

# بررسی نگرش معلمان نسبت به کاربرد فناوری‌های آموزشی در فرآیند تدریس

علیرضا ذاکری<sup>۱</sup>، صالح رشید حاجی خواجه لو<sup>۲</sup>، هادی افراپی<sup>۳</sup> و شهناز زنگوئی<sup>۴</sup>

چکیده: در سال‌های اخیر استفاده از فناوری‌های نوین آموزشی در فرآیند تدریس به شدت در حال گسترش است. پژوهش حاضر به بررسی نگرش معلمان نسبت به کاربرد فناوری‌های نوین آموزشی در فرآیند تدریس پرداخته است. جامعه آماری این پژوهش کلیه معلمان مقطع متوسطه شهر سبزوار می‌باشد که ۳۳۰ نفر به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای انتخاب شدند. این تحقیق از نوع توصیفی - پیمایشی بوده و در آن برای جمع‌آوری اطلاعات از پرسش‌نامه محقق ساخته استفاده شده است. نتایج تحقیق بیانگر آن بود که، نگرش معلمان نسبت به کاربرد فناوری‌های نوین آموزشی در فرآیند تدریس مثبت بود. انجام آزمون خی دو، روی داده‌ها نشان دهنده عدم تفاوت معنادار آماری میان متغیرهای جنسیت و میزان تحصیلات معلمان و نگرش آنها نسبت به کاربرد فناوری‌های نوین آموزشی در فرآیند تدریس و تفاوت معنادار آماری میان متغیرهای محل خدمت و سابقه تدریس و نگرش آنها نسبت به کاربرد فناوری‌های نوین آموزشی در فرآیند تدریس بوده است.

کلمات کلیدی: نگرش، معلمان، فناوری‌های آموزشی، آموزش

## ۱- مقدمه

خود نیز بهره می‌برند [۳-۱]. در این میان معلم عامل تغییر بین یادگیرنده و فناوری و کلید اجرای مؤثر استفاده از فناوری‌های آموزشی در تدریس است [۴ و ۵]. در اینجاست که نقش ادراک معلمان در استفاده مؤثر از فناوری‌های نوین آموزشی آشکار می‌شود.

یاوز<sup>۱</sup> در تحقیقی در زمینه نگرش‌های معلمان در مورد کاربرد فناوری‌های نوین آموزشی، به این نتیجه رسید که در مجموع معلمان نگرشی مثبت به کاربرد تکنولوژی آموزشی دارند. وی، پنج عامل را در جامعه معلمان ترکیه به دست آورده است که به ترتیب عبارتند از: عدم کاربرد فناوری در آموزش (۱۵/۲۱٪)، بهره‌گیری از فناوری در آموزش (۱۳/۹۵٪)، تأثیرات فناوری در آموزش (۱۲/۶۷٪)، چگونگی بهره‌گیری از ابزارهای تکنولوژیکی (۱۱/۱۴٪)، و ارزیابی ابزارهای تکنولوژیکی (۷/۶۷٪). این عوامل در مجموع ۶۰/۶۴٪ واریانس کل را تبیین می‌کردند [۷ و ۶]. نتایج تحقیق ثمری و آتشک نشان می‌دهد، میزان شناخت معلمان و استفاده معلمان از فناوری آموزشی در حد کم و متوسط می‌باشد. همچنین بین شناخت و کاربرد فناوری از سوی معلمان و هم چنین وجود مواد و وسایل آموزشی با

فناوری‌ها به طور فزاینده‌ای، در بسیاری از جنبه‌های اجتماعی و زندگی کاری و همچنین بسیاری از فعالیت‌های اوقات فراغت ما گسترده شده‌اند. همچنان که جامعه مبتنی بر فناوری می‌شود، استفاده از فناوری‌های آموزشی به عنوان مکمل، تقویت کننده و حمایت کننده آموزش‌های سنتی در حل مسائل آموزشی اعم از طراحی، اجرا و ارزشیابی و در نهایت دستیابی به هدف‌های آموزش با کیفیت به شدت در حال گسترش است. مطالعات نشان می‌دهد که معلمان نه تنها از فناوری‌های آموزشی به عنوان مکمل روش‌های تدریس در کلاس درس استفاده می‌کنند، بلکه برای توسعه ویژگی و مهارت‌های شخصی و حرفه‌ای

تاریخ دریافت مقاله ۸۹/۰۱/۱۰، تاریخ تصویب نهایی ۹۰/۰۳/۰۹

<sup>۱</sup> مربی، دانشکده عمران، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی،

(نویسنده مسئول)، پست الکترونیکی: zakeri@srttu.edu

<sup>۲</sup> کارشناسی ارشد، مدیریت و برنامه‌ریزی آموزش عالی، دانشگاه

شهید بهشتی

<sup>۳</sup> مدرس، دانشکده علوم انسانی و علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور واحد

تاکستان

<sup>۴</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد، مدیریت آموزشی، دانشگاه تهران

سنتی آموزش دیده‌اند و در نتیجه عملکرد بهتری داشته‌اند [۱۲و۳].

گسترش و کاربرد مؤثر فناوری‌های نوین در آموزش، بدون توجه به نگرش معلمان و شناخت آن، ممکن است منجر به مقاومت معلمان و مدیران در مقابل ورود فناوری‌ها و تکنولوژی‌های نوین شود، به طوری که در صورت کاربرد ممکن است بی‌نتیجه باشد، و یا چندان ثمره‌ای به همراه نداشته باشد. بررسی نتایج تحقیقات نشان می‌دهد که معلمان معمولاً نگرشی مثبت نسبت به فناوری‌ها و تکنولوژی‌های نو ندارند و از مواجهه با آن دچار هراس می‌شوند [۶]. نگرش‌های ناصواب و منفی از فناوری‌های نوین آموزشی، موجب پنهان ماندن ماهیت، فلسفه و محتوای آن برای بسیاری از دست اندرکاران آموزش و پرورش و آموزش عالی کشور ما شده است و به نوعی کشور را از فوائد و دستاوردهای این رشته حیاتی در تعلیم و تربیت جهانی محروم ساخته است [۱۳]. این نوع نگرش‌ها از مباحث چالش برانگیز مطالعات تربیتی معاصر است [۶]. از محدودیت‌های تحقیقات انجام شده فوق، این است که به طور جامع نگرش معلمان را نسبت به کاربرد فناوری‌های نوین آموزشی در فرآیند تدریس، بررسی نکرده‌اند. همچنین نتایج ارائه شده کاربردی نبوده‌اند و به همین جهت شاهد ترویج و استفاده از فناوری‌های آموزشی در مدارس نبوده‌ایم. شناخت جامع نگرش معلمان از عوامل بسیار مهم ایجاد انگیزه و افزایش خلاقیت علمی و فنی معلمان محسوب می‌شود. به بیان دیگر، درک و شناخت نگرش معلمان نسبت به بهره‌گیری از فناوری‌های آموزشی می‌تواند منجر به غنی‌سازی محیط یادگیری شود [۱۴]، همچنین این امکان را برای دانش‌آموزان فراهم کند که با سرعت بیشتر و عملکرد بهتر بیاموزند و احساس رضایت بیشتری از حضور در کلاس درس داشته باشند [۱۵و۶]. این پژوهش درصدد بررسی جامع و مقایسه‌ای نگرش‌های معلمان نسبت به فناوری‌های نوین آموزشی در فرآیندهای تدریس و یادگیری بر اساس متغیرهای ذکر شده در سؤالات تحقیقی ذیل می‌باشد. در این رابطه، سؤالات تحقیق عبارتند از:

۱- آیا بین متغیر جنسیت و میزان نگرش معلمان مقطع متوسطه شهرستان سبزوار نسبت به کاربرد

استفاده از آنها از سوی معلمان رابطه معنی‌داری وجود داشته است. نیز به کارگیری مواد و رسانه‌های آموزشی، استفاده از طراحی منظم آموزشی و ارزشیابی صحیح و اصولی از سوی معلمان در فرآیند تدریس، موجب افزایش یادگیری دانش‌آموزان می‌شود [۷].

نتایج تحقیق مشتاقی لارگانی و همکاران نشان می‌دهد نگرش معلمان و تصورات آنها درباره کاربرد تکنولوژی‌های جدید در عرصه آموزش مثبت است و بین معلمان شاغل در هنرستان و دبیرستان از نظر نگرش نسبت به کاربرد تکنولوژی‌کی در آموزش تفاوت معنادار وجود دارد. این تفاوت به نفع معلمان هنرستان بود؛ به عبارت دیگر، معلمان هنرستان نگرشی مثبت‌تر به این مقوله دارند. همچنین میان معلمان زن و مرد مقطع متوسطه شهر اصفهان از نظر میزان نگرش نسبت به کاربرد تکنولوژی در آموزش تفاوت وجود ندارد [۷و۶].

علاوه بر این، مطالعات انجام شده توسط برنارد، ویتلی<sup>۲</sup>، کی<sup>۳</sup> و تی<sup>۴</sup> نیز نشان می‌دهد که تفاوت معنی‌داری بین نگرش معلمان زن و معلمان مرد نسبت به فناوری‌های آموزشی وجود ندارد [۵و۹و۸]؛ اما نتایج تحقیقات لوند و گریسرد<sup>۴</sup> نشان می‌دهد، نمره معلمان زن در کاربرد فناوری‌های آموزشی پایین‌تر از نمره معلمان مرد است [۱۰]. چن<sup>۵</sup> نیز دریافت که معلمان زن تجربه کار کمتری با فناوری‌های آموزشی نسبت به معلمان مرد دارند [۱۱].

در رابطه با ارتباط بین سن معلمان و کاربرد فناوری‌های آموزشی در تدریس، چندین مطالعه انجام شده است. لیو<sup>۶</sup> دریافت که معلمان مسن‌تر از آنجا که تجربه بیشتری در تدریس دارند؛ دارای تجربه بیشتری نیز در کار با فناوری‌های آموزشی هستند. لیو در تحقیقی دیگر، تقریباً ۵۹٪ از معلمان زیر ۳۵ سال سن اعتقاد داشتند، که کاربرد فناوری در کلاس درس ضروری است. در حالی که تنها ۲۹٪ از معلمان بالای ۵۵ سال سن در این عقیده با آنها هم‌رأی بودند [۳].

درباره تأثیر آموزش به کمک فناوری و و روش سنتی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان، گلدبرگ<sup>۷</sup> و رسول‌زاده به این نتیجه رسیده‌اند که میانگین نمرات انگیزش تحصیلی در بین دانشجویانی که از طریق فناوری به یادگیری پرداختند، به مراتب بیشتر از دانشجویانی است که به روش

خیلی کم) می‌باشد که یک ابزار سنجش نگرش است. برای تعیین روایی و پایایی پرسش‌نامه به ترتیب از نظر متخصصان و ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. ضریب آلفای کرونباخ میزان همبستگی درونی سؤالات را نشان می‌دهد و ارزش عددی آن بین صفر تا یک می‌باشد. هر چه ارزش عددی آن به یک نزدیکتر باشد نشان‌دهنده همبستگی درونی بیشتر سؤالات است. برای پرسش‌نامه این پژوهش ضریب آلفای ۰/۸۴ به دست آمد که نشان‌دهنده پایایی بالای آن می‌باشد. در تجزیه و تحلیل داده‌ها، برای توصیف داده‌ها، از روش‌های آماری توصیفی (فراوانی، درصد، میانگین، انحراف معیار) و برای بررسی وضعیت نگرش معلمان و آزمون فرضیات (سؤالات) به ترتیب از آزمون آماری  $t$  و آزمون آماری  $x^2$  (آزمون آماری  $x^2$  استقلال فراوانی‌ها و تفاوت‌ها را بهتر نشان می‌دهد.  $x^2$  بزرگتر نشان‌دهنده تجمع فراوانی و  $x^2$  کوچکتر نشان‌دهنده توزیع یکسان فراوانی در سطوح متغیر مستقل می‌باشد) استفاده شد.

### ۳- نتایج و بحث

در جدول شماره ۱، نتایج آزمون  $t$  تک نمونه‌ای و میانگین وضعیت نگرش معلمان نسبت به کاربرد فناوری‌های نوین آموزشی ارائه شده است. نتایج آزمون نشان می‌دهد نگرش معلمان نسبت به کاربرد فناوری‌های نوین آموزشی در فرآیند تدریس و یادگیری مثبت می‌باشد. این یافته با یافته‌های پژوهش یاوز، تی‌ا و مشتاقی لارگانی و همکاران مشابه و همسو می‌باشد [۵-۷].

- فناوری‌های نوین آموزشی در فرآیند تدریس تفاوت وجود دارد؟
- ۲- آیا بین متغیر محل خدمت و میزان نگرش معلمان مقطع متوسطه شهرستان سبزوار نسبت به کاربرد فناوری‌های نوین آموزشی در فرآیند تدریس تفاوت وجود دارد؟
- ۳- آیا بین متغیر سابقه تدریس و میزان نگرش معلمان نسبت به کاربرد فناوری‌های نوین آموزشی در فرآیند تدریس تفاوت وجود دارد؟
- ۴- آیا بین متغیر میزان تحصیلات و میزان نگرش معلمان نسبت به کاربرد فناوری‌های نوین آموزشی در فرآیند تدریس رابطه وجود دارد؟

### ۲- روش شناسی پژوهش

این پژوهش با توجه به ماهیت و هدف تحقیق از نوع توصیفی- همبستگی است. جامعه آماری این پژوهش معلمان مرد و زن دبیرستان‌ها و هنرستان‌های مقطع متوسطه شهرستان سبزوار می‌باشد. طبق آمار ارائه شده از سوی مسئول آمار آموزش و پرورش شهرستان، جامعه آماری شامل ۷۵۵ نفر است. ۳۳۰ نفر به روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چند مرحله‌ای در بین هنرستان‌ها (۵ هنرستان پسرانه و ۵ هنرستان دخترانه) و دبیرستان‌ها (۵ دبیرستان پسرانه و ۵ دبیرستان دخترانه) به صورت شمال، جنوب، شرق، غرب و مرکز انتخاب شدند. تعداد پرسش‌نامه تکمیل و جمع‌آوری شده برابر با ۳۰۹ عدد است. ابزار مورد استفاده برای جمع‌آوری اطلاعات در این پژوهش، پرسش‌نامه ترجمه شده و تعدیل یافته مقیاس نگرش نسبت به کاربرد فناوری در آموزش با ۲۹ گویه در مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای (خیلی زیاد، زیاد، متوسط، کم،

جدول شماره ۱ وضعیت نگرش معلمان نسبت به کاربرد فناوری‌های نوین آموزشی در تدریس

Test value = 1.80						
فراوانی	میانگین	انحراف استاندارد	خطای استاندارد	مقدار $t$	درجه آزادی	سطح معنی‌داری دو دامنه
۳۰۹	۲/۲۴	۰/۱۸۱	۰/۰۱۰۳	۴۲/۸۸	۳۰۸	۰/۰۰۰

**جدول شماره ۲ نتایج آزمون  $X^2$  میان متغیر جنسیت و نگرش معلمان نسبت به کاربرد فناوری‌های نوین آموزشی در تدریس**

شاخص‌ها	پایین		متوسط		بالا	
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی
زن	۴۱	۲۷/۹	۵۸	۳۹/۴	۴۸	۳۲/۷
مرد	۲۶	۱۶/۱	۸۵	۵۲/۵	۵۱	۳۱/۵

ناهمسو بوده و آن را پشتیبانی نمی‌کند [۱۰] که در تبیین آن می‌توان گفت متغیرهای دیگری مانند خودکارآمدی کاربر، اضطراب کامپیوتر و تجربه کار کامپیوتری ممکن است نگرش معلمان را تحت تأثیر قرار دهد. برای مثال هتوز و گوپتا<sup>۷</sup>، دریافتند که مردان و زنان خود را بر اساس توانایی‌هایشان در استفاده از کامپیوتر در درجه‌بندی مختلفی قرار می‌دهند. همچنین مطالعات دیگر نشان داده است زنان تصویر مردانه‌ای از تکنولوژی داشته و در نتیجه اعتماد به نفس کمتر یا اضطراب بیشتری در بهره‌گیری از آن دارند [۵].

**جدول شماره ۳ نتایج آزمون  $X^2$  میان متغیر محل خدمت و نگرش معلمان نسبت به کاربرد فناوری‌های نوین آموزشی در تدریس**

شاخص‌ها	پایین		متوسط		بالا	
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی
محل خدمت دبیرستان	۳۴	۱۹/۲	۸۲	۴۶/۳	۶۱	۳۴/۵
محل خدمت هنرستان	۱۷	۱۲/۹	۴۱	۳۱/۰	۷۴	۵۶/۱

$\chi^2 = 9.643$  (df) = ۲

$a = 0.05$  میزان ریسک خطا

$d.f = 2$  درجه آزادی

$0.008 = \text{سطح معنی داری دوامنه}$

نتایج جدول شماره ۳، نشان می‌دهد، مقدار  $X^2$  محاسبه شده در سطح خطاپذیری ۰/۰۵ و با درجه آزادی ۲، مقدار  $X^2$  جدول (۵/۹۹) بزرگتر است؛ بنابراین، فرض صفر، یعنی نبود تفاوت معنادار آماری بین نگرش معلمان نسبت به کاربرد فناوری‌های نوین آموزشی در فرآیند تدریس بر حسب محل خدمت رد می‌شود. به بیان دیگر، نگرش معلمان نسبت به کاربرد فناوری‌های نوین آموزشی در فرآیند یادگیری بر حسب محل خدمت یکسان نیست و بین این دو توزیع تفاوت معنادار آماری وجود دارد؛ یعنی معلمان شاغل در هنرستان نگرش مثبت‌تری نسبت به کاربرد فناوری‌های نوین آموزشی در فرآیند تدریس دارند. بیشترین فراوانی پاسخ معلمان شاغل در دبیرستان مربوط به طبقه متوسط (۸۲ نفر برابر ۴۶/۳ درصد) و کم‌ترین فراوانی پاسخ آنها مربوط به طبقه پایین است (۳۴ نفر برابر با ۱۹/۲ درصد). همچنین، بیشترین فراوانی پاسخ معلمان شاغل در هنرستان مربوط به طبقه بالا (۷۴ نفر برابر با ۵۶/۱ درصد) و کم‌ترین فراوانی پاسخ آنها مربوط به طبقه

نتایج جدول شماره ۲، نشان می‌دهد، مقدار  $X^2$  محاسبه شده در سطح خطاپذیری ۰/۰۵ و با درجه آزادی ۲، مقدار  $X^2$  جدول (۵/۹۹) کوچکتر است؛ بنابراین، فرض صفر، یعنی عدم تفاوت معنادار آماری بین نگرش معلمان نسبت به کاربرد فناوری‌های نوین آموزشی در فرآیند یادگیری بر حسب جنسیت تأیید می‌شود. به بیان دیگر، نگرش معلمان نسبت به کاربرد فناوری‌های نوین آموزشی در فرآیند تدریس بر حسب متغیر جنسیت یکسان است و بین این دو توزیع تفاوت معنادار آماری وجود ندارد. بیشترین فراوانی پاسخ معلمان زن مربوط به طبقه متوسط (۵۸ نفر برابر ۳۹/۴ درصد) و کم‌ترین فراوانی پاسخ آنها مربوط به طبقه پایین است (۲۶ نفر برابر با ۱۶ درصد). همچنین، بیشترین فراوانی پاسخ معلمان مرد مربوط به طبقه متوسط (۸۵ نفر برابر با ۵۲/۵ درصد) و کم‌ترین فراوانی پاسخ آنها مربوط به طبقه پایین است (۲۶ نفر برابر با ۱۶ درصد). گفتنی است که حدود ۷۲/۱ درصد معلمان زن و حدود ۸۴ درصد معلمان مرد، طبقه متوسط و بالا را انتخاب کرده‌اند؛ یعنی نگرش معلمان زن و مرد نسبت به کاربرد فناوری‌های نوین آموزشی در فرآیند تدریس و یادگیری مثبت است و از این لحاظ بین آنها تفاوت معناداری وجود ندارد. نتیجه به دست آمده از این سؤال با یافته‌های پژوهش مشتاقی لارگانی و همکاران که بین معلمان زن و مرد در نگرش نسبت به کاربرد تکنولوژی در آموزش تفاوتی وجود ندارد [۶] و همچنین با یافته‌های پژوهش برنارد و ویتلی و کی که بیان کرده‌اند ارتباط ضعیفی بین جنسیت و نگرش معلمان نسبت به کاربرد فناوری‌ها در آموزش وجود دارد، مشابه و همسو است [۹ و ۸]؛ ولی با یافته‌های پژوهش لوئد و گریسرد مبنی بر این که جنسیت به عنوان یک عامل مهم در تأثیرگذاری بر نگرش معلمان عمل می‌کند،

نتایج جدول شماره ۴، نشان می‌دهد، مقدار  $x^2$  محاسبه شده در سطح خطاپذیری ۰/۰۵ و با درجه آزادی ۸، از مقدار  $x^2$  جدول (۱۵/۵۱) بزرگتر است؛ بنابراین، فرض صفر، یعنی نبود تفاوت معنادار آماری بین نگرش معلمان نسبت به کاربرد فناوری‌های نوین آموزشی در تدریس بر حسب سابقه تحصیلی رد می‌شود. به بیان دیگر، نگرش معلمان نسبت به کاربرد فناوری‌های نوین آموزشی در فرآیند تدریس بر حسب سابقه تدریس یکسان نیست و بین این دو توزیع تفاوت معنادار آماری وجود دارد؛ یعنی با افزایش سابقه تدریس معلمان، نگرش آنها نسبت به کاربرد فناوری‌های نوین آموزشی در فرآیند تدریس و یادگیری مثبت‌تر می‌شود. نتیجه به دست آمده از سؤال سوم با یافته‌های پژوهش لیو مبنی بر این که معلمانی که تجربه بیشتری در تدریس دارند، تجربه بیشتری نیز در کار با فناوری‌های آموزشی دارند و در نتیجه نگرش مثبت‌تری به کاربرد فناوری‌های آموزشی داشته و کاربرد آن را در کلاس درس ضروری می‌دانند، همسو می‌باشد [۲]. در تبیین این یافته می‌توان گفت که معلمان با سابقه تدریس بیشتر، ممکن است با توجه به این که در طول دوران تدریس خود با تحولات مفهومی تدریس و فناوری آشنا بوده‌اند؛ لذا نسبت به معلمان با سابقه تدریس کمتر، نگرش مثبت‌تری داشته‌اند.

**جدول شماره ۵ نتایج آزمون  $x^2$  میان متغیر میزان تحصیلات و نگرش معلمان نسبت به کاربرد فناوری‌های نوین آموزشی در تدریس**

شاخص‌ها	پایین		متوسط		بالا	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
مدرک تحصیلی	۲	۷/۸	۱۲	۴۶/۱	۱۲	۴۶/۱
فوق دیپلم	۱۷	۷/۷	۱۰۹	۴۴/۸	۱۱۷	۴۸/۲
فوق لیسانس	۴	۱۰/۱	۲۲	۵۵/۵	۱۴	۳۵/۳

$(x^2) = ۲/۴۶۶$  خی دو  
 $(a) = ۰/۵$  میزان ریسک خطا  
 $(d.f) = ۴$  درجه آزادی  
 $۰/۶۵۱ =$  سطح معنی داری دو دامنه

نتایج جدول شماره ۵، نشان می‌دهد، مقدار  $x^2$  محاسبه شده در سطح خطاپذیری ۰/۰۵ و با درجه آزادی ۴، از

پایین است (۱۷ نفر برابر با ۱۲/۹ درصد). گفتنی است که حدود ۸۷/۱ درصد معلمان شاغل در هنرستان طبقه متوسط و بالا را انتخاب کرده‌اند؛ یعنی نگرش معلمان شاغل در هنرستان نسبت به کاربرد فناوری‌های نوین آموزشی در فرآیند تدریس مثبت‌تر است. نتیجه حاصل از سؤال دوم با یافته‌های پژوهش مشتاقی لارگانی و همکاران همسو است، مبنی بر این که نگرش معلمان شاغل در هنرستان‌ها، نسبت به تکنولوژی در آموزش در مقایسه با معلمان دبیرستان که تنها به تدریس دروس تئوری و آن هم به روش‌های سنتی مثل سخنرانی می‌پردازند و از ابزارهای تکنولوژی در آموزش استفاده چندانی به عمل نمی‌آورند، به طور معنادار بهتر است [۶]. در تبیین این یافته می‌توان بیان کرد که به احتمال زیاد همه معلمان به طور مستقیم در معرض تعامل با فناوری‌های جدید قرار نگرفته‌اند و ساختارهای سنتی آموزشی و شرایط اقتصادی مدارس ما از جمله موانع بسط و گسترش به‌کارگیری ابزارهای نوین آموزشی در کلاس‌های درس است. این عوامل خود زمینه‌ساز فن‌هراسی<sup>۱</sup> و نگرش منفی معلمان به کاربرد آن در تدریس است. از سوی دیگر، نتایج بررسی سؤال دوم با یافته‌های پژوهش لوئد و گریسرد که معتقدند بین محل تدریس معلمان از لحاظ دبیرستان و هنرستان و نگرش آنها تفاوتی ندارد، ناهمسو می‌باشد [۱۰].

**جدول شماره ۴ نتایج آزمون  $x^2$  میان متغیر سابقه تدریس و نگرش معلمان نسبت به کاربرد فناوری‌های نوین آموزشی در تدریس**

شاخص‌ها	پایین		متوسط		بالا	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
سابقه تدریس	۳	۱۲/۱	۱۲	۴۸/۴	۱۰	۴۰/۴
۵ تا ۱۰ سال	۱	۳/۵	۹	۳۲/۲	۱۸	۶۴/۳
۱۱ تا ۱۵ سال	۹	۱۰/۹	۱۷	۲۰/۴	۵۷	۶۸/۷
۱۶ تا ۲۰ سال	۸	۷/۲	۵۸	۵۲/۳	۴۵	۴۰/۵
۲۱+ سال	۶	۹/۷	۳۴	۵۴/۸	۲۲	۳۵/۵

$(x^2) = ۱۸/۶۸۴$  خی دو  
 $(a) = ۰/۵$  میزان ریسک خطا  
 $(d.f) = ۸$  درجه آزادی

اول، آموزش‌های نظری و عملی بر مبنای شاخص‌های سطح تحصیلات، محل خدمت و سابقه تدریس معلمان طراحی و اجرا شوند و در مرتبه بعدی، جهت اینکه این آموزش‌ها مؤثر بیفتد، لازم است رویکردهای انگیزشی و تشویقی، ترویج فرهنگ مطلوب کاربرد فناوری‌های آموزشی و زمینه دسترسی معلمان به فناوری‌های نوین نیز فراهم شود؛ زیرا بیشتر مواقع آموزش‌ها کافی نیست و تا وقتی که بسترها فراهم نشود، این دوره‌ها از کارایی لازم و کافی برخوردار نخواهد بود.

### پی‌نوشت

- <sup>1</sup> Yavuz
- <sup>2</sup> Bernard & Whitley
- <sup>3</sup> Kay
- <sup>4</sup> Teo
- <sup>5</sup> Loyd & Gressard
- <sup>6</sup> Chen
- <sup>7</sup> Liao
- <sup>8</sup> Goldberg
- <sup>9</sup> Houtz and Gupta
- <sup>10</sup> Technophobia

### مراجع

- [1] CDW-G., *Teachers Talk Tech reveals technology access and professional development are driving improved teacher and student performance*, Available at: <http://newsroom.cdwg.com/features/feature-06-26-06.html>, 2006.
- [2] Bauer J. and Kenton J., *toward technology integration in schools: Why it is not happening*, Journal of Technology and Teacher Education, Vol.13, No.4, 2005, pp.519-546.
- [3] van Braak J., Tondeur J. and Valcke M., *Explaining different types of computer use among primary school teachers*, European Journal of Psychology of Education, Vol.19, No.4, 2004, pp.407-422.
- [4] Buntat Y., Saud M.S., Dahar A., Arifin K.S. and Zaid Y.H., *Computer Technology Application and Vocational Education: A Review of Literature and Research*, European Journal of Social Sciences, Vol.14, No.4, 2010, pp.645-651.
- [5] Teo T., *Pre-service teachers' attitudes towards computer use: A Singapore survey*, Australasian Journal of Educational Technology, Vol.24, No.4, 2008, pp.413-424.

مقدار  $x^2$  جدول (۹/۴۹) کوچکتر است؛ بنابراین، فرض صفر، یعنی نبود تفاوت معنادار آماری بین نگرش معلمان نسبت به کاربرد فناوری‌های نوین آموزشی در فرآیند تدریس بر حسب مدرک تحصیلی تأیید می‌شود. به بیان دیگر، نگرش معلمان نسبت به کاربرد فناوری‌های نوین آموزشی در فرآیند تدریس بر حسب مدرک تحصیلی یکسان است و بین این دو توزیع تفاوت معنادار آماری وجود ندارد. بیشترین فراوانی پاسخ معلمان دارای مدرک فوق دیپلم مربوط به طبقات متوسط و بالا (۵۸ هر کدام ۱۲ نفر و برابر ۴۶/۱ درصد) و کم‌ترین فراوانی پاسخ آنها مربوط به طبقه پایین است (۲ نفر برابر با ۷/۸ درصد). همچنین، بیشترین فراوانی پاسخ معلمان دارای مدرک لیسانس مربوط به طبقه بالا (۱۱۷ نفر برابر با ۴۸/۲ درصد) و کم‌ترین فراوانی پاسخ آنها مربوط به طبقه پایین است (۱۷ نفر برابر با ۰/۷ درصد). بیشترین فراوانی پاسخ معلمان دارای مدرک فوق لیسانس نیز مربوط به طبقه متوسط (۲۲ نفر برابر با ۰/۵۵ درصد) و کم‌ترین فراوانی پاسخ آنها مربوط به طبقه پایین است (۴ نفر برابر با ۰/۱۰ درصد). یعنی، بین معلمان از لحاظ میزان تحصیلات و نگرش آنها به کاربرد فناوری‌های آموزشی در فرآیند تدریس تفاوت معناداری وجود ندارد.

### ۴- نتیجه‌گیری

سیر تکامل و گسترش روز افزون فناوری‌های نوین آموزشی در مدارس، باعث شکل‌گیری طراحی‌های جدید از آموزش، یادگیری و شیوه ارزشیابی شده است. این امر بدون تغییر در نگرش معلمان، نمی‌تواند به طور مؤثر ایجاد و یا به کار گرفته شود؛ بنابراین، لازم است اقداماتی در جهت ایجاد، تقویت و نگهداری نگرش مثبت معلمان به موازات تغییر و تکامل فناوری‌های نوین آموزشی صورت بگیرد. بهترین راه اصلاح و تغییر نگرش معلمان، تعریف و اجرای دوره‌های آموزشی نظری و عملی در رابطه با تحولات مفهومی تدریس و فناوری‌های نوین آموزشی می‌باشد. به نظر می‌رسد، معلمانی که آموزش‌های مناسب در رابطه با فناوری‌های نوین دریافت کرده‌اند، در استفاده از آن در کلاس درس، نگرش مثبتی داشته و در توسعه حرفه‌ای خود نیز موفق‌تر بوده‌اند. در این راستا، پیشنهاد می‌شود در مرتبه

- [11] Chen M., *Gender and computers: The beneficial effects of experience on attitudes*, Journal of Educational Computing Research, Vol.2, No.3, 1986, pp.265-282.
- [12] رسولزاده بهزاد، بررسی مقایسه‌ای تأثیر آموزش به کمک ICT و روش سنتی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان دانشگاه پیام نور واحد آستارا در سال تحصیلی ۸۶-۸۵، موجود در:  
[http://www.pnu.ac.ir/Portal/Home/Default.aspx?Category\\_ID=41560b73-ac69-479a-8312-7b09e42ba1de](http://www.pnu.ac.ir/Portal/Home/Default.aspx?Category_ID=41560b73-ac69-479a-8312-7b09e42ba1de)
- [13] فردانش هاشم، سیر تحول تکنولوژی آموزشی در عرصه نظر و عمل در ایران، فصلنامه تعلیم و تربیت، شماره ۹۶، ۱۳۸۸.
- [14] Zirkle C., *Using the Internet to enhance teacher education*, Techniques. Vol.77, No.5, 2002, pp.24-25.
- [15] خاقانی‌زاده مرتضی و شکرالهی فریدون، استفاده از رسانه‌ها و وسایل کمک آموزشی در تدریس، مجله راهبردهای آموزش، شماره ۳، ۱۳۸۸.
- [6] مشتاقی لارگانی سعید، قربانی سمیرا و رضائیان حمید، اعتباریابی فرم فارسی مقیاس نگرش نسبت به کاربرد تکنولوژی در آموزش میان معلمان مقطع متوسطه شهر اصفهان، فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، شماره ۲۷، ۱۳۸۷.
- [7] ثمری عیسی و آتشک محمد، تأثیر میزان شناخت و کاربست فناوری آموزشی توسط معلمان در بهبود کیفیت فرآیند یادگیری دانش‌آموزان، فصلنامه فناوری آموزش، شماره ۲، ۱۳۸۸.
- [8] Bernard E. and Whitley J.R., *Gender differences in computer-related attitudes and behavior: A meta-analysis*, Computers in Human Behavior, Vol.13, No.1, 1997, pp.1-22.
- [9] Kay R.H., *Gender differences in computer attitudes, literacy, locus of control and commitment*, Journal of Research on Computing in Education, Vol.21, No.3, 1989, pp.307-316.
- [10] Loyd B.H., & Gressard C., *The effects of sex, age, and computer experience on computer attitudes*, AEDS Journal, Vol.18, No.2, 1984, pp.67-77.