

# رابطه میان استفاده از تکنولوژی آموزشی و پیشرفت تحصیلی در میان دانشجویان

آفرین صفری<sup>۱</sup>، زهرا طاهری<sup>۲</sup>

## چکیده:

مهم‌ترین هدف آموزش عالی، یادگیری و تخصص دادن به دانشجو است، که ممکن است با برنامه‌های تکنولوژی آسانتر و با کیفیت تر شود، البته چنان چه به هر دلیلی پیشرفت تحصیلی میسر نشود، یا لافل به میزان قابل توجهی صورت نگیرد، هم جامعه متضرر می شود و هم افراد (دانشجویان)، لذا در این مطالعه قصد بر آن است که به بررسی رابطه بین تکنولوژی آموزشی و پیشرفت تحصیلی پرداخته شود.

---

<sup>۱</sup> - مربی گروه علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور، خرم آباد، ایران [safari419@gmail.com](mailto:safari419@gmail.com)

<sup>۲</sup> - دانشجوی دکتری جامعه شناسی اقتصاد و توسعه، دانشگاه اصفهان، ایران [ztaheri2007@gmail.com](mailto:ztaheri2007@gmail.com)

\* این تحقیق با حمایت مادی و معنوی دانشگاه پیام نور مرکز خرم آباد انجام گرفته است.

پژوهش، یک مطالعه توصیفی-مقطعی بود. جامعه آماری این پژوهش را کلیه دانشجویان دانشگاه پیام نور خرم آباد که در سال ۱۳۹۳ مشغول به تحصیل بودند، تشکیل داده است. حجم نمونه به صورت تصادفی طبقه ای ۴۰۰ نفر انتخاب شد و داده‌ها با پرسشنامه مشتمل بر سه بخش مشخصات جمعیت شناختی تکنولوژی آموزشی و پیشرفت تحصیلی، جمع آوری گردید.

نتایج نشان داد بین تکنولوژی آموزشی با پیشرفت تحصیلی رابطه معنی داری وجود دارد ( $P < 0/05$ ). در بین ابعاد تکنولوژی آموزشی، دانش استاد، نحوه تدریس و تلاش استاد، استفاده از کامپیوتر و استفاده از نرم افزارهای آموزشی با پیشرفت تحصیلی رابطه معنی دار داشتند ( $P < 0/05$ ). با توجه به وجود ارتباط بین تکنولوژی آموزشی با پیشرفت تحصیلی، توصیه می‌شود، مسئولین برنامه‌هایی را اتخاذ نمایند که موجبات ارتقای استفاده از تکنولوژی آموزشی برای دانشجویان شوند و به این ترتیب در افزایش پیشرفت تحصیلی دانشجویان تأثیر گذار باشند.

**واژگان کلیدی:** تکنولوژی آموزشی، دانش استاد، نحوه تدریس و تلاش استاد، پیشرفت

تحصیلی

### مقدمه :

فلسفه آموزش و پرورش، جهت دادن به آموزش و پرورش است. تغییرات شدید در پدیده‌های اجتماعی و جهانی شدن از بحث انگیزترین مسائل روز جهان به شمار می‌رود که در تصمیم‌گیری‌ها و فعالیت‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی انسان‌ها نقش تعیین‌کننده‌ای داشته و مرزهای جغرافیایی را به حداقل ممکن کاهش می‌دهد. تحقق ارزشها و آرمانهای کشور مستلزم تلاش همه جانبه در تمام ابعاد فرهنگی، علمی، اجتماعی و اقتصادی است. تعلیم و تربیت از مهم‌ترین زیرساخت‌های تعالی پیشرفت همه جانبه کشور و ابزار جدی برای ارتقاء سرمایه انسانی شایسته کشور در عرصه‌های مختلف است. تحقق این هدف نیازمند برنامه مناسب است، بطوری که با تغییرات جنبه‌های مختلف اجتماعی و اقتصادی و فرهنگی و سیر پیشرفت‌های بشری باید مطابقت نماید. یکی از حوزه‌های بشر در جهت توسعه، حوزه فناوری اطلاعات است که اهداف آن کشف حقایق و شناخت قانون‌مندی‌ها و روابط حاکم بر پدیده‌هاست (هوی و فرگوسن، ۲۰۰۲). با توجه به اهمیت نیروی انسانی در توسعه و پیشرفت تعلیم و تربیت و آموزش دانش آموزان بر پایه فناوری اطلاعات ضرورت دارد. ظهور و پیشرفت فناوری اطلاعات راهکاری است که کشورها بوسیله آن برای تربیت نیروی انسانی استفاده می‌نمایند (علوی راد و نصیرزاده، ۱۳۸۰).

در واقع آموزش و پرورش را می‌توان هم به عنوان یک فرآیند تعریف کرد و هم به عنوان یک نهاد اجتماعی. به عنوان یک فرآیند زمانی است که شاهد تغییری در رفتار جسمانی یا ذهنی فرد باشیم، در این صورت آموزش و پرورش یک فرآیند است. در این تحقیق، آموزش به عنوان یک نهاد در نظر گرفته می‌شود. نهاد شیوه منظم انجام یک امر یا فعالیت اجتماعی است.

بطور کلی، نهاد عبارت است از سیستم منظم روابط اجتماعی که ارزش‌ها و روش‌های معینی را دارد و نیازهای اساسی خاصی از جامعه را برآورد می‌سازد (هورتن و چستر، ۲۰۰۳). اینجا گفته می‌شود که مهم‌ترین قسمت این نهاد، که تأثیرگذارترین بخش آن نیز هست، آموزش عالی است. آموزش عالی در ایران عمدتاً به وسیله دانشگاه‌ها و بعد از پایان تحصیلات دوره متوسطه صورت می‌گیرد. این بخش از وظایف ارتباط مستقیمی با درجه پیشرفت جامعه دارد. با این حال، آن چه نگران کننده است، مشکل یا مسأله اجتماعی در آموزش و پرورش است به عبارت دیگر، پیشرفت کیفی در تحصیلات این دوره وجود ندارد (دی، ۲۰۰۵) که شخصی که در دانشگاه درس می‌خواند، تخصص یاد نمی‌گیرد، یعنی این که پیشرفت تحصیلی در دانشگاه‌های ایران در حد اشباع کننده‌ای وجود ندارد. البته مراد از پیشرفت تحصیلی، توانایی انجام کار یا توانایی انجام تخصص در رشته تحصیلی است (فضل‌اللهی، ۱۳۹۰).

جدا از این اثرات زیانبار، دانشگاه که خود باید تربیت کننده باشد، نیز به مشکلاتی از این دست مواجه می‌شود: ۱- کمبود تعداد استادان، ۲- بی‌ارزشی تحقیقات دانشگاهی، ۳- عدم آشنایی استادان به زبان انگلیسی که فضل‌اللهی در تحقیقی، عدم آشنایی با زبان انگلیسی را یکی از موانع تولید علم می‌داند (یغما، ۱۳۸۸). ۴- گرایش به میزان علاقه به تدریس در خارج از کشور برای دانشجویان نخبه که به فرار مغزها مشهور است. ۵- دوری دانشگاه از واقعیات جامعه. ۶- شیوه سنجش غلط معلومات دانشجو و ۷- کم‌توجهی دانشگاه به پژوهش و یاد دادن آن به دانشجویان. این در حالی است که بسیاری از اندیشمندان آموزش و پرورش، تحقیق و پژوهش را بنیادی‌تر از آموزش محض می‌دانند.

برای برطرف کردن مشکلات ناشی از عدم پیشرفت تحصیلی، به نظر ما استفاده از تکنولوژی آموزشی گریز ناپذیر است (سیلورمن، ۲۰۰۰). پس پیش فرض این تحقیق این است که تکنولوژی آموزشی به پیشرفت تحصیلی کمک می‌کند (گادانسکو، ۲۰۱۰). بهبود در پیشرفت تحصیلی یعنی تحوّل در نظام آموزشی، این تحوّل احتیاج به ابزارهای خاص خود دارد، به کارگیری تکنولوژی آموزشی، یکی از این ابزارهاست (رتگانس و هنک، ۲۰۱۰).

مهم‌ترین هدف آموزش عالی که یادگیری و تخصص دادن به دانشجو است، با برنامه‌های تکنولوژی آسانتر و با کیفیت تر شده است. بنابراین، استفاده از این برنامه‌ها گریزناپذیر است. بنابراین، هر گونه تحقیقی در این مورد اهمیت دارد (کریستن، ۲۰۰۸). چنان چه به هر دلیلی پیشرفت تحصیلی میسر

نشود، یا لاقلاً به میزان قابل توجهی صورت نگیرد، هم جامعه متضرر می‌شود و هم افراد (دانشجویان)، از طرف دیگر راه یافتن همین دانشجویان به مقاطع عالی و استخدام شدن آن‌ها چه در دستگاه‌های اجرایی، چه در دوره تحصیلات پایین تر از عالی و چه در دوره تحصیلات عالی به ادامه یافتن این روند کمک می‌کند (پالکینالپ و گبان، ۲۰۰۸). که در یک محاسبه ساده، می‌توان توسعه نیافتگی کشور را نتیجه گرفت.

از طرف دیگر در این قرن سیر تحولات عظیم تکنولوژیکی به حوزه‌های گوناگون زندگی انسان‌ها راه یافته است. بنابراین، اکنون آموزش، حتی در مقاطع پایین و ابتدایی به خواندن و نوشتن منتهی نمی‌شود، بلکه باید در این مقطع دانش آموز برای یادگیری تمامی ارکان تخصصی که قصد فراگیری آن را دارد، آموزش ببیند (سوزان، ۲۰۰۶). اکنون این انتظار حداقلی از نظام آموزشی ایران وجود دارد که دانش آموزان پس از دوره دیپلم بتوانند در مکالمات روزمره به زبان انگلیسی صحبت کنند و یا آن را بنویسند که متأسفانه در ایران محقق نشده است (آلکان و امین، ۲۰۱۰). علت به نظر ما، وجود سیستمی است که هنوز تکنولوژی را در خود وارد نکرده است (ساکز و بلیلیزیمو، ۲۰۰۹).

### پیشینه پژوهش

حیدری و همکاران (۱۳۸۹) تحقیقی تحت عنوان مقایسه تأثیر تدریس زبان انگلیسی با نرم افزار آموزشی و شیوه سنتی بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان انجام داده است، تحقیق از نظر هدف کاربردی و از لحاظ روش شبه آزمایشی بود. جامعه‌ی آماری متشکل از کلیه‌ی دانش آموزان پسر دوره راهنمایی بوده که ۴۷۹ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. نتایج بیانگر این بود که نه تنها استفاده از نرم افزارهای آموزشی در تدریس بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان در درس انگلیسی مؤثر است، بلکه تأثیر آن بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان از شیوه سنتی بیشتر است. همچنین تدریس زبان انگلیسی با استفاده از نرم افزارهای آموزشی در انگیزه دانش آموزان نسبت به یادگیری زبان انگلیسی مؤثر بود.

علیرضا کرمی گزافی و همکاران (۱۳۸۸) تحقیق خود را با عنوان مقایسه میزان تأثیر آموزش آزمایشگاه شیمی به کمک نرم افزار آموزشی و روش سنتی در پیشرفت تحصیلی و نگرش دانش آموزان در میان دانش آموزان دبیرستان اجرا کرده اند. در این تحقیق با انجام پیش آزمون مشخص شده است که بین دو گروه آزمایش و کنترل، در دروس ریاضی- فیزیک شهر ایلام، سطح دانش و نگرش تفاوت معنی داری وجود ندارد. ابزار اندازه گیری، پرسشنامه‌های محقق ساخته بوده که در دو سطح دانش و نگرش تهیه گردیده است. روش اجرا بدین ترتیب بوده است که گروه کنترل در آزمایشگاه مرسوم به کمک مواد شیمیایی و ابزار آزمایشگاهی، به انجام آزمایش می‌پرداختند و گروه آزمایش نیز همان آزمایش را به کمک نرم افزار آموزشی در سایت رایانه، انجام می‌دادند. در پایان نتایج نشان داد که: بین

میزان پیشرفت تحصیلی دانش آموزان در زمینه آزمایشگاه شیمی در دو گروه آزمایش و کنترل تفاوت معنی داری وجود دارد و گروه کنترل از پیشرفت تحصیلی بیشتری برخوردار بوده‌اند. دانش آموزان گروه آزمایش در مقایسه با دانش آموزان گروه کنترل، نگرش مثبتی نسبت به رایانه و آزمایشگاه دارند. در سه حوزه نگرش عاطفی، شناختی و رفتاری، نیز تفاوت بین دو گروه آزمایش و کنترل معنی‌دار است (کرمی، ۱۳۸۸: ۹۱).

تحقیقی با عنوان تأثیر فیلم آموزشی مفاهیم علوم ابتدایی سال پنجم بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان، توسط احسان صباغی انجام گرفته است. محقق، سه گروه را در نظر گرفته و از روش آزمایشی استفاده کرده است. یکی از بخش‌های علوم ابتدایی سال پنجم دبستان در نظر گرفته شده و سه روش مختلف بر روی سه گروه اجرا شد: گروه اول توسط معلم آموزش دیدند، گروه دوم توسط فیلم آموزش دیدند و گروه سوم توسط معلم به اضافه فیلم آموزش دیدند. یافته‌های تحقیق نشان داد که بین نمرات گروه یک (آموزش معلم) و گروه سوم (آموزش معلم و فیلم) تفاوت معناداری وجود ندارد. بین نمرات گروه دو (آموزش از طریق فیلم) و گروه سه (آموزش از طریق معلم به اضافه فیلم) تفاوت معناداری مشاهده شد. سایر نتایج این تحقیق نشان داد که گروه دو به شدت با گروه یک و گروه سه متفاوت است. و گروه یک با گروه سه در حقیقت یک گروه هستند. محقق نتیجه می‌گیرد که نمایش فیلم تأثیری در یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان در مقابل تدریس معلم نداشته است. این پژوهش نشان داد که در یادگیری نقش معلم زیاد است و نباید از فیلم‌های آموزشی در شرایطی که معلم حضور ندارد، استفاده کرد (صباغی، ۱۳۸۷).

مک کنری (۲۰۰۰) در مقاله‌ای تحت عنوان آموزش جدید می‌نویسد: وقتی از برنامه‌های آموزشی از راه دور و استفاده از رادیو یا وسایل ارتباطی دیگر به عنوان یک وسیله تکمیلی برای آموزش در کلاس درس استفاده می‌شود، این امر در بالا رفتن پیشرفت تحصیلی دانش آموزان باید مؤثر باشد. به نظر محقق با وجود این که تولید برنامه‌های درسی از این قبیل گران قیمت هستند، اما هزینه سرانه آن به ازای هر دانش آموز کم خواهد بود و وقتی پیشرفت تحصیلی محقق شود، هزینه‌های اولیه تولید آن کالاها از بین خواهد رفت. به نظر محقق عوامل زیادی در فرایند یادگیری و پیشرفت تحصیلی تأثیر دارند اما برای این که از وسایل ارتباطی یا فناوری اطلاعاتی استفاده کرد، باید نقاط ضعف متعلمان را پیدا کرد که در این مورد نقش معلمان و مدیران آموزشگاه‌ها اساسی می‌شود. پیشرفت تحصیلی در نهایت وقتی خود را نشان می‌دهند که متعلمان بعد از فارغ التحصیلی بتوانند به راحتی کار متناسب با رشته خود را پیدا کنند و علاوه بر وسایل آموزش از راه دور، وسایل دیگری همچون کتاب، میز تحریر، اتاق‌های درسی را نیز جزء فناوری تحصیلی می‌داند (مک کنری، ۲۰۰۰).

سانگ و همکاران (۲۰۰۹) در تحقیقی تحت عنوان رایانه‌ها و آموزش عقیده دارند که استفاده از رایانه بر موفقیت امور آموزشی امری آشکار است. روش مطالعه پیمایشی و با نمونه‌گیری از ۴ دانشگاه معتبر در چین و نمونه آماری ۷۲۷ نفر بود. یافته‌ها نشان داد که علی‌رغم این که تکنولوژی اطلاعات برای معلمان متعلم، قابل دسترس بوده است، برخی از معلمان متعلم فراتر از این قابلیت دسترس سعی می‌کنند، که کاربرد تکنولوژی اطلاعات را خودشان بصورت فعالانه و خلاقانه‌تری به کار ببندند. به نظر محققان این نتیجه در محیط دانشگاهی غرب نیز صادق است. سایر یافته‌های این پیمایش نشان می‌دهد که به کارگیری خلاقانه و فعالانه‌تر تکنولوژی اطلاعات، ارتباط معناداری با متغیرهای نگرش نسبت به تکنولوژی اطلاعات، نگرش نسبت به اثرات کامپیوتر، خود اثر بخشی و نگرش نسبت به استفاده از کامپیوتر داشته است و با متغیر جنس معلمان ارتباط معناداری نداشته است (سانگ، ۲۰۰۹).

گادانس (۲۰۱۰) در مقاله‌ای تحت عنوان تکنولوژی آموزشی جدید می‌نویسد: در جهان پیشرفته که در حال حرکت است چه نیازی به استفاده از سیستم آموزشی است؟ محقق برای سوال خود این جواب را می‌دهد که استفاده از تکنولوژی اطلاعات یک اجبار در قرن ۲۱ است. هرچند بدیهی است که استفاده از تکنولوژی به جای شیوه‌های سنتی یادگیری، بیشتر می‌تواند اطلاعات ما را به دانش و شناخت مبدل کند. اما در واقع ما از تکنولوژی به این خاطر استفاده می‌کنیم تا مهارت‌هایی را که یاد می‌گیریم، ماندگارتر شود. مثلاً قدرت تایپ بهتر می‌تواند باعث ماندگاری مفاهیم یادگیری شود. پس بهتر است به جای نوشتن از تکنولوژی تایپ استفاده شود. بنابراین، مدارس این نوع تکنولوژی را از دانش آموزان بخواهند و آن‌ها رایاد بدهند. تکنولوژی دیگری که محقق استفاده از آن را برای یادگیری بهتر پیشنهاد می‌کند، استفاده کردن از ایمیل و اینترنت است. (گادانس، ۲۰۱۰).

در جمع بندی پیشینه تحقیق می‌توان گفت که مهم‌ترین نقطه ضعف پیشینه‌های داخلی را در عدم به کارگیری روش تحقیق مناسب دانست. اکثر این پیشینه‌ها توصیفی هستند. همچنین در این تحقیق علاوه بر سنجش جزء سخت افزاری تکنولوژی آموزشی مانند وسایل و دستگاه‌ها، میزان استفاده دانشجویان از نرم افزارهای آموزشی نیز سنجیده شد. نکته دیگر این که به نظر محققان پیشرفت تحصیلی را باید در دوره‌های غیرآموزشی عالی به ویژه در دوره ابتدایی و سپس متوسطه جستجو کرد. حال آن که خلاف نظر این دسته از محققان، پیشرفت تحصیلی بیشتر در دوره آموزش عالی موضوعیت دارد.

## مبانی نظری پژوهش

مبانی نظری این تحقیق، نظریه کاستلز، جانستون و بورک می‌باشد. آلفرد بورک یکی از مراجع تکنولوژی آموزشی است، او کامپیوتر را در آموزش و پرورش بکار برد و این موضوع را برای انستیتیوی ملی آموزش و پرورش آمریکا به تثبیت رساند. بورک با توجه به پیشرفت‌های فزاینده فناوری، آینده آموزش و پرورش را بدین صورت به تصویر کشانده است: آموزش و پرورش کاملاً تعاملی خواهد شد، دانش آموزان در هر ۲۰ ثانیه یا کمتر یک پاسخ از کامپیوترها بدست می‌آورند. آموزش رایانه‌ای در مقایسه با روشهای منفعل سخنرانی برتری دارد (رایانه با کاربران خود یک رابطه تعاملی برقرار می‌کند و او را هدایت و راهنمایی می‌کند تا به خواست و پاسخ خود دست یابد). آموزش و پرورش تا حدود زیادی فردی خواهد شد. دانش آموزان با استفاده از کامپیوترهای آموزشی می‌توانند هر نوع تجربه یادگیری با هر نوع سبک آموزشی بدست آورند، کامپیوتر آموزشی دانش آموزان را قادر خواهد ساخت تا تجارب یادگیری حاصله را به طور مناسب و مؤثر به کار برند. آموزش و پرورش در تعاملات، خیلی انعطاف پذیر خواهد شد. آموزش و پرورش برای همگان قابل دسترس خواهد شد و فرصتهایی را برای برطرف ساختن ضعف‌هایی که در کشور وجود دارد ایجاد می‌کند و زمینه را برای توسعه میلیون‌ها انسان فراهم می‌سازد. آموزش و پرورش از راه دور بدون نیاز به محیط آموزشی یا آموزشهای مبتنی بر کلاس شروع خواهد شد و هزینه آن به دوره‌هایی که در محیط آموزشی تشکیل می‌گردند بسیار پایین خواهد بود و تعداد زیادی از دانش آموزان می‌توانند به طور همزمان از آموزشهای رایانه ای بهرمنند شوند (کوشا کوویسکی، ۱۹۹۸).

مطالعات کاستلز نقش حیاتی محیط‌های نوآوری در توسعه و انقلاب تکنولوژی اطلاعات را تأیید می‌کند. مدارس و دانشگاه‌ها از جمله محیط‌های خلاق و نوآوری هستند که می‌توانند به خلق و توسعه فناوریهای جدید کمک می‌نمایند (کاستلز، ۱۳۸۰). کاستلز ویژگی‌هایی را که کانون پارادایم تکنولوژی اطلاعات را تشکیل می‌دهند مشخص ساخته است. این‌ها بر سر شالوده مادی جامعه اطلاعاتی هستند: فراگیر بودن تأثیرات تکنولوژی‌های جدید. از آنجا که اطلاعات بخش لاینفک تمامی فعالیت‌های بشری است، همه فرآیندهای حیات فردی و جمعی ما مستقیماً توسط رسانه تکنولوژی جدید شکل داده می‌شوند، ویژگی دیگر این است که پارادایم فناوری‌های اطلاعات به انعطاف پذیری متکی است، انقلاب تکنولوژی همگرایی فزاینده فناوری‌های خاص در درون یک سیستم بسیار منسجم است، بدین معنا که پدیده‌هایی مانند میکروالکترونیک، مخابرات، الکترونیک نوری و کامپیوتر همه در سیستم‌های اطلاعاتی قرار گرفته‌اند و به عنوان اجزای بهم پیوسته سیستم فناوری اطلاعات بحساب می‌آیند. پارادایم فناوری اطلاعات نه به سمت فروبستگی خود به عنوان یک سیستم، بلکه به سمت گشودگی به عنوان شبکه‌ای



چند وجهی حرکت می‌کند. این الگو نیرومند است و عینی بودن خود را تحمیل می‌کند اما در توسعه تاریخی خود باز و انطباق پذیر است، جامعیت، پیچیدگی و شبکه‌ای سازی کیفیات اصلی تعیین کننده آن هستند، فناوری اطلاعات با جامعه رابطه دارد و تأثیرات اجتماعی آن تابعی از توان انتشارات اطلاعات در سراسر ساختار اجتماعی است.

با اشاره به ویژگی‌های فوق، بویژه فراگیربودن پارادایم فناوری می‌توان گفت که آموزش و پرورش نهادی است که تحت تأثیر آن قرار گرفته و زمینه تغییر و تحول را در نظام آموزشی موجب گردیده است. چنانچه فناوری نوین اطلاعات مانند رایانه‌های آموزشی در دسترس ذینفعان آموزشی قرار گیرد می‌تواند زمینه را برای قدرت بخشیدن به فکر آنان فراهم و در نتیجه اصلاح و بهبود عملکرد آموزشی و ارتقاء کیفیت آموزش و یادگیری را بدنبال داشته باشد (کاستلز، ۱۳۸۰).

جانستون و همکارانش نیز معتقد است که کامپیوتر بایستی با نیازهای آموزشی فراگیران تناسب داشته باشد به بیان دیگر برنامه مزبور نیازمندیهای آنان را درجه بندی نماید و ماهیت تعامل بین فراگیر و مربی را مشخص کند و مفروضاتی را در مورد شایستگی‌ها و قابلیت‌های تکنولوژی مهارتها و نیازمندیهای ابزاری و فنی ارائه دهد. قابلیت دستیابی به خدمات حمایتی علمی و مالی وجود داشته باشد و دستورالعمل پرداخت هزینه‌ها نیز مشخص باشد برنامه‌های آموزشی بایستی کامل و به هم پیوسته باشد، ثبت نام دانش آموزان منطقی، عقلایی و مناسب باشد. دسترسی به رتبه دانش آموزان امکان پذیر باشد و برای تقویت یادگیری آنان خدمات مناسب ارائه گردد، فراگیران شرایط لازم، سوابق، اطلاعات، معلومات و مهارت فنی استفاده از برنامه را داشته باشند، از میزان اثربخشی برنامه آموزشی توسط مؤسسه آموزشی ارزشیابی بعمل آید. این مهم مستلزم ارزیابی و سنجش پیامدها و تجارب یادگیری دانش آموزان، حفظ و نگهداری دانش آموزان، رضایتمندی معلم و دانش آموز است، دانش آموزان از یافته‌های ارزشیابی برنامه مطلع گردد، معلمان و استادان تلاش بیشتری برای آموزش کنند، معلمانی به کار گرفته شوند که متبحر هستند (کوشکی، ۱۳۹۰). بنابراین هدف کلی پژوهش حاضر تعیین رابطه بین تکنولوژی آموزشی و پیشرفت تحصیلی دانشجویان دانشگاه پیام نور خرم‌آباد است.

## روش‌ها

با توجه به اهداف این پژوهش، از روش توصیفی از نوع رابطه‌ای استفاده شده است. جامعه آماری این پژوهش را کلیه دانشجویان دانشگاه پیام نور خرم‌آباد که در سال ۱۳۹۳ مشغول به تحصیل بودند، تشکیل داده است که تعداد این دانشجویان حدود ۹۰۰۰ نفر می‌باشد. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران ۴۰۰ نفر انتخاب شد (کرتینا، ۲۰۰۲). نمونه پژوهش به طور تصادفی طبقه‌ای انتخاب شد و به پرسشنامه‌ها پاسخ دادند. در انتخاب نمونه با توجه به مقطع تحصیلی (کارشناسی و کارشناسی

ارشد) و رشته‌های تحصیلی متفاوت دانشگاه، از نمونه‌گیری طبقه‌ای استفاده شد یعنی دانشجویان بر حسب مقطع تحصیلی و سپس رشته تحصیلیشان طبقه بندی شدند. در هر طبقه با توجه به نسبت دانشجویان آن مقطع تحصیلی و رشته تحصیلی به کل دانشجویان دانشگاه، از نمونه‌گیری تصادفی سیستماتیک استفاده شد.

در این تحقیق برای جمع آوری داده‌ها، از ابزار پرسشنامه استفاده شد، که پس از طرح پایلوت مورد استفاده قرار گرفت، این موارد عبارتند از: پرسشنامه تکنولوژی آموزشی متشکل از پنج بُعد میزان دانش استاد، بُعد نحوه تدریس و دانش استاد، بُعد استفاده از کامپیوتر، بُعد استفاده از دستگاه پروژکتور و بُعد استفاده از نرم افزارهای آموزشی که از طریق سؤالات تلفیقی و تعدیل شده پنج پرسشنامه استاندارد کاستلز (۱۳۸۰)، جانستون (کوشکی، ۱۳۹۰)، بورک (کوشا کوویسکی، ۱۹۹۸)، کوشکی (۱۳۹۰) و حیدری (۱۳۸۹) اندازه گیری شد، بُعد میزان دانش استاد با نشانگرهای آشنایی استاد با مفاهیم درسی، معادل‌های لاتین، جواب دادن به سؤالات، توان پژوهشی استاد و... با استفاده از ۱۰ گویه سنجیده شد. بُعد نحوه تدریس و دانش استاد با نشانگرهای قدرت انتقال مفاهیم توسط استاد، توان برقراری ارتباط با دانشجو، حضور منظم در کلاس، انگیزه دادن به دانشجو و ... با استفاده از ۱۰ گویه سنجیده شد. بُعد استفاده از کامپیوتر با نشانگرهای توان استفاده از مهارت‌های پایه‌ای کار با کامپیوتر مانند استفاده از کیبورد، کار با موس، ایجاد، ویرایش و ذخیره فایل‌ها، ایجاد فولدرها و اینترنت با استفاده از ۴ گویه سنجیده شد. بُعد استفاده از دستگاه پروژکتور با نشانگرهای استفاده از دستگاه پروژکتور در راستای درس با ۳ گویه سنجیده شد، و در پرسشنامه از مقیاس پنج درجه ای لیکرت استفاده شد. همچنین بُعد استفاده از نرم افزارهای آموزشی با نشانگرهای میزان شناخت و میزان استفاده از نرم افزارهای رشته تحصیلی، انجام ارزیابی استاد از توان دانشجو به منظور میزان مهارت استفاده از نرم افزارها و میزان قابل استفاده بودن و کاربرد نتایج استفاده از نرم افزارها توسط دانشجو با ۵ گویه سنجیده شد. پرسشنامه‌ی فوق پس از روایی محتوایی از نوع اعتبار صوری و پایایی از طریق روش آلفای کرونباخ، مورد استفاده قرار گرفت (کرونباخ، ۲۰۰۴). پایایی سؤالات مربوط به هر کدام از ابعاد تکنولوژی آموزشی بدین صورت بدست آمد: میزان دانش استاد (۰/۷۷)، نحوه تدریس و دانش استاد (۰/۸۲)، استفاده از کامپیوتر (۰/۸۷)، استفاده از دستگاه پروژکتور (۰/۷۲) و استفاده از نرم افزارهای آموزشی (۰/۷۸). قسمت دوم، پرسشنامه‌ی پیشرفت تحصیلی دانشجو بود که از تلفیق پرسشنامه‌های تحقیقات کوشکی (۱۳۹۰) و معدل دانشجو ساخته شد و با نشانگرهای تأثیر تحصیلات بر موفقیت زندگی فرد و مهارت‌های زندگی، یاد گرفتن محتوایی درس، فهمیدن مطالب به زبان انگلیسی، اطلاعات در مورد رشته‌ی

تحصیلی، توان ارزیابی اطلاعات علمی استاد، میزان لذت از درس خواندن و... سنجیده شد که از مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت استفاده شد (قاسمی، ۱۳۸۴) و برای سنجش پرسشنامه پیشرفت تحصیلی از ۴۰ گویه استفاده شد. پرسشنامه‌ی فوق پس از روایی محتوایی از نوع اعتبار صوری و پایایی از طریق روش آلفای کرونباخ، مورد استفاده قرار گرفت. پایایی آن ۰/۸۵ بدست آمد.

### یافته‌ها

در این بررسی از ۴۰۰ فرد مورد مطالعه، ۹۰ نفر (۲۲/۴ درصد) مرد و ۳۱۰ نفر (۷۷/۶ درصد) زن بودند که از این نمونه، ۱۳۵ نفر (۹۰ درصد) مجرد و ۱۵ نفر (۱۰ درصد) متأهل بودند. در مورد متغیر تکنولوژی آموزشی، میانگین و انحراف معیار میزان دانش استاد (۵/۵۹) ۲۸/۰۵، متغیر نحوه تدریس و تلاش استاد (۷/۶) ۲۶/۸۵، متغیر استفاده از کامپیوتر (۳/۲۳) ۱۵/۲، متغیر استفاده از دستگاه پروژکتور (۳/۲) ۱۶/۳ و متغیر استفاده از نرم افزارهای آموزشی (۴/۲) ۱۰/۲ بدست آمد و در مورد متغیر پیشرفت تحصیلی، میانگین و انحراف معیار (۳/۹۱) ۱۰۴/۸۸ بدست آمد. نتایج همبستگی بین تکنولوژی آموزشی با پیشرفت تحصیلی در جدول (۱) ارائه گردیده است.

جدول ۱: ضرایب تکنولوژی آموزشی در پیش بینی پیشرفت تحصیلی

متغیر	R	R2	Adjust R	انحراف معیار	ضریب Beta	B	t	F	Sig
تکنولوژی آموزشی	۰/۳۸	۰/۱۶	۰/۱۵	۱۳/۵	۰/۳۸	۰/۵۵	۸/۶۷	۷۵/۲۹	۰/۰۰۱

در جدول ضریب همبستگی بین تکنولوژی آموزشی و پیشرفت تحصیلی بیانگر رابطه مثبت و معنی دار بین این دو متغیر می باشد و در سطح ۰/۰۵ معنی دار است.  $R^2$  ۱۶ صدم است که نشان می دهد ۰/۱۶ درصد از پراکندگی پیشرفت تحصیلی توسط تکنولوژی آموزشی تبیین شده است،  $R$  یا adjust تعدیل یافته همین مقدار تبیین را بطور تخمینی در جامعه آماری که کل دانشجویان هستند، نشان می دهد و بر این اساس ۰/۱۵ از واریانس پیشرفت تحصیلی دانشجویان پیام نور مرکز خرم آباد توسط تکنولوژی آموزشی تبیین می شود. مقدار  $B$  نشان می دهد به ازای هر واحد افزایش در تکنولوژی آموزشی، پیشرفت تحصیلی ۰/۵۵ واحد افزایش می یابد.

نتایج همبستگی بین دانش استاد با پیشرفت تحصیلی در جدول (۲) ارائه گردیده است.

جدول ۲: ضرایب دانش استاد در پیش بینی پیشرفت تحصیلی

متغیر	R	R2	adjust R	انحراف معیار	واریانس	ضریب Beta	B	t	F	sig
توان علمی استاد	۰/۳۹	۰/۰۹	۰/۰۹	۱۲/۷۳	۰/۳	۰/۳۲	۰/۸۵	۶/۳۷	۴۰/۶۶	۰/۰۰۰

در جدول ضریب همبستگی بین دانش استاد و پیشرفت تحصیلی بیانگر رابطه مثبت و معنی‌دار بین این دو متغیر می‌باشد و در سطح ۰/۰۵ معنی‌دار است. R2 نشان می‌دهد ۰/۰۹ درصد از پراکندگی پیشرفت تحصیلی توسط توان علمی استاد در بین پاسخگویان تبیین شده است. R تعدیل یافته همین مقدار تبیین را بطور تخمینی در جامعه آماری که کل دانشجویان هستند، نشان می‌دهد. بر این اساس ۰/۰۹ از پیشرفت تحصیلی دانشجویان پیام نور خرم آباد توسط توان علمی استاد تبیین می‌شود. مقدار B نشان می‌دهد به ازای هر واحد افزایش در توان علمی استاد، پیشرفت تحصیلی ۰/۸۵ واحد افزایش می‌یابد.

نتایج همبستگی بین نحوه تدریس و تلاش استاد با پیشرفت تحصیلی در جدول (۳) ارائه گردیده است.

جدول ۳: ضرایب نحوه تدریس و تلاش استاد در پیش بینی پیشرفت تحصیلی

متغیر	R	R2	adjust R	انحراف معیار	ضریب Beta	B	t	F	sig
نحوه تدریس و تلاش استاد	۰/۳۴	۰/۱۱	۰/۱۱	۱۴/۷	۰/۳۵	۰/۹۳	۷/۳۳	۱/۷۲	۰/۰۰۰

در جدول ضریب همبستگی بین نحوه تدریس و تلاش استاد و پیشرفت تحصیلی بیانگر رابطه مثبت و معنی‌دار بین این دو متغیر می‌باشد و در سطح ۰/۰۵ معنی‌دار است. R2 نشان می‌دهد ۰/۱۱ درصد از پراکندگی پیشرفت تحصیلی توسط نحوه تدریس و تلاش استاد در بین پاسخگویان تبیین شده است. R تعدیل یافته همین مقدار تبیین را بطور تخمینی در جامعه آماری که کل دانشجویان هستند، نشان می‌دهد. مقدار B نشان می‌دهد به ازای هر واحد افزایش و نحوه تدریس و تلاش استاد، پیشرفت تحصیلی ۰/۹۳ واحد افزایش می‌یابد.

نتایج همبستگی بین استفاده از کامپیوتر با پیشرفت تحصیلی در جدول (۴) ارائه گردیده است.

جدول ۴: ضرایب استفاده از کامپیوتر در پیش بینی پیشرفت تحصیلی

Sig	F	t	B	ضریب Beta	انحراف معیار	Adjust R	R2	R	
/۰۰۰	۶۶	۵/۴۴	۱/۲۷	۰/۲۵	۱۴/۲۱	۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۲۶	استفاده از کامپیوتر

در جدول ضریب همبستگی بین استفاده از کامپیوتر و پیشرفت تحصیلی بیانگر رابطه مثبت و معنی دار بین این دو متغیر می باشد و در سطح  $0/05$  معنی دار است.  $R^2$  و  $R$  تعدیل یافته در اینجا یک رقم را نشان می دهد، که گفته شد اولی تبیین واریانس متغیر وابسته در بین پاسخگویان توسط استفاده از کامپیوتر و دومی نسبت تبیین واریانس متغیر وابسته در بین جامعه توسط استفاده از کامپیوتر است. بنابراین،  $0/06$  از پراکندگی مشاهده شده نمونه در پیشرفت تحصیلی توسط استفاده از کامپیوتر بیان می شود که این موضوع برای جامعه نیز صادق است.

مقدار  $B$  نشان می دهد که به ازای هر واحد افزایش در متغیر مستقل (استفاده از کامپیوتر)، متغیر وابسته (پیشرفت تحصیلی)،  $1/27$  واحد افزایش می یابد.

نتایج همبستگی بین استفاده از دستگاه پروژکتور با پیشرفت تحصیلی در جدول (۵) ارائه گردیده است.

جدول ۵: ضرایب استفاده از دستگاه پروژکتور در پیش بینی پیشرفت تحصیلی

Sig	F	t	B	ضریب Beta	انحراف معیار	Adjust R	R2	R	متغیر
۰/۰۰۴	۱۵	۸/۴۴	۰/۶۰	۰/۳۵	۱۴/۱۵	۰/۱۰	۰/۱۰	۰/۳۶	استفاده از پروژکتور

در جدول ضریب همبستگی بین استفاده از دستگاه پروژکتور و پیشرفت تحصیلی بیانگر رابطه مثبت و معنی دار بین این دو متغیر می باشد و در سطح  $0/05$  معنی دار است.  $R^2$  و  $R$  تعدیل یافته در اینجا یک رقم را نشان می دهد، که گفته شد اولی تبیین واریانس متغیر وابسته در بین پاسخگویان توسط استفاده از دستگاه پروژکتور و دومی نسبت تبیین واریانس متغیر وابسته در بین جامعه توسط استفاده از دستگاه پروژکتور است. بنابراین،  $0/10$  از پراکندگی مشاهده شده نمونه در پیشرفت تحصیلی توسط استفاده از دستگاه پروژکتور بیان می شود که این موضوع برای جامعه نیز صادق است.

نتایج همبستگی بین استفاده از نرم افزارهای آموزشی با پیشرفت تحصیلی در جدول (۶) ارائه گردیده است.

جدول ۶: ضرایب استفاده از نرم افزارهای آموزشی در پیش بینی پیشرفت تحصیلی

متغیر	R	R2	Adjust R	انحراف معیار	ضریب Beta	B	t	F	Sig
استفاده از نرم افزارهای آموزشی	۲۰	۰/۰۷	۰/۰۷	۱۳/۲۰	۰/۲۲	۱/۱۰	۴/۲۰	۷۰/۲۰	۰/۰۰۱

در جدول ضریب همبستگی بین استفاده از نرم افزارهای آموزشی و پیشرفت تحصیلی بیانگر رابطه مثبت و معنی دار بین این دو متغیر می باشد و در سطح  $0/05$  معنی دار است.  $R2$  و  $R$  تعدیل یافته در اینجا یک رقم را نشان می دهد، که گفته شد اولی تبیین واریانس متغیر وابسته در بین پاسخگویان توسط استفاده از نرم افزارهای آموزشی و دومی نسبت تبیین واریانس متغیر وابسته در بین جامعه توسط استفاده از نرم افزارهای آموزشی است. بنابراین،  $0/07$  از پراکندگی مشاهده شده نمونه در پیشرفت تحصیلی توسط استفاده از نرم افزارهای آموزشی بیان می شود که این موضوع برای جامعه نیز صادق است.

## بحث و نتیجه گیری

مطابق یافته های تحقیق، بین تکنولوژی آموزشی و پیشرفت تحصیلی رابطه مستقیم و معنی داری وجود دارد یعنی هر چه استفاده از تکنولوژی آموزشی بیشتر شود، پیشرفت تحصیلی بیشتر خواهد شد و هر چه استفاده از تکنولوژی آموزشی کمتر باشد، پیشرفت تحصیلی کمتر خواهد بود که این نتیجه با نتایج تحقیق احدیان (۱۳۸۵) همخوانی دارد، همچنین طبق یافته ی تحقیق احدیان (۱۳۸۵) امروزه تکنولوژی آموزشی فقط به وسایل محدود نمی شود، بنابراین در این تحقیق از این رو که در بُعد روش، تکنولوژی آموزشی سنجیده شده، با تحقیق ما همخوانی دارد. اما بخش اعظم با توجه به توصیفی بودن تحقیق احدیان قابل مقایسه نیست.

شعبانی (۱۳۸۶) در تحقیق خود به توصیف و تشریح پیشرفت تحصیلی و تکنولوژی آموزشی پرداخته است. بنابراین، نتایج این تحقیق نیز از لحاظ نظری با تحقیق ما همخوانی دارد. یافته های توصیفی ما عکس تحقیق محمدی (۱۳۹۰) است، در حالی که در تحقیق محمدی رابطه بین استفاده از تکنولوژی آموزشی و پیشرفت تحصیلی مشاهده نشده است، ولی در این تحقیق رابطه وجود داشته است.

تحقیق ما با تحقیق کوشکی (۱۳۹۰)، سلیقه‌دار (۱۳۸۹) و حیدری (۱۳۸۹) همپوشانی زیادی دارد و تحقیق هوشیار (۱۳۸۹) نیز یک مقیاس کوچک از این تحقیق است. بنابراین، نتایج این تحقیق نیز با تحقیق ما دارای همسویی است.

همچنین طبق یافته‌های تحقیق، بین دانش استاد، نحوه تدریس و تلاش استاد و پیشرفت تحصیلی رابطه مستقیم و معنی‌داری وجود دارد، که این نتایج با بخشی از نتایج صباغی (۱۳۸۷) و تحقیق مک کانری (۲۰۰۰) همخوانی دارد، مک کانری به نقش معلمان و استادان در فرآیند تحقیق اشاره کرده است. همچنین تحقیق ما در راستای با تحقیق الکان و اردم (۲۰۱۰) است. الکان و اردم تلاش معلمان را در پیشرفت تحصیلی مؤثر می‌دانند.

بین استفاده از اینترنت و کامپیوتر و پیشرفت تحصیلی نیز رابطه مستقیم و معنی‌داری وجود داشت، که این نتایج با تحقیق سانگ (۲۰۰۹) همخوانی دارد، مثلاً این نتیجه که استفاده از رایانه به پیشرفت تحصیلی کمک می‌کند، نتیجه‌ای است که در تحقیق ما نیز وجود دارد. تحقیق گادانس (۲۰۱۰) نیز با تحقیق ما همخوان است. استفاده از کامپیوتر در تحقیق گادانس با پیشرفت تحصیلی در ارتباط است اما بخش دیگری از تحقیق گادانس که نظر به استفاده از تایپ در پیشرفت تحصیلی دارد، در تحقیق ما بررسی نشده است.

یافته‌های تحقیق، با یافته‌های تحقیق صباغی تفاوت دارد. صباغی (۱۳۸۷) در بُعد وسیله، فناوری اطلاعات را عملیاتی کرده است و بین آن و نمره دانش آموزان رابطه‌ای نیافته است، اما در تحقیق ما بُعد وسیله، استفاده از کامپیوتر با پیشرفت تحصیلی در ارتباط بوده است.

در مورد استفاده از دستگاه پروژکتور، بین استفاده از این دستگاه و پیشرفت تحصیلی رابطه معنی‌داری وجود داشت، که این نتیجه با نتایج تحقیق حیدری و همکاران (۱۳۸۹) و کرمی و همکاران (۱۳۸۸) همخوان و با تحقیق کوشکی (۱۳۹۰) ناهمخوانی دارد.

در مورد استفاده از نرم افزارهای آموزشی، بین استفاده از این نرم افزارها و پیشرفت تحصیلی رابطه معنی‌داری وجود داشت، که این نتیجه با نتایج تحقیق حیدری و همکاران (۱۳۸۹) و شیخ زاده و همکاران (۱۳۸۴) همخوان بود.

بر اساس آن چه گفته شد نتایج تحقیق در راستای نظریه‌های کاستلز، بورک و جانستون بوده که تکنولوژی آموزشی در پیشرفت تحصیلی تأثیر دارد. بر اساس هر سه نظریه، متغیر استفاده از کامپیوتر و اینترنت به طور مستقیم قابل استنتاج است. متغیرهای تلاش استادان و توان علمی آنان نیز از نظریه کاستلز و جانستون قابل اخذ و استنتاج می‌باشند. ضمن این که استفاده از دستگاه پروژکتور به عنوان بخشی از فرآیند تکنولوژی آموزشی از نظریه کاستلز بطور غیر مستقیم قابل استنتاج است.

با توجه به نتایج فرضیه‌ها، پیشنهاد می‌شود که تمام دانشگاه‌ها مجهز به تکنولوژی آموزشی شوند، هر استادی قبل از تدریس در دانشگاه با سیستم‌های آموزشی جدید و همچنین تکنولوژی آموزشی آشنا شود، در ارزیابی و انتخاب استاد، ضریب بالاتری از سایر شاخص‌ها، را به تسلط بر تکنولوژی آموزشی مد نظر قرار داد. سیستم نحوه‌گزینش و ارزشیابی استادان تغییر یابد بدین دلیل که استادی که شغل خود را ثابت می‌داند دیگر نیازی به مطالعه و یا به کار بردن حداکثر توان خود نمی‌بیند و استادان متفاوت از روش‌های تدریس متفاوت نیز استفاده می‌کنند، اما اگر فراگیران در فرایند یادگیری درگیر نشوند، بهترین معلمان و بهترین روش‌ها نیز نمی‌توانند کار زیادی از پیش ببرند. تدریس هدف‌نهایی کلاس نیست بلکه تغییر رفتار فراگیر است که نشان می‌دهد کلاس موفق بوده است یا نه؟ هدف اصلی معلم فعال کردن و ایجاد انگیزه و زمینه بروز خلاقیت در فراگیران است. رمز اصلی موفقیت معلم در این است که فراگیر را مشتاق یادگیری کند و با دخالت دادن او در فرایند آموزش وی را به سوی یادگیری فعال سوق دهد. همچنین تلاش در تبدیل فرهنگ استادمحوری و آموزش محوری به فرهنگ آموختن صورت بگیرد. امروزه هدف آموزشی دانشگاه نه تشکیل کلاس درس و انتقال مجموعه‌ای از دانش‌ها و مهارت‌ها به دانشجو که فکر کردن درباره مسائل مربوط به یادگیری دانشجویان است. این که چگونه دانشجو بهتر یاد بگیرد تا مستقل بیاندیشد و از تفکر انتقادی و متدولوژی دسترسی به داده‌ها و کارکردن با داده‌ها برخوردار گردد. برای یادگرفتن خودآموزی در حقیقت باید الگوی سنتی آموزش به عنوان راهنمای یادگیری را به الگوی جدید یادگیری به عنوان راهنمای آموزش تبدیل کنیم و برنامه‌های درسی متناسب با مقتضیات جامعه و دنیای کار تدوین شود تا از این طریق ضمن ممانعت از بیکاری دانش‌آموختگان، نیاز به بخش‌ها و مناطق مختلف اقتصادی و تولیدی به نیروی انسانی ماهر و متخصص پاسخ داده شود و باعث پیشرفت تحصیلی دانشجو شود. اساتید نیز متون درسی مناسب انتخاب کرده، با تئوری‌های گوناگون روش تدریس آشنا باشد و قدرت انعطاف روش‌های تدریس با متغیرهای سن، جنسیت و سال ورودی دانشجویان و فرهنگ منطقه را داشته باشد. همچنین با توجه به رابطه بین استفاده از اینترنت و کامپیوتر و پیشرفت تحصیلی توصیه می‌شود: سیستم الکترونیکی دانشگاه، توسعه و گسترش یابد و مرکز کامپیوتر دایر شود و این مرکز حتماً سرپرستی داشته باشد که به نرم افزار و سخت افزار کامپیوتر آشنایی کامل داشته باشد. همچنین یک کلاس کارگاهی کامپیوتر دایر شود، این کلاس به مدیریت استادان و زیر نظر اداره آموزش دانشگاه باشد.



## تقدیر و تشکر

این تحقیق با استفاده از اعتبارات دانشگاه پیام‌نور انجام شده، لذا از حمایت مادی و معنوی دانشگاه پیام‌نور خرم‌آباد از این تحقیق قدردانی می‌شود، همچنین از همکاری دانشجویانی که با پژوهشگر همکاری داشتند، تشکر می‌شود.

## منابع

### الف) فارسی

۱. احدیان، محمد. (۱۳۸۵). مقدمات تکنولوژی آموزشی، تهران: سمت.
۲. حیدری، غلام حسین؛ مدانلو، یاسمن؛ نیازآذری، مرضیه. (۱۳۸۹). مقایسه تأثیر تدریس زبان انگلیسی با نرم افزار آموزشی و شیوه سنتی بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان، فصلنامه فن آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، ۱(۱)، ۱۱۵-۱۰۳.
۳. دواس، دی. ای. (۱۳۸۵). پیمایش در تحقیقات اجتماعی، ترجمه‌ی هوشنگ نائی، چاپ اول، تهران: نشر نی.
۴. سلیقه دار، لیلا. (۱۳۸۹). انواع ارتباط انسانی در کلاس‌های درس. مجله رشد تکنولوژی آموزشی، ۲۵(۲۰۲)، ۳۲-۳۴.
۵. شعبانی، حسن. (۱۳۸۶). مهارت‌های آموزشی و پرورشی (روش‌ها و فنون تدریس)، تهران: سمت.
۶. شیخ زاده، مصطفی؛ مهرمحمدی، محمود. (۱۳۸۴). نرم افزار آموزش ریاضی ابتدایی بر اساس رویکرد سازنده گرایی و سنجش میزان اثربخشی آن. فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، ۳(۹)، ۴۸-۳۲.
۷. صباغی، احسان. (۱۳۸۷). تأثیر فیلم آموزشی مفاهیم علوم ابتدایی سال پنجم بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان، به نقل از سایت اینترنتی [www.ehsasansabbaghi.blogfa.com](http://www.ehsasansabbaghi.blogfa.com)
۸. علوی راد، علی؛ نصیرزاده، حمید. (۱۳۸۰). بررسی رابطه میان سرمایه انسانی و پیشرفت اقتصادی در اقتصاد ایران. مجله اطلاعات سیاسی اقتصادی، ۱۶(۴): ۶۷-۴۵.
۹. فضل‌اللهی، سیف. (۱۳۸۸). شناسایی و طبقه بندی موانع تولید علم: از دیدگاه اعضای هیات علمی دانشگاه‌های استان قم، مجله علمی - ترویجی معرفت، ۱۸(۶)، ۱۴۱.
۱۰. قاسمی، وحید. (۱۳۸۴). ضریب آلفای کرنباخ و ویژگی‌های آن با تأکید بر کاربرد در پژوهش‌های اجتماعی، مجله پژوهشی دانشگاه اصفهان (علوم انسانی)، ۱۹(۲)، ۴۷-۳۲.
۱۱. کاستلز، مانوئل. (۱۳۸۰). عصر اطلاعات، مترجمان علی پایا، احد علیقلیان، افشین خاکباز، جلد اول، تهران: طرح نو.

۱۲. کرم گزافی، علیرضا؛ یونسی، جلیل؛ عزیزیان، علی. (۱۳۸۸). مقایسه میزان تأثیر آموزش آزمایشگاه شیمی به کمک نرم افزار آموزشی و روش سنتی در پیشرفت تحصیلی و نگرش دانش آموزان، نشریه فناوری آموزش، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی تهران، ۴۵-۲۷.
۱۳. کوشکی، حمید. (۱۳۹۰). تأثیر تکنولوژی آموزشی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان دانشگاه، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه پیام نور تهران.
۱۴. محمدی، محمدهادی. (۱۳۹۰). بررسی و مقایسه نگرش مدرسین و دانشجویان مرکز آموزش عالی فرهنگیان استان قم در مورد تأثیر استفاده از تکنولوژی آموزشی بر پیشرفت تحصیلی، پایان نامه کارشناسی ارشد رشته آموزش بزرگسالان، تهران: دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده روان شناسی و علوم تربیتی.
۱۵. هوشیار، حمیرا. (۱۳۸۹). بررسی و مقایسه دیدگاه دانشجویان در رابطه با علل عدم به کارگیری تکنولوژی آموزشی در پیشرفت تحصیلی، پایان نامه کارشناسی پژوهشگری جامعه شناسی، صفا شهر: دانشگاه پیام نور.
۱۶. یغما، عادل. (۱۳۸۸). فناوری یادگیری چرا، رشد تکنولوژی آموزشی، ۲۵(۲۰۲)، ۵۰-۳۵.

## ب - انگلیسی

1. Alkan, F., & Emine, E. (2010). The attitudes of Student Teachers Towards Educational Technologies According to Their Status of receiving Teaching application Lessons. *Journal of Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2, 2523-2527.
2. Christman, E., & Badget, t. (2008). A comparative analysis of the effects of computer-assisted instruction on student achievement in differing science and demographical areas. *Journal of computers in mathematics and science teaching*, 18(1), 43-135.
3. Cortina, J. (2002). What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *Journal of Applied Psychology*, 78, 98-104.
4. Cronach, L. (2004). My current thoughts on coefficient alpha and successor procedures. *Educational and psychological measurement*, 64, 391-418.
5. Day, L. (2005). Hope uniquely predicts objective achievement Above Intelligence Personality and Previous Achievement. *Journal of education administration quarterly*, 27(2), 161-184.

6. Gudanescu, S. (2010). New educational technologies. *Journal of Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2, 5646-5649.
7. Horton, P., & Chester, H. (2003). *Sociology*, New York: McGraw Hill, 122-145.
8. Hoy, T., & Ferguson, E. (2002). A Theoretical Framework and Exploraton of Organization Effectiveness of Schools. *Educational Administrative Quarterly*, 21(4), 117-134.
9. kosakowski, J. (1998). The Benefits of Information Technoloy,ERIC
10. Mc canary, Divid. (2000). *New Education* , Boston:Beacon Press.
11. Rotgans, J., & Henk, S. (2010). Situational Interest and Academic Achievement in The Active – Learning Classroom. *Journal of Learning and Instruction*, 2, 1-10.
12. Sacks, C., & Belilismo, Y. (2009). Attitudes toward computers and computer use: the issue of gender, *journal or research on computing in education*, 26(1), 256-269.
13. Sang, G., Martin, V., Johan, V., & Tindeur, J. (2009). Student Teachers Thinking Process and ICT integration: Predictors of Prospective Teaching Behaviors With Educational Technology, *Journal Homepage*, [www.elsevier.com/locate/compedu](http://www.elsevier.com/locate/compedu).
14. Silvwerman, R.E. (2000). Two Kind of Technology. *Journal of Educational Technology*, 3, 30-45.
15. Suzani, S. (2006). Integrating the internet into the language classroom and the role of EFL teacher in call classroom. *Roshd Journal*, 20(78), 32-35.
16. Yalcinalp. S., & Geban, O. (2008). Effectiveness of using computer-assisted supplementary instruction for teaching the mole concept, *Journal of research in science teaching*, 32(10), 1083-1109.

