

بررسی رابطه‌ی بین نگرش به فناوری آموزشی ویدئوپروژکتور و میزان استفاده از آن از منظر معلمان استان کهگیلویه و بویراحمد

سیروس احمدی^۱، محمدحسین ابتکاری^۲

چکیده

فناوری آموزشی ویدئوپروژکتور به دلیل فعال نمودن حواس مختلف، دارای کارکردهای متعددی است اما میزان استفاده از آن در بین معلمان در سطح مطلوبی نیست. هدف پژوهش حاضر، بررسی نگرش-احساسی و شناختی-معلمان به فناوری آموزشی ویدئوپروژکتور است. روش تحقیق، پیمایشی و جامعه‌ی آماری، معلمان سه شهر یاسوج، دهدشت و گچساران است که ۳۰۴ نفر به عنوان نمونه از ۵۶ مدرسه و با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای انتخاب شدند. جهت سنجش متغیر وابسته از پاسخ‌گویان خواسته شد پاسخ دهند آیا در سال تحصیلی جاری از دستگاه ویدئوپروژکتور استفاده کرده‌اند یا خیر؟ و جهت سنجش نگرش به ویدئوپروژکتور از پرسشنامه‌ی محقق ساخته استفاده گردید که به روش اعتبار سازه‌ای، تعیین اعتبار و به روش آلفا کرانباخ تعیین پایایی گردید. بر اساس یافته‌های توصیفی، میزان استفاده از ویدئوپروژکتور در حد پایینی است و فقط ۳۹/۱ درصد معلمان از این دستگاه استفاده کرده‌اند. آزمون رگرسیون لجستیک نشان داد، نگرش شناختی به ویدئوپروژکتور رابطه‌ی معناداری با نسبت شانس استفاده از ویدئوپروژکتور دارد و قادر است ۰/۱۵ واریانس آن را تبیین نماید. نتیجه‌گیری مقاله حاضر این است که در راستای افزایش استفاده از فناوری آموزشی ویدئوپروژکتور لازم است، ابتدا نگرش معلمان به این فناوری آموزشی به ویژه، نگرش شناختی آنان، تغییر یابد.

کلیدواژه‌ها: نگرش، ویدئوپروژکتور، معلمان.

^۱ دانشیار گروه علوم اجتماعی دانشگاه یاسوج، ایران.

^۲ دکترای جامعه‌شناسی، گروه علوم اجتماعی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه یاسوج، ایران، نویسنده

مسئول، mh.ebtekari@yahoo.com

مقدمه

فناوری‌های آموزشی به دلیل فعال کردن حواس مختلف دانش‌آموزان، باعث می‌شوند فراگیران با سرعت بیشتر و عملکرد بهتر بیاموزند و احساس رضایت بیشتری از حضور در کلاس درس داشته باشند (میلیکن و بارنز^۱، ۲۰۰۲). به این دلیل، توجه به آموزش از طریق وسایل کمک آموزشی به صورت گسترده مورد توجه قرار گرفته و نظام‌های پیشرفته‌ی آموزش و پرورش، سعی می‌کنند هر چه بیشتر از فناوری‌های آموزشی در فرآیند آموزش استفاده و نقش آن را در کنار آموزش سنتی مبتنی بر سخنرانی و یادگیری از طریق شنوایی، تقویت بخشند. یکی از فناوری‌های آموزشی که در ردیف وسایل دیداری-شنیداری متحرک طبقه‌بندی می‌شود، ویدئوپروژکتور است (امیرتیموری، ۱۳۸۰). این فناوری آموزشی قادر است از طریق اتصال به کامپیوتر، لپ‌تاپ یا سایر سخت‌افزارهای دیجیتال، تصاویر یا فیلم را بر روی صفحه‌ای بزرگ مانند یک دیوار یا پرده نمایش بگذارد (ویزر^۲، ۱۹۹۶). ویژگی اساسی این فناوری آموزشی که به طور گسترده مورد استقبال موسسات آموزشی قرار گرفته، این است که برای تمام دروس قابل استفاده است. با استفاده از این فناوری آموزشی، معلم می‌تواند از طریق اسلاید، تصاویر، فیلم و غیره، مطالب و مباحث را در کنار شیوه‌ی سنتی سخنرانی ارائه دهد و فرآیند یادگیری دانش‌آموزان را ارتقاء بخشد. در ایران اگر چه توجه به فناوری‌های آموزشی مدت‌هاست مورد توجه قرار گرفته و وزارت آموزش و پرورش هزینه‌های سنگینی در تهیه و تامین فناوری‌های آموزشی انجام داده است اما میزان استفاده از فناوری‌های آموزشی در تدریس در سطح مطلوبی نیست (جعفرنژاد، ۱۳۸۲؛ علی‌آبادی، ۱۳۸۸؛ ثمری و آتشک، ۱۳۸۸) و معلمان بیشتر ترجیح می‌دهند از روش‌های سنتی سخنرانی و یادگیری مبتنی بر شنوایی استفاده کنند. این وضعیت، برای آموزش و پرورش به عنوان بزرگترین سازمان آموزشی کشور پدیده‌ای نگران‌کننده است. آموزش و پرورش در هر جامعه، در صورتی می‌تواند به وظایف و رسالت‌های خود دست یابد که فرآیند یاددهی و یادگیری را هر چه بیشتر ثمربخش نماید. با

¹ Milliken & Barnes² Weiser

توجه به اینکه حدود ۷۵ درصد یادگیری از طریق مشاهده صورت می‌گیرد (خاقانی‌زاده و شکرالهی، ۱۳۸۸). اهمیت به کارگیری فناوری‌های نوین در آموزش و پرورش به حدی است که در ۸ بند سند تحول بنیادین بر آن تأکید شده است. در هدف ۱۷ نیز «ارتقای کیفیت فرآیند تعلیم و تربیت با تأکید و تکیه بر استفاده هوشمندانه از فناوری‌های نوین» مورد تأکید است (طلایی و همکاران، ۱۳۹۵: ۸۱).

در تبیین این که چرا معلمان تمایل چندانی به استفاده از فناوری آموزشی در تدریس ندارند، دلایل مهمی همچون کمبود فناوری‌های آموزشی (تیامیو^۱، ۲۰۰۰)، تراکم زیاد دانش‌آموزان در کلاس (ویتاگر، ۱۹۹۹)، عدم آشنایی و تسلط معلمان به فناوری‌های آموزشی (کوندا و بروکس^۲، ۲۰۰۰) و مدیریت مدرسه (ایگباریا^۳ و همکاران، ۱۹۹۸) مورد توجه قرار گرفته‌اند. اما همچنین پیوند نزدیکی بین نگرش معلمان به فناوری‌های آموزشی و میزان استفاده از آن‌ها در تدریس وجود دارد (پینسوپاپ و واکر^۴، ۲۰۰۵). ایجاد نگرش‌های مثبت در معلمان نسبت به تکنولوژی آموزشی و توسعه و کاربرد آن در فرآیند یاددهی-یادگیری از مباحث چالش‌برانگیز مطالعات تربیتی معاصر است (سعیدی و همکاران، ۱۳۹۵: ۱۰۰). نگرش‌های منفی و ناصواب از فناوری‌های نوین آموزشی، موجب پنهان ماندن ماهیت، فلسفه و محتوای آن برای بسیاری از دست‌اندرکاران آموزش و پرورش کشور ما شده است (ذاکری و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۶۰).

نگرش، عبارت است از ارزیابی مثبت یا منفی نسبت به موضوعات، ایده‌ها، اشیاء، کنش‌ها، اشخاص و گروه‌ها (کاسین و همکاران، ۲۰۱۱: ۲۰۳) که مشتمل بر یک عنصر شناختی، یک عنصر احساسی و یک عنصر رفتاری است. آلپورت^۵ (به نقل از بوردنز و هوروویتز، ۲۰۰۲: ۱۵۸) از پیشگامان بررسی نگرش، معتقد بود، نگرش حالت ذهنی و راکد آمادگی است که به وسیله تجربه شکل می‌گیرد و روی پاسخ فرد به اشیاء و وضعیتهایی که با آن مرتبط است،

¹ Tiamiyu

² Kunda & Brooks

³ Igbaria

⁴ Peansupap & Walker

⁵ Allport

تأثیر می‌گذارد. بر اساس مباحث آلپورت (۱۹۳۵) نگرش‌ها تأثیرات پویایی بر روی پاسخ افراد به اشیاء، افراد و موقعیت‌ها دارند و به طور مستقیم به اعمال و رفتار ما مربوط می‌شوند. تاثیر نگرش‌ها بر رفتار در نگاه اول بدیهی می‌نماید اما رابطه‌ی نگرش و رفتار بسته به موضوع، با پیچیدگی‌های زیادی مواجه است (فازیو، ۲۰۰۰). فیش‌باین و آیزن^۱ (۱۹۷۵) در چارچوب نظریه عمل منطقی^۲ معتقدند، عنصر ماقبل هر رفتاری، نیت^۳ است. خود نیت، به وسیله‌ی نگرش به رفتار (ارزیابی فرد از رفتار) و هنجارهای ذهنی (اعتقاد فرد به این که دیگران مهم از او انتظار انجام یا عدم انجام رفتاری معین دارند) تعیین می‌شود. نگرش به رفتار، از دو عامل اعتقادات رفتاری (اعتقادات نسبت به پیامدهای انجام رفتار) و ارزیابی نتایج (ارزشی که به پیامدها داده می‌شود) ناشی می‌شود. و بالاخره، هنجارهای ذهنی، ناشی از اعتقادات هنجاری (اعتقاد فرد به این که هر یک از دیگران مهم از او انتظار دارد به شیوه‌ی معینی عمل کند) و انگیزه‌ی تبعیت (تمایل فرد به هم‌نوايي با انتظارات مردم) است. طبق الگوی عمل منطقی، پیوند نزدیکی بین نگرش (به عنوان حاصل جمع انتظار ضربدر نتایج ارزش) و رفتار وجود دارد (بوهنر و وانک، ۱۳۸۲: ۲۰۹). مفروضات این نظریه در بسیاری جنبه‌ها با موفقیت آزمون شده‌اند. شپرد و همکاران (به نقل از مانستید، ۲۰۰۱: ۹۱۳) در یک فرا تحلیل با جمع آوری نتایج ۸۷ مطالعه مجزا که نظریه عمل منطقی را به کار برده بودند، نشان دادند رابطه‌ی نگرش و رفتار برابر با ۵۳ درصد بود. با استناد به مباحث مطرح شده، نگرش معلمان نسبت به وسایل کمک آموزشی می‌تواند بر رفتار استفاده از این وسایل، تاثیر گذار باشد، به طوری که:

توکل و لاریجانی (۱۳۹۶) به بررسی پتانسیل‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش دانش‌آموزان دبیرستان‌های دخترانه شهر تهران پرداختند. یافته‌ها نشان دادند که نگرش برخی معلمان نسبت به استفاده از فناوری در فرآیند تدریس منفی است. آن‌ها کمبود وقت و حجم زیاد کتاب‌ها، عدم کاربرد فناوری در تدریس، از بین رفتن حریم و رابطه عاطفی معلم و دانش‌آموز، عدم تمرکز ذهنی دانش‌آموزان، دشواری استفاده از آن، روند کندسازی تدریس،

¹ Fishbein, M. Ajzen

² Reasoned Action Theory

³ Intention

را از جمله عوامل مهم مخالفت نسبت به استفاده از فناوری آموزشی در تدریس می‌دانستند. سعیدی و همکاران (۱۳۹۵) در تحقیقی که بر روی ۲۴۲ معلم شهر اراک انجام دادند، به این نتیجه رسیدند که نگرش معلمان به کاربرد، تصورات و پیش‌بایست‌های کاربرد تکنولوژی آموزشی مثبت است و با رضایت شغلی آنان در ارتباط است. عبدالوهابی و همکاران (۱۳۹۵) به بررسی موانع استقرار مدارس هوشمند در دبیرستان‌های دخترانه‌ی شهر اهواز پرداختند. نتایج نشان داد ضعف محیط یاددهی و یادگیری، کمبود زیرساخت‌های توسعه فناوری اطلاعات، ضعف مدیریت مدرسه، کمبود مهارت معلمان از مهمترین عوامل بازدارنده کاربست رایانه در مدارس از نظر معلمان است. سراجی و همکاران (۱۳۹۴) با انجام تحقیقی بر روی ۴۰۰ نفر از معلمان و مدیران مدارس هوشمند شهر همدان به این نتایج دست یافتند که پنج عامل نیروی انسانی، سخت‌افزاری، نرم‌افزاری، فرهنگی و مدیریتی به عنوان موانع هوشمندسازی مدارس نقش اساسی دارند. منصوری و ذوالقدری (۱۳۹۴) در تحقیقی که بر روی ۳۰۰ معلم کرجی انجام دادند، به این نتیجه رسیدند که نگرش معلمان به استفاده از کاربرد فناوری‌های آموزشی در تدریس مثبت است و بین محل خدمت و سابقه تدریس رابطه معنادار مشاهده گردید. نتایج تحقیق ذاکری و همکاران (۱۳۹۰) نیز نگرش مثبت معلمان به فناوری‌های آموزشی را تأیید کرد. ستاری و جعفرنژاد (۱۳۸۹) با مطالعه ۳۶۰ نفر از دبیران مقطع متوسطه استان مازندران، نشان دادند، نگرش منفی دبیران به وسایل کمک آموزشی، یکی از عوامل موثر بر عدم به کارگیری وسایل کمک آموزشی از سوی معلمان می‌باشد. ثمری و آتشک (۱۳۸۸) با بررسی میزان شناخت معلمان کلاس چهارم ابتدایی اردبیل از فناوری آموزشی و کاربست آن در فرآیند یادگیری، نشان دادند، بین شناخت و کاربست فناوری از سوی معلمان و همچنین وجود مواد و وسایل آموزشی با استفاده از آن‌ها از سوی معلمان رابطه معناداری وجود دارد. عمادی و همکاران (۱۳۸۶) در پژوهشی بر روی ۱۳۰ نفر از معلمان علوم تجربی سال اول راهنمایی همدان نشان دادند، رابطه‌ی معناداری بین میزان خلاقیت و استفاده از فناوری‌های آموزشی وجود دارد. به علاوه، سابقه‌ی تدریس معلمان و جنسیت آنان، رابطه‌ی معناداری با استفاده از

فناوری‌های آموزشی ندارد. بهاللا^۱ (۲۰۱۲) در پژوهشی در هند، به بررسی موانع استفاده از رایانه به عنوان یک وسیله کمک آموزشی توسط معلمان پرداخت. نتایج این پژوهش که بر روی مدیران و معلمان آن انجام شد نشان داد، نگرش‌های معلمان، یکی از موانع عمده استفاده از رایانه توسط معلمان هندی است. السماری^۲ (۲۰۱۱) در پژوهشی در دانشگاه‌های امارات متحده عربی نشان داد، تعداد کم تکنسین‌ها، فقدان برنامه‌ی روشن و مشخص، فقدان آموزش‌های مناسب، به روز نبودن تکنسین‌ها، ناآماده بودن دانشجویان و ناکافی بودن وسایل، مهمترین موانع استفاده موثر از فناوری در کلاس‌های درس می‌باشند. ارتمر^۳ و همکاران (۱۹۹۹) در پژوهشی بر روی گروهی از معلمان آمریکایی در مقطع ابتدایی نشان دادند، محدودیت منابع و زمان، موانع بیرونی و اعتقادات و نگرش به رایانه، موانع درونی، استفاده از رایانه توسط معلمان هستند.

بر اساس مدل ارتباطی لاسول^۴ (۱۹۹۰) در هر فرآیند ارتباطی پنج عنصر اساسی فرستنده، گیرنده، پیام، وسیله و بازخورد وجود دارند. در انطباق این مدل ارتباطی با فرآیند آموزش، فرستنده پیام، معلم است. گیرنده پیام، دانش‌آموز است. پیام، محتوای کتاب درسی است. وسیله، کلیه روش‌ها و ابزارهایی است که معلم از آن‌ها استفاده می‌کند تا پیام را منتقل کند. و بالاخره، بازخورد، پاسخ و عملکرد دانش‌آموز است. کارکردهای مهم آموزش و پرورش همچون جامعه‌پذیری، انتقال فرهنگ، کنترل اجتماعی، جایگزینی اجتماعی، تغییر و نوآوری (کندال^۵، ۲۰۱۱: ۳۸۴) زمانی محقق می‌شود که گیرنده‌ی پیام یعنی دانش‌آموز، پیام را به خوبی دریافت کرده باشد. این امر تا حدود زیادی مستلزم استفاده مناسب معلم، از فناوری‌های آموزشی^۶ است. در این راستا؛

¹ Bhalla

² El Semary

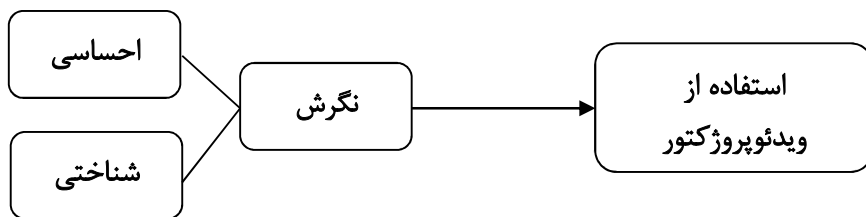
³ Ertmer

⁴ Laswell

⁵ Kendal

⁶ Instructional Technology

سؤال اساسی پژوهش حاضر این است که آیا بین نگرش معلمان به فناوری‌های آموزشی (مثلاً ویدئوپروژکتور) و استفاده از آن‌ها رابطه‌ی معناداری وجود دارد؟



مدل ۱. مدل مفهومی پژوهش

روش پژوهش

روش مورد نظر جهت انجام پژوهش حاضر، روش پیمایشی است. جامعه‌ی آماری، معلمان متوسطه نظری در شهرهای یاسوج، دهدشت و گچساران در سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳ است که بر اساس گزارش اداره کل آموزش و پرورش استان کهگیلویه و بویراحمد، تعداد آن ۱۳۰۰ نفر است (۳۵۰ نفر در گچساران، ۳۰۲ نفر در دهدشت و ۶۴۲ نفر در یاسوج). جهت تعیین اندازه‌ی نمونه از جدول نمونه‌گیری کرجسی و مورگان (۱۹۷۰) استفاده گردید که اندازه‌ی نمونه متناسب با جامعه‌ی آماری فوق، ۲۹۷ نفر است. جهت انتخاب نمونه‌های تحقیق، از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای استفاده گردید و طی آن ۵۶ مدرسه متوسطه نظری (۲۶ مدرسه در یاسوج، ۲۰ مدرسه در گچساران و ۱۰ مدرسه در دهدشت) که دارای حداقل یک دستگاه ویدئوپروژکتور بودند، انتخاب و با ۳۰۴ نفر معلم واجد شرایط (که تمایل به مشارکت در تحقیق داشتند) مصاحبه، و اطلاعات مورد نیاز جمع‌آوری گردید. جهت سنجش استفاده از فناوری آموزشی ویدئوپروژکتور از معلمان پرسیده شد، آیا در سال تحصیلی جاری در فرآیند تدریس تان از دستگاه ویدئوپروژکتور استفاده کرده‌اید؟ پاسخ‌های معلمان در سطح سنجش اسمی (بلی=۱ خیر=۰) نمره‌گذاری گردید. اعتبار این آیتم وابسته به نظرات داوران متخصص است و جهت تعیین پایایی آن از روش بازآزمون بر روی ۱۰ درصد از معلمان در فاصله‌ی زمانی دو هفته تا یک ماه پس از مراجعه‌ی اول، استفاده شده است که ضریب توافق ۰/۹۲ است.

ابزار تحقیق جهت سنجش نگرش به ویدئوپروژکتور، پرسشنامه‌ی محقق ساخته و دارای ۱۲ آیتم است. این پرسشنامه، دربرگیرنده‌ی دو بعد شناختی و احساسی است که هر بعد، دارای ۶ آیتم است. سطح سنجش آیتم‌ها، رتبه‌ای پنج درجه‌ای (از بسیار موافق=۵ تا بسیار مخالف=۱) است. فرآیند اجرای آن به این صورت بود که پس از ذکر توضیحاتی در مورد فناوری آموزشی ویدئوپروژکتور، از پاسخ‌گویان پرسیده شد، این فناوری آموزشی را چگونه ارزیابی می‌کنید؟ جهت تعیین اعتبار این پرسشنامه از اعتبار سازه‌ای به روش تحلیل عاملی تاییدی، با چرخش واریماکس استفاده شد که نتایج آن در جدول شماره ۱ شماره ۱ منعکس شده است. مقدار KMO برابر (۰/۹۲۹) است که بیانگر کیفیت نمونه‌گیری است. به علاوه، معناداری آزمون بارتلت ($P < ۰/۰۰۰$) نشان می‌دهد بین متغیرها همبستگی وجود دارد. تحلیل عاملی، در نهایت با حذف یک آیتم از بعد شناختی به دلیل عدم بار عاملی، منجر به استخراج دو عامل نگرش احساسی (با ۶ آیتم) و نگرش شناختی (با ۵ آیتم) گردید که برحسب میزان بار عاملی در جدول شماره یک تنظیم شده‌اند. بر اساس نتایج، عامل‌های استخراج شده قادرند، ۷۰/۵ درصد واریانس سازه‌ی نگرش به فناوری آموزشی ویدئوپروژکتور را تبیین نمایند. جهت تعیین پایایی این پرسشنامه با توجه به سطح سنجش آیتم‌ها، از همسانی درونی به روش آلفا کرونباخ استفاده گردید که ضریب آلفای کل مقیاس برابر با ۰/۹۳ است که نشان می‌دهد آیتم‌های پرسشنامه، از همسانی درونی مطلوبی برخوردار بوده‌اند.

جدول ۱. بررسی اعتبار و پایایی پرسشنامه نگرش به فناوری آموزشی ویدئوپروژکتور

ضریب آلفا کرانباخ	واریانس تبیین شده	مقدار ویژه	عامل‌ها		فناوری آموزشی ویدئوپروژکتور را چگونه ارزیابی می‌کنید؟
			شناختی	احساسی	
۰/۹۳	۶۰	۶/۶	بار عاملی	بار عاملی	علاقه دانش آموزان به درس را بیشتر می‌کند
					انگیزش را در دانش آموزان ارتقاء می‌دهد
					حواس پرتی را در دانش آموزان کاهش می‌دهد
					ارتباط معلم و دانش آموز را دوستانه‌تر می‌کند
					باعث می‌شوند دانش آموزان کمتر خسته شوند
					فضای کلاس را شادتر می‌کند
	۱۰/۵	۱/۲	۰/۸۲۸		توانایی تجسس را در دانش آموزان افزایش می‌دهد
			۰/۸۱۶		باعث ارتقای مهارت‌های عملی دانش آموزان می‌شود
			۰/۷۸۰		فرآیند تدریس معلمان را جامع‌تر می‌کند
			۰/۷۶۴		یادگیری دانش آموزان را بهبود می‌بخشد
			۰/۶۸۲		زمینه‌ساز خلاقیت در دانش آموزان می‌شود
میزان KMO = ۰/۹۲۹ آزمون بارلت : کای اسکوتر = ۲/۴۷ درجه آزادی = ۶۶ سطح معناداری = ۰/۰۰۰					

یافته‌های پژوهش

یافته‌های توصیفی

یافته‌های توصیفی تحقیق، در جدول شماره‌ی ۲ ارائه شده است.

جدول ۲. توزیع فراوانی و درصدی متغیرهای جمعیتی و استفاده از ویدئوپروژکتور

متغیر	تعداد	مقوله‌ها	فراوانی	درصد
جنسیت	۳۰۴	مرد	۱۶۴	۵۳/۹
		زن	۱۴۰	۴۶/۱
مدرک تحصیلی	۳۰۴	دیپلم و فوق دیپلم	۵	۱/۶
		کارشناسی	۲۰۰	۶۵/۸
		کارشناسی ارشد	۹۸	۳۲/۲
		دکتری	۱	۰/۳
قومیت	۳۰۴	لر	۲۶۶	۸۷/۵
		ترک	۱۶	۵/۳
		فارس	۱۹	۶/۳
شهر	۳۰۴	یاسوج	۱۵۰	۴۹/۳
		دهدشت	۷۰	۲۳
		گچساران	۸۴	۲۷/۷
نوع درس	۳۰۴	ریاضی	۴۶	۱۵/۱
		زیست‌شناسی	۲۲	۷/۲
		آمار	۴	۱/۳
		فیزیک	۲۶	۸/۶
		ادبیات فارسی	۴۴	۱۴/۵
		آمادگی دفاعی	۳	۱
		علوم اجتماعی	۱۵	۴/۹
		فلسفه منطق	۶	۲
		تاریخ	۹	۳
		شیمی	۲۴	۷/۹
		زبان انگلیسی	۲۵	۸/۲
		زمین‌شناسی	۴	۱/۳
		روان‌شناسی	۱۰	۳/۳
		جغرافیا	۹	۳
		عربی	۱۸	۵/۹
		دین و زندگی	۳۱	۱۰/۲
		اقتصاد	۲	۰/۷
کامپیوتر	۳	۱		

ادامه جدول ۲				
متغیر	تعداد	مقوله‌ها	فراوانی	درصد
گروه درسی	۳۰۴	علوم پایه	۱۲۹	۴۲/۴
		علوم انسانی	۱۷۵	۵۷/۶
استفاده از ویدئوپروژکتور	۳۰۴	بلی	۱۱۹	۳۹/۱
		خیر	۱۸۵	۶۰/۹

یافته‌های استنباطی

جهت بررسی رابطه‌ی نگرش به فناوری آموزشی ویدئوپروژکتور و استفاده از آن و نیز کنترل اثر متغیرهای جمعیتی سنوات شغلی، سن، جنسیت (مرد/زن)، مدرک تحصیلی (کارشناسی/ کارشناسی ارشد و بالاتر)، قومیت (لر/غیرلر)، محل خدمت (یاسوج، گچساران، دهدشت) و گروه درسی (علوم انسانی/ علوم پایه) از آزمون رگرسیون لجستیک به روش همزمان استفاده گردید که در قالب مدل ۱ و مدل ۲ در جدول شماره ۳ منعکس شده است.

در قالب مدل شماره ۱، ابتدا نگرش شناختی و احساسی وارد شده‌اند. در مدل شماره ۱، نگرش شناختی ($B=۰/۲۴۹$ ، $Wald=۱۴/۲$ ، $Sig=۰/۰۰۰$) رابطه‌ی معناداری با پیش‌بینی استفاده از فناوری آموزشی ویدئو پروژکتور دارد اما نگرش احساسی ($Wald=۰/۲۸۴$ ، $Sig=۰/۵۹۴$)، رابطه‌ی معناداری با پیش‌بینی استفاده از ویدئوپروژکتور ندارد.

در مدل شماره ۲، علاوه بر نگرش، متغیرهای جمعیتی نیز وارد مدل شده‌اند. در مدل شماره ۲، نگرش شناختی ($B=۰/۲۲۵$ ، $Wald=۱۰/۶$ ، $Sig=۰/۰۰۱$) رابطه‌ی معناداری با استفاده از ویدئو پروژکتور دارد و طی آن به ازای یک واحد افزایش در نگرش شناختی، نسبت شانس^۱ استفاده از ویدئو پروژکتور تا ۱/۲۵ برابر افزایش می‌یابد.

بر اساس مدل شماره ۱، در بین متغیرهای جمعیتی، متغیر مدرک تحصیلی ($Sig=۰/۰۰۲$)، $Wald=۹/۴$ ، $B=۰/۸۵۱$) به طور معناداری قادر به پیش‌بینی استفاده از ویدئوپروژکتور است و طی آن به ازای تغییر مدرک از کارشناسی به کارشناسی ارشد و بالاتر، نسبت شانس استفاده از ویدئوپروژکتور تا ۲/۳۴ برابر افزایش می‌یابد. به علاوه، اشتغال در شهر یاسوج ($Sig=۰/۰۱۸$)،

^۱ Exp (B)

Wald=۵/۶، B=۰/۷۹۵) نیز رابطه‌ی معناداری با استفاده از ویدئوپروژکتور دارد اما جهت این رابطه، منفی است و طی آن به ازای تغییر محل خدمت از دهدشت (به عنوان مبنا) به یاسوج، استفاده از فناوری آموزشی ویدئوپروژکتور تا ۰/۴۵ برابر کاهش یابد. مدل شماره ۱ با استاد به شاخص نگلکرک^۱، قادر است ۰/۱۵۲ واریانس استفاده از فناوری آموزشی ویدئوپروژکتور را تبیین اما با ورود متغیرهای جمعیتی به مدل، میزان تبیین افزایش یافته و به ۰/۲۶۰ رسیده است.

جدول ۳. پیش‌بینی استفاده از فناوری آموزشی ویدئوپروژکتور بر اساس رگرسیون لجستیک

		مدل ۱					مدل ۲						
		نگرش					نگرش + ویژگی‌های جمعیتی						
نگرش	ویژگی‌های جمعیتی	ضریب بی	خطای	استاندارد	آماره ووالد	سطح معناداری	نسبت شانس	ضریب بی	خطای	استاندارد	آماره ووالد	سطح معناداری	نسبت شانس
			شناختی**	۰/۲۴۹	۰/۰۶۶	۱۴/۲	۰/۰۰۰	۱/۲۸	۰/۲۲۵	۰/۰۷	۱۰/۶	۰/۰۰۱	۱/۲۵
	احساسی	۰/۰۲۴	۰/۰۴۶	۰/۲۸۴	۰/۵۹۴	۱/۰۲	۰/۰۴۶	۰/۰۵	۰/۹۳	۰/۳۳۵	۱/۰۵		
	سنوات						۰/۰۶۴	۰/۰۴	۲/۳	۰/۱۲۷	۱/۰۷		
	سن						۰/۰۷۶	۰/۰۵	۲/۸	۰/۰۹۳	۰/۹۳		
	جنسیت						۰/۵۱۶	۰/۲۸	۳/۴	۰/۰۶۵	۱/۰۸		
	مدرک**						۰/۸۵۱	۰/۲۸	۹/۴	۰/۰۰۲	۲/۳۴		
	قومیت						۰/۴۴۶	۰/۴۰	۱/۲	۰/۲۶۹	۰/۶۴		
	یاسوج*						۰/۷۹۵	۰/۳۴	۵/۶	۰/۰۱۸	۰/۴۵		
	گچساران						۰/۱۰۰	۰/۳۸	۰/۰۷	۰/۷۹۱	۰/۹۰		
	گروه درسی						۰/۰۵۸	۰/۲۸	۰/۰۴	۰/۸۳۵	۰/۹۴		
نسبت لاکلیهود		۳۷۰/۷					۳۴۲/۲						
کاکس و اسنل		۰/۱۱۲					۰/۱۹۲						
ضریب تعیین نگلکرک		۰/۱۵۲					۰/۲۶۰						

¹ Nagelkerke

حساسیت مدل رگرسیون لجستیک، در تشخیص استفاده یا عدم استفاده از ویدئوپروژکتور در جداول ۴ و ۵ ارائه شده است. بر اساس جدول شماره ۴، حساسیت مدل ۱ در تشخیص عدم استفاده از ویدئوپروژکتور، ۷۳ درصد، در تشخیص استفاده از ویدئوپروژکتور، ۵۶/۳ درصد و حساسیت آن در کل، ۶۶/۴ درصد بوده است. به عبارت دیگر مدل شماره ۱، با استناد به متغیر نگرش به ویدئوپروژکتور قادر است ۷۳ درصد افرادی که از این فناوری آموزشی استفاده نمی‌کنند را به درستی تشخیص دهد. به علاوه، قادر است ۵۶/۳ درصد افراد استفاده کننده از آن را به درستی تشخیص دهد. در مدل ۲، با ورود متغیرهای جمعیتی، حساسیت مدل رگرسیون لجستیک، در تشخیص عدم استفاده از ویدئوپروژکتور به ۸۳/۸ درصد افزایش یافته است اما حساسیت مدل در تشخیص استفاده از ویدئوپروژکتور به ۵۲/۱ درصد کاهش یافته است. به عبارت بهتر، متغیرهای جمعیتی (سنوات خدمت، سن، جنسیت، مدرک تحصیلی، قومیت، شهر محل خدمت، و گروه درسی) اگر چه، قادرند حساسیت مدل در تشخیص افرادی که از ویدئوپروژکتور استفاده نمی‌کنند را افزایش دهند، اما کمکی به تفکیک افرادی که از آن استفاده می‌کنند، نکرده‌اند.

جدول ۴. تشخیص استفاده یا عدم استفاده از فناوری آموزشی بر اساس مدل ۱

مورد انتظار			عدم استفاده از ویدئوپروژکتور	استفاده از ویدئوپروژکتور	درصد پیش‌بینی صحیح
عدم استفاده از ویدئوپروژکتور	استفاده از ویدئوپروژکتور	درصد پیش‌بینی صحیح			
۱۳۵	۵۰	۷۳	مشاهده شده	عدم استفاده از ویدئوپروژکتور	
۵۷	۶۲	۵۶/۳		استفاده از ویدئوپروژکتور	
			درصد پیش‌بینی کل		
			۶۶/۴		

جدول ۵. تشخیص استفاده یا عدم استفاده از فناوری آموزشی بر اساس مدل ۲

مورد انتظار			عدم استفاده از ویدئوپروژکتور	استفاده از ویدئوپروژکتور	درصد پیش‌بینی صحیح
عدم استفاده از ویدئوپروژکتور	استفاده از ویدئوپروژکتور	درصد پیش‌بینی صحیح			
۱۵۵	۳۰	۸۳/۸	مشاهده شده	عدم استفاده از ویدئوپروژکتور	
۵۷	۶۲	۵۲/۱		استفاده از ویدئوپروژکتور	
			درصد پیش‌بینی کل		
			۷۵/۱		

بحث و نتیجه گیری

کارکرد فناوری آموزشی ویدئوپروژکتور در تسهیل و تعمیق فرآیند یادگیری باعث شده است، استفاده از آن در کنار روش سنتی سخنرانی، مورد توجه آموزش و پرورش قرار گیرد اما استفاده از این فناوری آموزشی در ایران به گونه‌ای رضایت‌بخش، رشد نیافته است. پژوهش حاضر تلاش کرده است، این مسئله را برحسب نگرش معلمان به فناوری آموزشی ویدئوپروژکتور تبیین نماید. بر اساس یافته‌های توصیفی تحقیق، میزان استفاده از ویدئوپروژکتور که قابلیت کاربرد برای همه معلمان و موضوعات درسی دارد، در حد پایینی است، به گونه‌ای که فقط ۳۹/۱ درصد معلمان از این فناوری آموزشی استفاده کرده‌اند و بخش عظیمی از آن‌ها (۶۰/۹ درصد) از آن استفاده نکرده‌اند. این یافته‌ی پژوهش حاضر، با یافته‌های پژوهش جعفرنژاد (۱۳۸۲)، علی‌آبادی (۱۳۸۸)، ثمری و آتشک (۱۳۸۸) که نشان دادند، استفاده از فناوری‌های آموزشی در مدارس ایران در سطح مطلوبی نیست و معلمان بیشتر ترجیح می‌دهند، از روش‌های سنتی سخنرانی و یادگیری مبتنی بر شنوایی استفاده کنند، منطبق است و آن‌ها را تأیید می‌کند.

بر اساس یافته‌های استنباطی تحقیق، رابطه‌ی مثبت و معناداری بین نگرش شناختی به فناوری آموزشی ویدئوپروژکتور و استفاده از آن وجود دارد اما بین نگرش احساسی به فناوری آموزشی ویدئوپروژکتور و کاربرد آن رابطه‌ی معناداری مشاهده نمی‌شود. بر اساس یافته‌های تحقیق، به ازای یک واحد افزایش در نگرش شناختی معلمان نسبت به فناوری آموزشی ویدئوپروژکتور، شانس استفاده از آن تا ۱/۲۸ برابر افزایش می‌یابد. این یافته‌ی تحقیق، مبنی بر وجود رابطه‌ی معنادار بین نگرش (شناختی) به ویدئوپروژکتور و استفاده از آن، به لحاظ تجربی، با نتایج پژوهش ستاری و جعفرنژاد (۱۳۸۹) که با بررسی معلمان متوسطه استان مازندران نشان دادند، نگرش منفی معلمان به فناوری‌های آموزشی، یکی از عوامل عدم استفاده معلمان از فناوری‌های آموزشی است، نتایج پژوهش ثمری و آتشک (۱۳۸۸) که با بررسی معلمان شهر اردبیل، نشان دادند، رابطه‌ی معناداری بین شناخت و کاربست فناوری از سوی معلمان وجود دارد، نتایج پژوهش بهالا (۲۰۱۲) در هند که نشان داد، نگرش‌های معلمان،

رابطه‌ی معناداری با میزان استفاده از کامپیوتر دارد و بالاخره، نتایج پژوهش ارتمر و همکاران (۱۹۹۹) در آمریکا که نشان دادند، اعتقادات و نگرش‌های معلمان به کامپیوتر، مهمترین مانع درونی عدم استفاده از کامپیوتر به عنوان یک وسیله کمک آموزشی در تدریس است، منطبق بوده و آن‌ها را تایید می‌کند. یافته‌ی تحقیق حاضر با استناد به نظریه رفتار معقول فیش‌باین و آیزن (۱۹۷۵) که معتقدند، رابطه‌ی نزدیکی بین نگرش و رفتار وجود دارد و نگرش مثبت به یک موضوع، احتمال انجام آن موضوع را بیشتر می‌کند، بیانگر این مطلب است که در راستای افزایش استفاده از فناوری‌های آموزشی توسط معلمان به عنوان یکی از مسائل مهم یادگیری در نظام آموزش و پرورش ایران، لازم است ابتدا نگرش معلمان نسبت به فناوری‌های آموزشی به‌ویژه نگرش شناختی آنان، تغییر یابد. اگر معلمان توجه شوند که فناوری‌های آموزشی باعث افزایش توجه، یادآوری پیش‌نیازها، بیان روشن اهداف، ارائه محتوای جدید، تقویت یادگیری با ارائه جزئیات بصری، به پاسخ واداشتن دانش‌آموزان، ارائه‌ی بازخورد، تقویت به یادسپاری و انتقال مطالب، ارزیابی عملکرد، افزایش توانایی و خودکارآمدی خود معلمان (توپر، ۲۰۰۴، مینگر و اندرسون، ۲۰۰۷) می‌شوند، زمینه‌های لازم برای استفاده از فناوری‌های آموزشی فراهم خواهد آمد و فرآیند یاددهی و یادگیری در نظام آموزش و پرورش ایران متحول خواهد شد.

بر اساس یافته‌های تحقیق، متغیرهای جمعیتی مدرک تحصیلی و شهر محل خدمت تاثیر معناداری بر شانس استفاده از ویدئوپروژکتور دارند. با تغییر مدرک تحصیلی از کارشناسی، به کارشناسی ارشد شانس استفاده از ویدئوپروژکتور تا ۲/۳ برابر افزایش می‌یابد. این یافته‌ی تحقیق، منطقی و قابل توجه است زیرا با ارتقای مدرک تحصیلی از کارشناسی به کارشناسی ارشد (و بالاتر) توانایی‌های شخصی معلمان از یکسو و نگرش‌های شناختی آنان به اثربخشی فناوری آموزشی ویدئوپروژکتور از سوی دیگر، ارتقاء می‌یابد و زمینه برای استفاده از آن بیشتر می‌شود. نکته قابل توجه، عدم وجود رابطه‌ی معنادار بین متغیرهای جنسیت، سنوات خدمت، سن و گروه درسی (علوم پایه و علوم انسانی) با نسبت شانس استفاده از ویدئوپروژکتور است. بر این اساس، معلمان زن و مرد، معلمان با سنوات خدمت متفاوت،

معلمان با سنین متفاوت و معلمان شاغل در حوزه‌های علوم پایه و علوم انسانی، به لحاظ استفاده از فناوری آموزشی ویدئوپروژکتور وضعیت مشابهی دارند.

در راستای یافته‌های تحقیق حاضر، پیشنهاد می‌گردد:

۱. استفاده از کلاس‌های ویژه‌ی ضمن خدمت برای آموزش و نحوه‌ی استفاده از ویدئوپروژکتور در کلاس درس برای معلمان تمامی رشته‌ها و پایه‌ها و دروس مورد توجه قرار گیرد.
۲. با برگزاری کلاس‌ها و کارگاه‌های مختلف، نگرش معلمان به روش‌های سنتی تدریس تغییر داده شود و اهمیت استفاده از ویدئو پروژکتور بالاخص در بین معلمان بدو خدمت و جدید مورد توجه بیشتر قرار گیرد.
۳. استفاده و نحوه‌ی کار و تدریس برای دانشجومعلمان دانشگاه‌های فرهنگیان با ویدئوپروژکتور عملاً در دانشگاه‌ها آموزش داده شود.
۴. به صورت نظارت بالینی فرآیند و روش تدریس معلمان توسط افراد خبره مورد بررسی قرار گیرد و دبیرانی که از این فناوری آموزشی استفاده نمی‌کنند اهمیت و نوع استفاده از آن با کمک آموزش و پرورش مورد توجه قرار گیرد.
۵. با کمک سرگروه‌های درسی، دبیرانی که از این فناوری استفاده نمی‌کنند شناسایی گردند و دلایل عدم استفاده از آن در یک کلاس‌های توجیهی مورد بحث قرار گیرد.

منابع

بوهنر، جرد، میکایل وانک، (۱۳۸۲)، *نگرش و تغییر آن*، ترجمه منیژه صادقی بنیس، تهران، نشر ساوالان.

توکل، محمد، مهسا لاریجانی، (۱۳۹۶)، «بررسی پتانسیل‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش دانش‌آموزان و فرآیند ادغام آن در مدارس: مطالعه موردی دبیرستان‌های دخترانه شهر تهران»، *پژوهش در نظام‌های آموزشی*، شماره ۳۷، صص ۳۶-۱۱.

ثمری، عیسی، محمد آتشک، (۱۳۸۸)، «تاثیر میزان شناخت و کاربست فناوری آموزشی توسط معلمان در بهبود کیفیت فرآیند یادگیری دانش‌آموزان»، *فناوری آموزش*، (۲) ۴، صص ۱۱۲-۱۰۱.

جعفرنژاد، عبدالرضا، (۱۳۸۲)، «بررسی علل عمده به کارگیری وسایل آموزشی و تاثیر آن در جریان یاددهی و یادگیری دانش‌آموزان مقطع متوسطه استان مازندران»، *گزارش طرح تحقیق*، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان مازندران.

خاقانی‌زاده، مرتضی، فریدون شکرالهی، (۱۳۸۸)، «استفاده از رسانه‌ها و وسایل کمک آموزشی در تدریس»، *مجله راهبردهای آموزش*، دوره ۲، شماره ۳، صص ۱۳۰-۱۲۷.

ذاکری، علیرضا و دیگران، (۱۳۹۰)، «بررسی نگرش معلمان نسبت به کاربرد فناوری‌های آموزشی در فرآیند تدریس»، *فناوری آموزش*، سال ششم، جلد ۶، شماره ۲، صص ۱۶۵-۱۵۹.

ستاری، صدرالدین، عبدالرضا جعفرنژاد، (۱۳۸۹)، «عوامل موثر بر عدم کاربست وسایل کمک آموزشی در جریان یاددهی-یادگیری از دیدگاه دبیران استان مازندران»، *فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی*، سال اول، شماره ۲، صص ۲۱-۵.

سراجی، فرهاد، حسن سرمدی انصار و علی اکبر عسگری مطیع، (۱۳۹۴)، «شناسایی موانع پیش روی توسعه مدارس هوشمند در همدان»، فصلنامه روان‌شناسی تربیتی، سال یازدهم، شماره ۳۵، صص ۱۸۰-۱۵۹.

سعیدی، یاسین و دیگران، (۱۳۹۵)، «نگرش معلمان نسبت به کاربرد تکنولوژی آموزشی در تدریس و رابطه آن با رضایت شغلی در مدارس هوشمند»، فصلنامه فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، سال هفتم، شماره دوم، صص ۱۲۲-۹۹.

طلایی، ابراهیم و دیگران، (۱۳۹۵)، «هوشمندسازی مدرسه در ایران از سیاست‌گذاری تا عمل: مطالعه موردی چندگانه»، فصلنامه تعلیم و تربیت، شماره ۱۲۷، صص ۱۰۵-۷۹.

عبدلوهابی، مرضیه، یداله مهرعلی‌زاده و عبدالله پارسا، (۱۳۹۵)، «بررسی موانع استقرار مدارس هوشمند در دبیرستان‌های دخترانه شهر اهواز از دیدگاه معلمان و مدیران»، مجله علوم تربیتی دانشگاه شهید چمران اهواز، دوره ششم، سال ۲۳، صص ۸۰-۵۵.

علی‌آبادی، خدیجه، (۱۳۸۸)، *مقدمات تکنولوژی آموزشی*، تهران، انتشارات دانشگاه پیام نور.

عمادی، رسول، سیروس قنبری و مهدی شفیق، (۱۳۸۶)، «رابطه بین خلاقیت دبیران و میزان به‌کارگیری امکانات آموزشی در فرآیند تدریس درس علوم تجربی پایه اول مدارس راهنمایی شهر همدان»، *مجله پژوهش علوم انسانی*، شماره ۲۲، صص ۵۷-۷۰.

منصوری، وحید، پروین ذوالقدری، (۱۳۹۴)، «بررسی نگرش معلمان در راستای کاربری فناوری اطلاعات و ارتباطات در فرآیند آموزش»، *پژوهش‌های تربیتی*، شماره ۳۰، صص ۸۴-۶۶.

Bhalla, J. (2012). Study of barriers to use of computers by school teachers in teaching-learning process. *Journal of Educational and Social Research*, 2 (3) : 259-271.

Bordens, K, S.Horowitz, I, A. (2002). *Social psychology*. By Lawrence Erlbaum Associates, Inc Publishers. Second edition.

- El Semary, H. (2011). Barriers to the Effective Use of Technology in Education: Case Study of UAE University. *Asian Transactions on Science & Technology*, 5 (1) : 22-33.
- Ertmer, P.A., Addison, P., Lane, M., Ross, E., Woods, D. (1999). Examining teachers' beliefs about the role of technology in the elementary classroom. *Journal of Research on Computing in Education*, 32 (1) :54-72.
- Fazio, R. H. (2000). Accessible attitudes as tools for object appraisal: The costs and benefits. In G. R. Maio & J. M. Olson (Eds.) , *why we evaluate: Functions of attitudes* (pp. 1–26). Mahwah, New Jersey: Erlbaum.
- Fishbein, M. Ajzen, J. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior: an introduction to theory and research*. Addison-Wesley, Reading, MA.
- Igbaria, M., Zinatelli, N., Cavaye. A. L. (1998). Analysis of information technology success in small firms in New Zealand. *International Journal of Information Managemen*.18 (2) , 103-119.
- Kassin, S., Fein, S., Markus, H.R. (2011). *Social psychology*. Singapore, WADSWORTH Cengage Learning.
- Kendal, D. (2012). *Sociology in our times*. Singapore, WADSWORTH Cengage Learning.
- Kunda, D., Brooks, L. (2000). Assessing important factors that support component-based development in developing countries. *Information Technology for development*, 9 (3&4) , 123-139.
- Lasswell, H. (1948). *The structure and function of communication in society. The communication of ideas*. New York: Institute for Religious and Social Studies.
- Maninger, R.M., Anderson, S.E. (2007). Beyond skills: Evaluating the impact of educational technology instruction. In: *Educational Technology: Opportunities and Challenges*, Edited by Kari Kumpulainen, Oulu, Oulu University Press.
- Manstead, A.S., Parker, D. (1995). Evaluating and extending the theory of planned behavior. *European Review of Social Psychology*, 6: 69-95.
- Milliken, J., Barnes L.P. (2002). Teaching and technology in higher education: Student perceptions and personal reflections. *Computer Education*. 39 (3) :223-35
- Peansupap, V., Walker, D. (2005). Exploratory factors influencing information and communication technology and adoption within Australian construction organizations: A micro analysis. *Construction Innovation*, 5, 135-157.

- Tiamiyu, M. A. (2000). Information technology in Nigerian federal agencies: Problems, impacts and strategies. *Journal of Information Science*, 26 (4) , 227-237.
- Topper, A. (2004). How are we doing? Using self-assessment to measure changing teacher technology literacy within a graduate educational technology program. *Journal of Technology and Teacher Education*, 12 (3) , 303-317.
- Whittaker, B. (1999). What went wrong? Unsuccessful information technology projects. *Information Management & Computer Security*, 7 (1) , 23-29.
- Weiser, C. (2008). Teaching with interactive whiteboards. *Administrator Magazine*. Retrieved November 8, 2008, from <http://www2.scholastic.com/browse/collection.jsp?id=198>.