

# SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



عضویت در خبرنامه



فیلم های آموزشی

## کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی



کارگاه آنلاین آشنایی با پایگاه های اطلاعات علمی بین المللی و ترند های جستجو



مباحث پیشرفته یادگیری عمیق؛ شبکه های توجه گرافی (Graph Attention Networks)



کارگاه آنلاین مقاله نویسی IEEE و ISI ویژه فنی و مهندسی



## بررسی رابطه ی فناوری اطلاعات و ارتباطات با کیفیت تدریس معلمان

نام نویسندگان:

فیصل دیوانی<sup>۱</sup>، جواد ایمانی<sup>۲</sup> و محمد خمیده<sup>۳</sup>

### چکیده

امروزه فناوری اطلاعات، نقش اساسی در حوزه‌های گوناگون بازی می‌کند. یکی از حوزه‌هایی که با ورود فناوری اطلاعات، دچار تحول اساسی شده، حوزه آموزش است. هدف از تحقیق حاضر، بررسی رابطه فناوری اطلاعات با کیفیت تدریس معلمان می‌باشد. جامعه آماری تحقیق حاضر شامل تمامی معلمان مدارس ابتدایی شهرستان بندرلنگه می‌باشد که طبق امار برابر با ۵۵۰ نفر بوده اند و از جامعه ی آماری ذکر شده تعداد ۲۲۶ نفر به روش تصادفی ساده بر اساس فرمول کوکران به عنوان نمونه آماری انتخاب شده اند. جهت گردآوری اطلاعات از دو پرسش نامه فناوری اطلاعات و ارتباطات و پرسش نامه ی کیفیت تدریس معلمان استفاده شده است. جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات از روش‌های آماری ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون چندگانه استفاده شد که نتایج حاصله نشان داد، بین فناوری اطلاعات و ارتباطات با کیفیت تدریس معلمان رابطه مستقیم و معناداری وجود دارد، بین تمامی ابعاد فناوری اطلاعات و ارتباطات با کیفیت تدریس معلمان رابطه مستقیم و معناداری وجود دارد و متغیر استفاده از نرم افزارهای رایانه ای نسبت به دیگر متغیرها پیش بینی کننده قوی تری برای کیفیت تدریس معلمان می‌باشد.

**واژگان کلیدی: فناوری اطلاعات و ارتباطات، کیفیت تدریس، معلمان، آموزش**

### مقدمه

دنیای قرن بیست و یکم در واقع دنیای استیلای فناوری نوین اطلاعات و دنیای شتابناکی تاریخ به لحاظ تغییرات و تکثرات شتاب آمیز علمی، اقتصادی، فرهنگی و سیاسی خواهد بود. سیستم‌های آموزشی در یک جامعه و به تبع آن آموزش و پرورش قادر نخواهد بود همچون جزیره ای خود را از دیگر نهادهای اجتماعی، ملی و فعل و انفعالات گسترده بین المللی در دهکده ی جهانی بداند (عالی، ۱۳۸۱، ص ۶).

<sup>۱</sup> دانشجویی کارشناسی علوم تربیتی پردیس شهید بهشتی هرمزگان (دانشگاه فرهنگیان بندرعباس) ، [Feysaldivani69@gmail.com](mailto:Feysaldivani69@gmail.com)

<sup>۲</sup> مدرس دانشگاه فرهنگیان بندرعباس،

<sup>۳</sup> دانشجویی کارشناسی علوم تربیتی پردیس شهید بهشتی هرمزگان (دانشگاه فرهنگیان بندرعباس)



تدریس عبارت است از تعامل یا رفتار متقابل مربی و کارآموز، بر اساس طراحی منظم و هدفدار معلم، برای ایجاد تغییر در رفتار شاگرد. این تعریف، دو ویژگی خاص برای تدریس مشخص می کند:

۱. وجود تقابل یا رابطه متقابل بین مربی و کارآموز
۲. هدفدار بودن فعالیتهای مربی

نکته مهم در یک فرایند تدریس، این است که مربی مشخص کند چه باید یاد گرفته شود، تا بر اساس آن محتوای آموزشی و فعالیتهای متناسب با درک و فهم شاگردان فراهم گردد. در واقع توجه به سه نکته زیر در جریان تدریس لازم و ضروری است:

۱. تدریس باید هدف داشته باشد.
  ۲. روش تدریس باید متناسب با هدف و مقصود باشد، یعنی بیان کننده آن چیزی باشد که قرار است یاد گرفته شود.
  ۳. مفاهیم به طریقی ارائه شود، و یا شرایط تغییر به طریقی فراهم گردد که مطابق فهم و توانایی کارآموزان باشد.
- بنابراین مربی باید توجه داشته باشد که طراحی سنجیده و آگاهانه فعالیتهای مربوط به تدریس، برداشتن اولین گام به سوی تدریس مبتنی بر هدف و مقصود خواهد بود (شعبانی، ۱۳۷۱)

### دیدگاه‌های تدریس

دیدگاه توصیفی: بیان صریح و مستقیم دانش از طرف معلم به دانش آموزان که در آن معلم فعال و دانش آموزان منفعل هستند. در این دیدگاه بیشتر بر حفظ محتوا تاکید می شود.

دیدگاه موفقیتی: تاکید بر انفکاک ناپذیر بودن دو مفهوم تدریس و یادگیری دارد، به این معنا که تا یادگیری صورت نگیرد تدریس صورت نخواهد گرفت.

دیدگاه ارادی: تدریس عملی است هدفدار که اهمیت کارکرد آن در رخداد آموزشی بستگی به باور معلمان دارد

دیدگاه هنجاری: تدریس معطوف بر فعالیتهای است که بر پایه اصول اخلاقی، شواهد و استدلال بنا شده است. در چنین تدریسی همواره دو سؤال کلیدی وجود دارد: (۱) چه چیزی باید آموخته شود. (۲) چگونه باید آموخته شود.

این در حالی است که سنت گرایان عملگرا اعتقاد دارند که چه در فرایند برنامه ریزی درسی و چه در فرایند تدریس، اهداف کلی آموزش باید به اهداف عینی و سپس به فعالیت یادگیری تبدیل شود آن‌ها معتقداند که کلیه اهداف آموزشی، محتوا و حتی خط مشی فعالیت معلمان در کلاس درس را دس اندر کاران امور تعلیم و تربیت در سطوح بالای وزارت آموزش و پرورش تعیین کنند. در این دیدگاه نقش معلم واسطه ای و نقش دانش آموز پذیرنده و غیر فعال است؛ اما از دیدگاه تجربه گرایان مفهومی معلم یکی از عوامل ارزشمند مسلط بر محیط و ایجاد کننده شرایط مطلوب یادگیری است. این گروه از متخصصان برنامه درسی و آموزش معتقد به اصالت تجربه هستند و مهم ترین ویژگی آن پیوند ندادن



فعالیت‌های کلاس درس با مسائل و پدیده‌های اجتماعی است.

واژه «فناوری اطلاعات و ارتباطات» که به اختصار ICT نامیده می‌شود مفهومی گسترده دارد. دستیابی به یک تعریف دقیق و درست از فناوری اطلاعات و ارتباطات عموماً مشکل به نظر می‌رسد. تا سال ۱۹۸۰ رایانه تنها فناوری بود که تحت عنوان فناوری اطلاعات پوشش پیدا میکرد. در حال حاضر فناوری اطلاعات تبدیل به چیزی شده است که مصادیق آن شامل گروهی از تجهیزات، خدمات، کاربردها و فناوری‌های پایه می‌باشد. (همت فر و ایزدی، ۱۳۸۹)

فناوری اطلاعات دانشی است که به بررسی ویژگی‌ها و چگونگی اطلاعات نیروهای حاکم بر جریان اطلاعات و ابزار آماده سازی آن‌ها برای به حداکثر رساندن دستیابی به اطلاعات و قابل استفاده کردن آن می‌پردازد. آماده سازی اطلاعات شامل تفکیک اطلاعات دقیق، علمی و مستند، جمع آوری، سازمان دهی، ذخیره، بازیابی، تفسیر، اشاعه و استفاده از آن می‌شود. (مؤسسه فناوری جورجیا، ۱۹۶۲ - نقل از اترتون، ۱۹۹۷)

فناوری اطلاعات ترکیبی از دو مفهوم فناوری و اطلاعات است. اطلاعات مفهوم گسترده‌ای را در بر دارد و به یک سری محتویات اشاره می‌شود، در حالی که فناوری به ابزارهایی که برای دستکاری این محتویات به کار می‌رود، گفته می‌شود. فناوری یک عنصر ضروری در تراکنش‌های پردازش اطلاعات است که مشاهده، آگاهی و تجربه از یک رابطه سلسله مراتبی در آن برخوردار هستند. اطلاعات منجر به پیدایش آگاهی شده و از به وجود آمدن آگاهی زیاد، تجربه حاصل می‌گردد. اطلاعات از داده‌هایی که ضرورتاً قابل احساس و ادراک هستند نشأت می‌گیرد. هنگامی که داده‌ها برای استفاده در برخی امور سودمند به دسته‌ها و طبقه‌هایی دسته بندی و سازمان دهی می‌شوند، تبدیل به اطلاعات می‌گردند. (چاوراسیا، ۲۰۰۳)

در واقع هر فناوری که برای دریافت، ذخیره سازی، پردازش، انتقال و ارائه اطلاعات بکار می‌رود را فناوری اطلاعات می‌نامند (آریا، ۱۳۸۹). فناوری اطلاعات معمولاً ساختارها را نیز تحت تأثیر قرار میدهد. ارتباطات، ساده تر و با سرعت بیشتری در سیستم‌های کامپیوتری انجام می‌شود و این امر سبب تسهیل و تسریع در فعالیتهای سازمانی میگردد (انصاری و همکاران، ۱۳۸۹)

امروزه از آن جایی که استفاده از فن آوری‌های اطلاعات و ارتباطات در فرآیند آموزش یک ضرورت انکارناپذیر است و نظام آموزشی برای بهره گیری بهتر و بهینه از این امکانات، از هر روش ممکن کوتاهی ننموده است ولی با این وجود، مسئله این است که بسیاری از معلمان هنوز نگرش استفاده از این تکنولوژی‌های مؤثر و مفید در امر آموزش را به‌عنوان یک ضرورت قلمداد ننموده و یا حتی با چگونگی کاربرد آن‌ها آشنایی کافی ندارند. بنابر این محقق به دنبال بررسی رابطه ی استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات با کیفیت تدریس معلمان می‌باشد و امید است نتایج حاصل از آن راه گشایی در تدریس و کیفیت تدریس معلمان در مدارس باشد.

نتایج تحقیق سلیمانپور و همکاران (۱۳۸۹) که با هدف تعیین تأثیر روش تدریس مبتنی بر فن آوری اطلاعات و ارتباطات در ایجاد یادگیری پایدار در درس علوم تجربی دانش آموزان پایه سوم راهنمایی انجام شده، بیانگر این است که



میزان یادگیری پایدار در روش تدریس مبتنی بر فن آوری اطلاعات و ارتباطات بیشتر از روش تدریس سنتی است. در بسیاری از کشورها به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در نظام آموزشی به منظور ارتقای کیفیت روش‌های یاددهی- یادگیری مورد توجه خاصی قرار گرفته است. فناوری اطلاعات و ارتباطات چهارچوب و یا ساختاری را به وجود می‌آورد که از این طریق کیفیت آموزش و پرورش ارتقا یافته، دانش آموزان و معلمان می‌توانند با استفاده از این فناوری به منابع یادگیری وسیعی دست یابند، انگیزه یادگیری خود را افزایش دهند و شکلهای مختلف یادگیری را مورد استفاده قرار دهند (رحمانی و همکاران، ۱۳۸۵، ص ۵۰). (اسکاتر، ۲۰۰۱) به تحلیل برخی از مطالعات در مقیاس وسیع فناوری آموزشی پرداخت و به این نتیجه رسید که دانش آموزان در محیط‌های سرشار از فناوری، اثرات مثبتی را روی موفقیت و یک پیشرفت ثابت و پایدار در خود پنداره (خود درکی) را تجربه کردند. علاوه بر این، تحقیق او استفاده از کامپیوتر که به آموزش و تکنولوژی‌های شبکه شده ی گروهی و مشترک به‌عنوان ابزاری برای تدریس تفکر بهتر کمک می‌کند را مورد حمایت قرار می‌دهد (پولارد، ۲۰۰۵، ص ۱۴۶- ۱۴۵).

### فرضیه‌های تحقیق

۱. بین فناوری اطلاعات و ارتباطات با کیفیت تدریس معلمان رابطه ی معنی داری وجود دارد.
۲. بین ابعاد فناوری اطلاعات و ارتباطات با کیفیت تدریس معلمان رابطه وجود دارد.
۳. کیفیت تدریس معلمان از طریق ابعاد فناوری اطلاعات و ارتباطات قابل پیش بینی است.

### روش شناسی پژوهش

روش تحقیق پژوهش توصیفی از نوع همبستگی می‌باشد که جامعه آماری آن شامل تمامی معلمان ابتدایی شهرستان بندرلنگه می‌باشد که تعداد آن‌ها برابر با ۵۵۰ نفر می‌باشد و از جامعه ی فوق تعداد ۲۲۶ نفر براساس جدول کوکران وبه روش تصادفی ساده به‌عنوان جامعه آماری انتخاب شده است. برای جمع آوری اطلاعات از روش‌های زیر استفاده شده است:

۱. پرسش نامه فناوری اطلاعات و ارتباطات: جهت بررسی فناوری اطلاعات و ارتباطات از پرسش نامه ۲۸ گویه ای احمدی (۱۳۸۹) استفاده شد. این پرسش نامه شامل چهار بعد می‌باشد: نوع و میزان استفاده از رایانه (۷ گویه)، استفاده از نرم افزارهای رایانه ای (۵ گویه)، نوع و میزان استفاده از اینترنت (۷ گویه)، میزان استفاده از سرویس‌های اینترنتی (۹ گویه).

۲. پرسش نامه کیفیت تدریس: جهت بررسی کیفیت تدریس از پرسش نامه ۱۴ گویه ای دلیری (۱۳۹۲) استفاده شده است. این پرسش نامه براساس طیف پنج گزینه ای لیکرت طراحی و تنظیم شده بود.



جهت سنجش روایی ابزارهای پژوهش از روایی محتوایی و جهت سنجش پایایی ابزارهای پژوهش از ضریب آلفای کرانباخ استفاده گردید. نتایج حاصله نشان داد که پایایی پرسش نامه فناوری اطلاعات و ارتباطات ۰/۸۸ و پایایی پرسش نامه کیفیت تدریس ۰/۸۶ می باشد.

برای گرد آوری اطلاعات پس از هماهنگی های انجام شده با اداره آموزش و پرورش شهرستان بندرلنگه و مدیران مدارس، پرسشنامه ها به طور حضوری در میان معلمان توزیع شد و پس از توضیحات لازم، پرسشنامه های مورد نظر تکمیل و جمع آوری گردید. برای تجزیه و تحلیل داده ها از روش های آماری ضریب پیرسون و رگرسیون چند گانه استفاده شده است که این امر با استفاده از نرم افزار SPSS صورت گرفت.

### یافته های پژوهش

فرضیه اول: بین فناوری اطلاعات و ارتباطات با کیفیت تدریس معلمان رابطه وجود دارد. برای بررسی این فرض از روش آماری ضریب همبستگی پیرسون استفاده شده است.

جدول ۱: ضریب همبستگی بین فناوری اطلاعات و ارتباطات با کیفیت تدریس معلمان

کیفیت تدریس معلمان		
P<	ضریب همبستگی	
۰/۰۰۰۱	۰/۵۲۹	فناوری اطلاعات و ارتباطات

همان گونه که در جدول فوق مشاهده می شود مقدار ضرایب همبستگی برابر با ۰/۵۲۹ در سطح ۰/۰۰۰۱ بدست آمده اند و چون این مقادیر از مقدار قابل قبول ۰/۰۵ کمتر است لذا ضریب معنادار شده اند ( $P < ۰/۰۱$ ) بنابراین بین فناوری اطلاعات و ارتباطات با کیفیت تدریس معلمان رابطه مستقیم و معناداری وجود دارد.

فرضیه دوم: بین ابعاد فناوری اطلاعات و ارتباطات با کیفیت تدریس معلمان رابطه وجود دارد. برای بررسی این فرض از روش آماری ضریب همبستگی پیرسون استفاده شده است.



جدول ۲: ضریب همبستگی بین ابعاد فناوری اطلاعات و ارتباطات با کیفیت تدریس معلمان

کیفیت تدریس معلمان		ابعاد فناوری اطلاعات و ارتباطات
سطح معناداری	ضریب همبستگی	
۰/۰۰۰۱	۰/۳۹۱	نوع و میزان استفاده از رایانه
۰/۰۰۰۱	۰/۴۸۲	استفاده از نرم افزارهای رایانه ای
۰/۰۰۰۱	۰/۳۳۸	نوع و میزان استفاده از اینترنت
۰/۰۱۷	۰/۲۸۱	میزان استفاده از سرویس های اینترنتی
۰/۰۰۰۱	۰/۴۶۴	انسجام و هماهنگی
۰/۰۰۰۱	۰/۳۳۰	الگوی ارتباط

همان گونه که در جدول فوق مشاهده می شود مقادیر ضرایب همبستگی برابر با (۰/۳۹۱، ۰/۴۸۲، ۰/۳۳۸، ۰/۲۸۱، ۰/۴۶۴ و ۰/۳۳۰) به ترتیب در سطوح (۰/۰۰۰۱، ۰/۰۰۰۱، ۰/۰۱۷، ۰/۰۰۰۱، ۰/۰۰۰۱، ۰/۰۰۰۱) معنادار شده اند و از آنجا که سطوح قابل قبول می بایست از مقدار (۰/۰۵) کمتر باشد لذا بین تمامی ابعاد فناوری اطلاعات و ارتباطات با کیفیت تدریس معلمان رابطه مستقیم و معناداری وجود دارد.

فرضیه سوم: ابعاد فناوری اطلاعات و ارتباطات به طور معناداری قادر به پیش بینی کیفیت تدریس معلمان می باشند. برای بررسی این سؤال از رگرسیون چند گانه به روش گام به گام استفاده گردیده است.

جدول ۳: مشخصه های آماری رگرسیون بین فناوری اطلاعات و ارتباطات و کیفیت تدریس معلمان به روش گام به گام

گام ها	متغیرها	R	R <sup>2</sup>	F	P<	β	T	p<
اول	استفاده از نرم افزارهای رایانه ای	۰/۳۴۲	۰/۱۲	۲۲/۵	۰/۰۰۰۱	۰/۲۴۳	۴/۷	۰/۰۰۰۱
دوم	استفاده از نرم افزارهای رایانه ای	۰/۳۸۲	۰/۱۵	۱۴/۴	۰/۰۰۰۱	۰/۲۲۰	۲/۵	۰/۰۱
	الگوی ارتباط					۰/۲۰۹	۲/۳	۰/۰۱



با توجه به جدول فوق می‌توان متوجه شد که رگرسیون بین ابعاد فناوری اطلاعات و ارتباطات با کیفیت تدریس معلمان تا دو گام پیش رفته است و داده‌های جدول فوق نشان می‌دهد که نسبت  $F$  و سطح معناداری آن در مرحله اول بیانگر اثر معنادار متغیر استفاده از نرم افزارهای رایانه ای در معادله رگرسیون است. در این مرحله اثر رگرسیون ( $22/5$ )  $F=$  به دست آمده که در سطح معناداری ( $0/0001$ ) معنادار می‌باشد و ضریب تعیین محاسبه شده بر اساس این متغیر ( $0/12$ ) است، یعنی این متغیر ۱۲ درصد واریانس متغیر کیفیت تدریس معلمان را پیش بینی می‌کند. نسبت  $F$  و سطح معناداری آن در مرحله دوم بیانگر اثر معنادار متغیرهای استفاده از نرم افزارهای رایانه ای و الگوی ارتباط در معادله رگرسیون است. در این مرحله اثر رگرسیون ( $F= 14/4$ ) به دست آمده که در سطح معناداری ( $0/0001$ ) معنادار می‌باشد و ضریب تعیین محاسبه شده بر اساس این متغیرها ( $0/15$ ) است، یعنی این متغیر ۱۵ درصد واریانس متغیر کیفیت تدریس معلمان را پیش بینی می‌کنند. با توجه به نتایج می‌توان توجه شد که متغیر استفاده از نرم افزارهای رایانه ای نسبت به دیگر متغیرها پیش بینی کننده قوی تری برای کیفیت تدریس معلمان می‌باشد.

## بحث و نتیجه گیری

هدف از انجام پژوهش بررسی رابطه ی فناوری اطلاعات و ارتباطات با کیفیت تدریس معلمان بود که نتایج حاصل از آن نشان داد بین فناوری اطلاعات و ارتباطات با کیفیت تدریس معلمان رابطه مستقیم و معناداری وجود دارد، بین تمامی ابعاد فناوری اطلاعات و ارتباطات با کیفیت تدریس معلمان رابطه مستقیم و معناداری وجود دارد و متغیر استفاده از نرم افزارهای رایانه ای نسبت به دیگر متغیرها پیش بینی کننده قوی تری برای کیفیت تدریس معلمان می‌باشد. نتایج حاصل از این پژوهش با سایر پژوهش‌های صورت گرفته در این رابطه از جمله: (ستاری، ۱۳۹۰) و (گودرزوند، ۱۳۹۲) هم راستا می‌باشد؛ بنابراین فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند تأثیرات مثبت زیر را بر کیفیت تدریس معلمان داشته باشد:

- ۱- کاهش محدودیت‌های یاد گیری و تقویت برابری فرصت‌ها
- ۲- امکان تسهیل دست یابی همگان به فرصت‌های یاد گیری با کیفیت خوب و به بهای مناسب.
- ۳- ارتقای کیفیت یادگیری، اعطای مسئولیت یادگیری به خود دانش آموز و برقراری نظام منسجم و هماهنگ و جامع برای ارائه ی خدمات آموزشی به دانش آموز، متناسب با نیازهای اودر هر زمان و مکان که او طلب کند.
- ۴- بیشتر شدن سهم دانش آموز در فرآیند یاد گیری و مشارکت هر چه بیشتر اودر این زمینه که به یاد گیری در سطوح بالاتر می‌انجامد.

بنابراین براساس نتایج کسب شده پیشنهادات زیر جهت بهبود انجام گیرد:

- ۱- معلمان مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات را به خوبی فراگیرند و از آن‌ها در امر فرایند یاددهی استفاده کنند و کیفیت تدریس و یاددهی را ارتقا بخشند.





- ۲- سیاست گذاران آموزشی نسبت به روز رسانی اطلاعات مورد احتیاج دانش آموزان و معلمان این سطح مقطع، اقدامات لازم را به عمل آورند. امکانات استفاده از تجهیزات الکترونیکی آموزشی، رایانه مخصوص دانش آموزان و دسترسی به اینترنت را در مدارس توسعه دهند.
- ۳- متولیان آموزشی تجهیزات کمک درسی دیجیتالی متناسب با دروس را در اختیار دانش آموزان و معلمان قرار دهند همچنین اطلاعات مورد احتیاج دانش آموزان و معلمان از طریق کانالهای رسمی و سایت‌های مشخص در اختیار دانش آموزان و معلمان قرار گیرد.
- ۴- متولیان امر آموزش به موازات توسعه ابزارهای آموزشی و کمک آموزشی، آموزشهای لازم را نیز به متصدیان آموزشی جهت استفاده از ابزارهای آموزشی جدید ارائه نماید.

## منابع

- آریا، ناصر، (۱۳۸۹). حسابرسی سیستم‌های کامپیوتری تهران، انتشارات سازمان حسابرسی انصاری، عبدالمهدی و همکاران، (۱۳۸۹). "حسابرسی فناوری اطلاعات"، نشریه حسابرسی، سال دوازدهم، شماره ۵
- رحمانی، جهانبخش-موحدی نیا، ناصر-سلیمی، قربانعلی. (۱۳۸۵). الگوی مفهومی نقش‌های آموزشی-تربیتی فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و پرورش، دانش و پژوهش در علوم تربیتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان، شماره دهم و یازدهم، ص ۴۹-۶۶
- ستاری، صدرالدین، محمدی، پروین (۱۳۹۰). بررسی رابطه میزان استفاده از فناوری اطلاعات و موفقیت آموزشی دانش آموزان مقطع متوسطه
- سلیمانپور، جواد؛ خلخال، علی؛ و رعایت کننده فلاح، لیلان. (۱۳۸۹). تأثیر روش تدریس مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات در ایجاد یادگیری پایدار درس علوم تجربی سال سوم راهنمایی.
- شعبانی، حسن (۱۳۷۱). مهارتهای آموزشی و پرورشی (روش‌ها و فنون تدریس)، انتشارات سمت سال عالی، شهیندخت. (۱۳۸۱). فناوری اطلاعات در آموزش و پرورش، نشریه آموزه، شماره: ۱۵
- گودرزوند، مهرداد، اسمعیلی، معصومه، (۱۳۹۲). تأثیر بکارگیری فناوری اطلاعات بر اثر بخشی آموزش محمدی توچایی، سهیلا (۱۳۹۲). نقش فن آوری اطلاعات در آموزش موضوعات درسی
- Chaurasia, S.R, ۲۰۰۳. Direct equations for hydraulic jump elements in rectangular horizontal channel. J. Irrig. Drain. Eng, ۱۲۹: ۲۹۱-۲۹۴
- Pollard, Richard- Pollard, Constance. (۲۰۰۵). "Research Priorities in Educational Technology: A Delphi Study", Journal of Research on Technology in Education

# SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



عضویت در خبرنامه



فیلم های آموزشی

## کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی



کارگاه آنلاین آشنایی با پایگاه های اطلاعات علمی بین المللی و ترند های جستجو



مباحث پیشرفته یادگیری عمیق؛ شبکه های توجه گرافی (Graph Attention Networks)



کارگاه آنلاین مقاله نویسی IEEE و ISI ویژه فنی و مهندسی