؛ ملکی‌پور، عیسی؛ معمر، جمال و مرادزاده، رحیم. (۱۳۹۵). بررسی رابطه گونه‌های فلسفه آموزشی با راهبردهای مدیریت کلاس در بین معلمان مدارس منطقه دهلران. آموزش پژوهی، ۲(۶). ۸۵-۱۰۲.
- محمدی پویا، فرامرز، محمدی پویا، سهراب؛ زارعی، احمد؛ خسروی، مهدیه (۱۳۹۸). رابطه باورهای معرفت‌شناختی و فلسفه‌های آموزشی با رویکردهای تدریس دانشجو معلمان. فصلنامه تدریس پژوهی، ۷(۳). ۲۹-۵۱.
- هاشمی، سهیلا؛ خبازی کناری، مهدی؛ کاظمی، سیده فاطمه (۱۳۹۷)، تحلیل رویکردهای هستی‌شناسانه و معرفت‌شناسانه اساتید دانشگاه در فرایند تدریس، دوفصلنامه مطالعات برنامه درسی آموزش عالی، ۸(۱۵). ۶۱-۹۰.
- Aikins, O. K., & Hutter. R(2004). Epistemological Beliefs, Mathematical Problem-solving Beliefs and Academic. The Elementary School Journal3(2), 105-113.
- Atasoy, E., Yangin, S., & Tolu, H. (2018). Relationship between Math Teachers' Instructional Styles and Their Educational Philosophical Backgrounds. Journal of Education and Training Studies, 6(10), 54-68.
- Backfisch I, Lachner A, Sturmer K, Scheiter K. Variability of teachers' technology integration in the classroom: A matter of utility!. Computers and Education. 2021; 166, 104159.
- Brownlee, J., Purdie, N. & Boulton-Lewis, G. (2001). Changing epistemological beliefs in pre-service teacher education students". Teaching in Higher Education, 6(2).68-247.
- Cibulka, J.G., Cooper, B.S. (2017). Technology in School Classrooms. Rowman & Littlefield Publishers.
- Elcicek, M.(2021). An investigation into the technology integration levels of pre-service teachers in compulsory distance education (covide-19 pandemic), International Online Journal of Educational and Teaching (IOJET). 8(3). 2060-2080.
- Floyd, T. D. (2010). An exploratory study of the philosophy and teaching styles of Georgia workforce educators and entrepreneurship instructors (Doctoral dissertation).
- Fritz, A. (2008). Educational philosophies and teaching styles of elementary public school teachers of English language learners. Unpublished doctoral dissertation. Stillwater: Oklahoma State University.
- National Middle School Association. (2010). This we believe: Keys to educating young adolescents. National Middle School Association.
- Schomer, M. (1994). Synthesizing Epistemological Belief Research:Tentative Understanding and Provocative Confusions. Educational Psychology Review. 6(4), 293-319
- Schomer, M. (1990). Effects of beliefs about the nature of knowledge on comprehension. Journal of Educational Psychology, 82(3), 498-504.
- Van Braak, J., Tondeur, J., Valcke, M.(2010). Explining different types of computer use among primary school teachers. European journal of psychology of education. 19(4): 645-651.
- West, N. D. (2008). Adult education practices in historically black colleges and universities theological settings: An exploratory study of the relationship between the teaching philosophies and teaching styles of seminary professors. Retrieved from ProQuest Dissertations and Theses Global.
- Yazon, A. D., & Ang-Manaig, K. (2018). Teacher's Educational Philosophy, Teaching Style and Performance. KnE Social Sciences, 760-773.