



نگرش معلمان نسبت به کاربرد تکنولوژی آموزشی در تدریس و رابطه آن با رضایت شغلی در مدارس هوشمند

یاسین سعیدی *

ابراهیم صالحی عمران **

فاطمه شعبانی ***

زهرة فرامرزی ****

چکیده

هدف کلی پژوهش حاضر بررسی نگرش معلمان نسبت به کاربرد تکنولوژی آموزشی در تدریس و رابطه آن با رضایت شغلی در مدارس هوشمند بود. روش تحقیق پژوهش حاضر توصیفی از نوع همبستگی است. جامعه آماری را کلیه معلمان مدارس هوشمند شهر اراک تشکیل می‌دهد ($N=650$)، که از این تعداد، ۲۴۲ معلم به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها از دو پرسش‌نامه استاندارد نگرش نسبت به کاربرد تکنولوژی در آموزش یاووز و رضایت شغلی ارشادی استفاده شد. روایی هر دو پرسش‌نامه بر اساس نظر متخصصان تأیید و پایایی آنها از طریق آزمون آلفای کرونباخ به ترتیب $0/826$ و $0/816$ به دست آمد. داده‌های به دست آمده، با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون چندگانه استاندارد تحلیل شد. نتایج نشان داد که به غیر از بعد عدم تأثیرگذاری تکنولوژی در آموزش، ابعاد چهارگانه کاربرد تکنولوژی در آموزش ضمن داشتن رابطه معنادار با رضایت شغلی معلمان، $0/54$ از پراکندگی این متغیر را تبیین می‌کنند. در بررسی سهم تبیینی انفرادی ابعاد، سهم کاربرد تکنولوژی در آموزش، تصورات در مورد کاربرد تکنولوژی در آموزش، پیش‌بایست‌های کاربرد تکنولوژی در آموزش و اثربخشی تجهیزات تکنولوژی در آموزش معنادار محاسبه شد. یافته‌های این پژوهش ضمن تأکید بر اهمیت رضایت شغلی معلمان در مدارس هوشمند، نقش تعیین‌کننده کاربرد تکنولوژی آموزشی در تدریس را خاطر نشان می‌کند.

واژگان کلیدی

نگرش معلمان، کاربرد تکنولوژی در آموزش، مدارس هوشمند

* کارشناس ارشد مدیریت آموزشی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران yasin.saeedi@yahoo.com

** استاد گروه علوم تربیتی، دانشگاه مازندران، مازندران، ایران edpes60@hotmail.com

*** کارشناس ارشد برنامه‌ریزی درسی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران fshabani2010@gmail.com

**** کارشناس ارشد مدیریت آموزشی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران faramarizohreh.m@gmail.com

نویسنده مسؤول یا طرف مکاتبه: یاسین سعیدی

مقدمه

سیاست آموزشی^۱ به بهره‌وری از پتانسیل و فراهم ساختن فرصت‌ها برای بهبود بخشیدن استعداد، نیاز دارد و این تنها در صورت تسریع در استفاده فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات و رسانه‌های دیجیتال^۲ به منظور ترویج یک فرهنگ جدید از یادگیری مادام‌العمر^۳ در آموزش تحقق می‌یابد (Krautberger, 2015). در زمینه فن‌آوری اطلاعات، جاروسویوتز (Jarosievitz, 2009)، اظهار می‌دارد توسعه و پیشرفت جوامع از زیربنایی‌ترین اهداف هر جامعه است که سنگ بنای آن در دوران تحصیل و نظام آموزشی هر کشور گذاشته می‌شود. یکی از مهم‌ترین موارد قابل تأمل در نظام آموزشی، فن‌آوری اطلاعات است. هدف فن‌آوری اطلاعات در آموزش و پرورش ایجاد نظام‌های آموزشی نو، به منظور افزایش بهره‌وری و در نتیجه، تأکید بر یادگیری است. استفاده بهینه از فن‌آوری آموزشی در جریان تدریس و یادگیری می‌تواند به سبب فعال کردن حواس دانش‌آموزان، امر آموزش را واقعی‌تر و عملی‌تر کند و حتی با غنی کردن کیفیت تدریس و یادگیری، کارآیی تعلیم و تربیت را ارتقاء دهد.

یکی از مهم‌ترین اجزاء فن‌آوری اطلاعات، تکنولوژی آموزشی است. تکنولوژی آموزشی^۴ عبارت است از مجموعه روش‌ها و دستورالعمل‌هایی که با استفاده از یافته‌های علمی برای حل مسایل آموزشی اعم از طرح، اجرا و ارزشیابی در برنامه‌های آموزشی به کار گرفته می‌شود (Fardanesh, 2007). نگرش معلمان نسبت به نوع خاصی از تکنولوژی تدریس، شاخصی از کاربرد آن تکنولوژی در آموزش است. مطالعه نگرش و علاقه معلمان نسبت به فعالیت‌های حرفه‌ای‌شان نیز از نیازهای سیستم آموزش و پرورش است. زیرا، انجام هر فعالیتی نیازمند نوعی گرایش مثبت و علاقه‌مندی نسبت به آن فعالیت می‌باشد (Young, Joung & Chao, 2002).

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. با تأکیدی که بر آگاهی یافتن از نگرش نسبت به کاربرد تکنولوژی در آموزش شد، کمبودی که در این زمینه احساس می‌شود، فقدان ابزاری است که چنین نگرش‌هایی را در مطالعات تحقیقی اندازه‌گیری

-
1. Education policy
 2. Digital media
 3. Lifelong learning
 4. Educational technology

کند (Moshtaghi Largany, Rezaeian & Ghorbani, 2008). در این میان، معلم به عنوان یکی از عناصر توسعه بخش آموزش، اهمیت خاصی در نظام تعلیم و تربیت دارد و رضایت او می تواند در تحقق اهداف نظام آموزش و پرورش تأثیر به سزایی داشته باشد. به عبارتی رضایت شغلی^۱ معلمان از عامل های بسیار مهم در توسعه و رفاه اجتماعی است (Abdullah, 2009). رضایت شغلی به عملکرد^۲، رفتار^۳ و نگرش فرد نسبت به کارش گفته می شود که با هیجان های متفاوت و نتایج کارش پیوند خورده است (Kazi, AbdulAziz & Zadeh, 2012). به اعتقاد رستگارپور و عبدالمهی (Rastgarpour & Abdollahi, 2005)، جامعه ای که هدف آن پیشرفت بر اساس دانش و فن آوری است، باید ابتدا آموزش و پرورش خود را متحول کند. برای این کار باید تکنولوژی آموزشی؛ یعنی، طراحی، اجرا و ارزشیابی برنامه ریزی شده و پژوهش های بنیادی و کاربردی را به کار گیرد. تکنولوژی آموزشی این قدرت را دارد که موانع بین والدین و معلمان، خانه، کلاس درس و مناطق آموزش و پرورش در سراسر کشور را از بین برده و تعامل بین دانش آموزان، والدین و معلمان را تسهیل و به گسترش یادگیری فراتر از مدرسه کمک کند. هم چنین، معلمان قادر به آموزش آنلاین^۴ شده و این می تواند، توانمندی معلمان باتجربه را به راحتی افزایش دهد (Canada, Evelyn & Schmidt, 2014). در این راستا، کشورمان از سال ۱۳۸۳ به تأسیس مدارس هوشمند پرداخته و سند راهبردی مدارس هوشمند به درخواست آموزش و پرورش استان تهران، توسط جهاد دانشگاهی صنعتی شریف تدوین گردید. در این سند، در تعریف مدارس هوشمند آمده است که مدرسه هوشمند سازمانی است آموزشی با موجودیتی فیزیکی و حقیقی (نه مجازی) که در آن دانش آموزان به شکل نوینی آموزش خواهند دید (Jalali, 2009). هم چنین، در مدارس هوشمند برای معلم نقش جدیدی تصور می شود. در این مدارس نقش معلم از دانایی حاضر در صفحه، به راهنمایی در حاشیه بدل می شود و معلم به عنوان یک علم آموزش نقش هدایت و راهنمایی آموزش را ایفا می کند و در فرآیند یادگیری به عنوان تحمیل کننده عمل می کند. ولی از طرفی، تولید محتوی مواد درسی به عهده معلم گذاشته می شود (Ebadi, 2004). در ادامه، سعی شده است در مورد متغیرهای پژوهش توضیحات مختصری ارائه شود.

-
1. Job satisfaction
 2. Performance
 3. Behavior
 4. Online training

تکنولوژی آموزشی، در عمل با طراحی و ارزیابی برنامه درسی، تجارب آموزشی، اجرا و اصلاح مجدد آنها بستگی دارد. به بیانی دیگر، تکنولوژی آموزشی یک روش اصولی و منطقی برای حل مشکلات آموزشی و برنامه‌ریزی درسی است که با نوعی نظر سیستماتیک و منظم و عملی همراه است (Yaghma, 2003). به زعم فردانش (Fardanesh, 2007)، تکنولوژی آموزشی مجموعه روش‌ها و دستورالعمل‌هایی است که با استفاده از یافته‌های علمی برای حل مسایل آموزشی اعم از طرح، اجرا، ارزشیابی در برنامه‌های آموزشی به کار گرفته می‌شود. آخرین تعریف مورد توافق صاحب نظران تکنولوژی آموزشی را انجمن تکنولوژی و ارتباطات آمریکا چنین بیان کرده است: تکنولوژی آموزشی عبارت است از نظریه و عمل طراحی، تولید، کاربرد، مدیریت و ارزشیابی فرآیندها و منابع یادگیری. تکنولوژی آموزشی برای هدایت هر موضوع آموزشی به سوی اجرا، شش عملیات را بر روی موضوع انجام می‌دهد که در جدول ۱ به آن اشاره شده است (Nemati, 2005, Abbasi, 1995, Canada, Evelyn & Schmidt, 2014).

جدول ۱. عملیات شش‌گانه هدایت موضوع آموزشی به سوی اجرا توسط تکنولوژی آموزشی

ابعاد هدایت موضوع به سوی اجرا	توضیحات
شناخت فراگیرنده	هر موضوع آموزشی دارای فراگیرنده با مخاطب خاصی است. فراگیرندگان با توجه به خصوصیات فردی، فکری، تجارب، پیشینه‌های اطلاعاتی، گرایش‌های فرهنگی و غیره تفاوت‌هایی با هم دارند. بنابراین، به منظور تنظیم فرآیند تدریس، یادگیری مناسب و منظم، تکنولوژی آموزشی، ابتدا فراگیرنده و موضوعات آموزشی را شناسایی می‌کند.
شناسایی اهداف آموزشی	در کاربرد تکنولوژی آموزشی باید دانست بعد از طی دوره آموزشی چه تغییری در فراگیرنده حاصل شده است تا بتوان در فرآیند طرح‌ریزی شده خود، فراگیر را به سوی آن تغییری که همان اهداف آموزشی است، هدایت کرد.
شناسایی امکانات آموزشی	برنامه‌ریزی دقیق در فرآیند تدریس و یادگیری، با شناخت امکانات و فضاهاى آموزشی میسر است. هدف از این شناسایی، به کارگیری مطلوب و استفاده بهینه از آنها در جهت رسیدن به اهداف آموزشی است.

ادامه جدول ۱. عملیات شش گانه هدایت موضوع آموزشی به سوی اجرا توسط تکنولوژی آموزشی

ابعاد هدایت موضوع به سوی اجرا	توضیحات
طراحی روش آموزشی	هدف عمده تکنولوژی آموزشی، بالا بردن کیفیت آموزش و ایجاد انگیزه در فراگیرنده به منظور مشارکت فعال در امر یادگیری است. بدین سبب، تکنولوژی آموزشی تلاش می کند که حواس پنج گانه فراگیران را با آموزش درگیر سازد و از منابع انسانی و غیرانسانی استفاده بهینه کند.
طراحی و تولید ابزارهای آموزشی	برای هر روش آموزشی طراحی شده، ابزارهای آن نیز طراحی و تولید می شود. در این مرحله، مواد و وسایل آموزشی با توجه به کارایی و ویژگی های آنها و این که کدام ابزار گویاترین وسیله برای انتقال اطلاعات به فراگیرنده است تا به بهترین وجه ممکن فراگیرندگان را با آموزش درگیر سازد، طراحی و تولید می گردد.
ارزشیابی	باید از نتایج نهایی تکنولوژی آموزشی، ارزشیابی های لازم را به عمل آورد تا بازخوردها را تجدیدنظر و در اصلاح بسته های آموزشی به کار گرفت. ارزشیابی آموزشی نیز طراحی می گردد تا قبل، هنگام و در پایان دوره آموزشی معلم بدانند که فراگیرندگان تا چه میزان اهداف آموزشی را فرا گرفته اند و فرآیند یادگیری تا چه حد اتفاق افتاده است.

ابعاد پنج گانه تکنولوژی آموزشی در پژوهش حاضر را می توان بدین شرح عنوان کرد:

۱. مزایای کاربرد تکنولوژی در آموزش: تکنولوژی آموزشی، نقش عمده ای در جهت توانایی بالقوه در جهت بهبود فرآیند یاددهی - یادگیری دارد. اعم این موارد عبارتند: از انفرادی کردن آموزش، مقابله با مشکلات آموزشی جمعی، ایجاد فرصت های برابر آموزشی (Canada, Evelyn Schmidt, 2014) &، فراهم ساختن آموزش مستمر، تقویت نقش معلم، تأکید بر جنبه های انسانی آموزش (Seif & Beiranvand, 2009)؛ افزایش کیفیت یادگیری یا میزان تسلط بر آن، کاهش مدت زمان مورد استفاده یادگیرندگان جهت دسترسی به اهداف مورد نظر (Ahadian, 2009)، افزایش کارایی معلمان برحسب تعداد یادگیرندگان که به آنها آموزش داده می شود، کاهش هزینه ها بدون عدم تأثیرگذاری بر کیفیت و افزایش استقلال یادگیرندگان (Krautberger, 2015).

۲. تصورات در مورد کاربرد تکنولوژی در آموزش: گروهی تکنولوژی آموزشی را کار با ابزارهایی مانند پروژکتور و فیلم می‌دانند. دسته‌ای دیگر تصورشان از این علم، کاربرد مواد در آموزش است و معتقدند کاربرد هر ماده‌ای در آموزش اعم از گچ یا ابزار بسیار ساده و پیچیده، به کارگیری تکنولوژی در آموزش است. گروهی دیگر چنان تصور می‌کنند که کاربرد روش و فنون مختلف تدریس و طراحی درس همان تکنولوژی آموزشی است. عده‌ای دیگر تکنولوژی آموزشی را در جهت پاسخگویی مشکلات آموزشی ناشی از فضای کم، تعداد زیاد دانش‌آموزان و عدم کارایی معلمان می‌دانند (Jarosievitz, 2009)؛ و بالاخره عده اندکی تکنولوژی آموزشی را به عنوان جزئی از فلسفه حاکم بر برنامه‌ریزی کشور می‌پندارند (Ali Ebadi, 2007).

۳. عدم تأثیرگذاری تکنولوژی در آموزش: بررسی موانع بهره‌گیری از فن‌آوری آموزشی در تدریس و آموزش شامل عواملی از قبیل خسته‌کننده بودن استفاده از وسایل و تجهیزات آموزشی، نداشتن زمان کافی، عدم آشنایی با ابزارهای آموزشی، مهارت ناکافی در استفاده از این ابزارها، عدم آشنایی با مواد آموزشی مختلف، تعداد زیاد دانش‌آموزان و غیره است (Maleki, 2009).

۴. پیش‌بایست‌های کاربرد تکنولوژی در آموزش: برای ورود تکنولوژی آموزشی به مدارس و راه‌اندازی نظام آموزشی جدید، عواملی از جمله تجهیز مدارس به رایانه (سخت‌افزار و نرم‌افزار)، برقراری ارتباط میان کلاس‌ها، تجهیز کلاس‌ها به وسایل چندرسانه‌ای، استفاده کاربران به‌طور کامل از نظام شبکه‌ای، فراهم نمودن امکانات آموزشی برای مدارس، حصول اطمینان از تسلط کامل معلمان به فن‌آوری‌های جدید، تدوین بانک اطلاعاتی حاوی مجموعه‌ای از سؤالات، تجهیز فضای مناسب برای پایگاه اطلاع‌رسانی به امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری جزء عوامل پایه‌ای و زمینه‌جراحی کاربرد این فن‌آوری در مدارس است (Yavuz, 2005, Farhadi, 2002).

۵. اثربخشی تجهیزات تکنولوژی در آموزش: منظور از اثربخشی تجهیزات تکنولوژی، همان نتایج استفاده از کاربرد این پدیده در آموزش است. به عبارت دیگر اثربخشی تجهیزات تکنولوژی در آموزش، اثرات بعد از به کارگیری تکنولوژی در عرصه‌های مختلف آموزش از جمله فرآیند یاددهی و یادگیری است. برای مثال، می‌توان به موارد آموزش مفاهیم انتزاعی به‌صورت عینی از طریق تجهیزات تکنولوژی، کسب اطلاعات نامحدود در هر موضوع از طریق اینترنت، آموزش بعضی از تجارب مشکل و یا خطرناک با به کارگیری آموزش مبتنی بر کامپیوتر، به وجود آمدن روش‌های نوین تدریس برای معلمان، افزایش انگیزه تدریس و پژوهش در معلمان، به وجود آمدن رضایت

شغلی در معلمان، کاهش مشکلات آموزشی، ملزم کردن معلمان در توجه به تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان، افزایش انگیزه و علاقه دانش‌آموزان به علم‌آموزی، پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان، ارتباط متقابل معلمان و دانش‌آموزان با یکدیگر و فعال‌تر شدن دانش‌آموزان در مباحث کلاسی اشاره کرد (Yavuz, 2005, Farzad, 2006).

در حال حاضر از تکنولوژی آموزشی بیشتر در مدارس هوشمند استفاده می‌شود؛ چرا که این مدارس با تلفیق فن‌آوری اطلاعات و برنامه‌های درسی، تغییرات اساسی در فرآیند یاددهی-یادگیری ایجاد کرده‌اند؛ به بیان دیگر در این رویکرد نقش معلم به‌عنوان راهنما و نه انتقال‌دهنده دانش و نقش دانش‌آموز به‌عنوان عضو فعال، خلاق، نقاد و مشارکت‌جو به‌جای عضوی منفعل و مصرف‌کننده دانش و نظام ارزشیابی به‌صورت فرآیند محور، نه نتیجه محور تغییر خواهد کرد. هم‌چنین، مدرسه‌ای است که در آن روند اجرای کلیه فرآیندها اعم از مدیریت، نظارت، کنترل، یاددهی-یادگیری، منابع آموزشی و کمک‌آموزشی، ارزشیابی، اسناد و امور دفتری، ارتباطات و مبانی توسعه آنها مبتنی بر فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در جهت بهبود نظام آموزشی و تربیتی پژوهش محور طراحی شده است (Jalali, 2009).

جلالی (Jalali, 2009)، ارکان مدرسه هوشمند را در چهار مؤلفه به این شرح قرار می‌دهد: ۱. محیط یاددهی-یادگیری: این محیط چهار حوزه برنامه درسی، روش تدریس، ارزیابی و محتوا را تحت پوشش خود قرار می‌دهد. ۲. مدیریت: منابع و فرآیندهای مورد نیاز محیط یاددهی-یادگیری را پشتیبانی و حمایت می‌کند. ۳. مسؤولیت‌های افراد و مهارت‌های مورد نیاز: در رویکرد سیستمی مدیران تبدیل به مدیران یادگیری و مسؤولان تبدیل به مدیران آموزشی خواهند شد؛ ۴. فن‌آوری: ایجاد محیط یاددهی-یادگیری مدیریت و ارتباط بیرونی راه‌حل‌های مبتنی بر فن‌آوری را الزامی می‌کند.

به‌کارگیری تکنولوژی آموزشی در مدارس می‌تواند رضایت معلمان را در زمینه‌های مختلفی از جمله رضایت از شغل به همراه داشته باشد. چرا که در زمینه رضایت از شغل اعتقاد بر این است هر کوششی در جهت بهتر اداره کردن انسان‌ها مستلزم کشف نیازهای اساسی، درک انگیزه‌های رفتار افراد و واکنش مختلف کاری است. برای این منظور سازمان باید از محرک‌هایی استفاده کند که یکی از بهترین آنها جهت افزایش کارایی و اثربخشی، رضایت شغلی است (Jahanian, 1998). (59) در تمامی تعاریف، رضایت شغلی به‌عنوان یک نگرش مطرح شده است. باید توجه داشت

هنگامی که کارکنان به سازمانی می‌پیوندند، مجموعه‌ای از خواست‌ها، نیازها، آرزوها و تجارب گذشته را با خود به همراه دارند که مجموع این عوامل، انتظارات شغلی را می‌آفریند. رضایت شغلی نشانی از اشتراک انتظارات شغلی فرد با تأمین آن انتظارات است. این توقعات و انتظارات هم از نظر شدت و هم از نظر کیفیت متفاوت است، زیرا افراد به جنبه‌های متفاوتی از شغل ارج می‌نهند. اگر نتایج دریافتی با توقعات آنها برابر یا بیشتر باشد انتظار آن است که کارکنان از شغل خود راضی باشند و اگر نتایج در حد توقعات آنها نباشد، نارضایتی به وجود خواهد آمد و افراد ترجیح می‌دهند که به گونه‌ای این تعارض و نابرابری را حل کنند.

در زمینه پیشینه تحقیق، پژوهشی که هر دو متغیر تکنولوژی آموزشی و رضایت شغلی را هم‌زمان مورد بررسی قرار داده باشد، یافت نشد. بیشتر تحقیقات انجام شده در زمینه موانع بهره‌گیری از تکنولوژی آموزشی در مدارس و عوامل مؤثر در اجرای طرح مدارس هوشمند بود که در ادامه، به چند نمونه از آنها اشاره می‌شود.

واشقانی فراهانی (Vasheghani Farahani, 1994)، در تحقیقی پیرامون بررسی موانع بهره‌گیری از تکنولوژی آموزشی در شهر اراک می‌پردازد؛ که ضعف منابع انسانی تأثیر اساسی در عدم بهره‌گیری از تکنولوژی آموزشی ندارد و مشکلات برنامه‌درسی و نرم‌افزارهای آموزشی تا حدودی مانع بهره‌گیری از تکنولوژی آموزشی است. وی هم‌چنین، نشان داد که کمبود فضا و تجهیزات و وسایل کمک آموزشی عمده‌ترین و اساسی‌ترین مشکل در بهره‌گیری از تکنولوژی آموزشی است. عباسی (Abbasi, 1992)، در تحقیقی تحت عنوان موانع بهره‌گیری از تکنولوژی آموزشی در استان اصفهان عواملی چون عدم امکانات فیزیکی مناسب، مسایل و مشکلات مالی، کمبود وسایل کمک آموزشی، کمبود وقت دبیران و حجم زیاد کتب را از موانع مهم بهره‌گیری از تکنولوژی آموزشی می‌شمارد. صالحی و کاشانی (Salehi & Kashani, 2007)، در پژوهشی تحت عنوان عوامل مؤثر در اجرای طرح مدارس هوشمند از دیدگاه مدیران دبیرستان‌های استان مازندران، به شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر در اجرای طرح مدارس هوشمند پرداختند. نتایج حاصل از اجرای آزمون‌ها آماری حاکی از آن است که بسترسازی مناسب و خلق محیط متناسب با فن‌آوری اطلاعاتی و ارتباطی و وجود برنامه‌ریزی آموزشی متناسب با فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در مدارس، تربیت و آموزش نیروی انسانی ماهر در استفاده از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات و وجود امکانات و منابع مالی، از مؤلفه‌های اصلی اجرایی این طرح محسوب می‌شود.

سرداری (Sardari, 2006)، تحقیقی با عنوان تأثیر روش آموزش به کمک سی‌دی برنامه‌های آموزشی تولید شده در دفتر تکنولوژی آموزشی و روش سنتی بر پیشرفت تحصیلی و نگرش به یادگیری سال اول راهنمایی مدارس غیرانتفاعی شهر تهران انجام داد. نتایج نشان داد میان گروهی که از سی‌دی برنامه‌های آموزشی استفاده می‌کردند و گروهی که از روش تدریس سنتی استفاده می‌کردند تفاوت معناداری وجود نداشت؛ اما روش استفاده از سی‌دی برنامه‌های آموزشی مؤثرتر از روش تدریس سنتی بوده است. جعفری حاجتی (Jafari Hajati, 2006)، در پژوهشی با عنوان ارزیابی طرح مدرسه هوشمند در دبیرستان‌های تهران، به بررسی نقش معلمان و دانش‌آموزان و میزان دستیابی مدرسه هوشمند به اهداف خود و هم‌چنین، شیوه‌ارایه مطالب درسی و مشکلات مادی-انسانی پرداخت. یافته‌های حاصل از این تحقیق نشان داد که از نظر معلمان، دسترسی به اهداف مدرسه هوشمند در حد متوسط، از نظر دانش‌آموزان در حد زیادی توانسته به اهداف خود دست یابد. با توجه به نظر معلمان روش‌های متنوع‌ارایه مطالب درسی در حد متوسطی عنوان شده و در زمینه مشکلات مادی و انسانی هم معلمان و هم دانش‌آموزان مشکلات مادی و انسانی را در حد زیاد بیان کردند. ثمری و آتشک (Samari & Atashak, 2009)، پژوهشی با عنوان تأثیر میزان شناخت و کاربست فن‌آوری آموزشی توسط معلمان در بهبود کیفیت فرآیند یادگیری دانش‌آموزان انجام دادند. نتایج پژوهش نشان داد میزان شناخت و آگاهی دبیران از فن‌آوری آموزشی در حد متوسط و کم بوده و هم‌چنین، معلمان از فن‌آوری آموزش در فرآیند یاددهی-یادگیری در حد متوسط و کم استفاده می‌کنند. نوری حسن‌آبادی، ایرانیان و طاهری (Noori Hassan Abadi, Iranian & Taheri, 2012)، در تحقیقی تحت عنوان بررسی رابطه بین هوشمندسازی مدارس و نوآرانه و زیرساخت فن‌آوری، استفاده از ابزار الکترونیکی جهت تدریس (مانند برد هوشمند، ویدئو پروژکتور) کمک به سزایی به معلمان جهت تدریس و به دانش‌آموزان در یادگیری می‌کند.

راشل (Russell, 2007)، در تحقیقی تحت عنوان بررسی تکنولوژی آموزشی بر پیشرفت تحصیلی و تعامل یادگیرندگان، که در آن دو کلاس هر دو از تکنولوژی نوین آموزشی استفاده می‌شد، اما یکی از کلاس‌ها با روش سنتی و دیگری با روش تدریس فعال (مشارکتی) اداره می‌شد، به این نتیجه دست یافت که تکنولوژی‌های نوین آموزشی تغییر معناداری در پیشرفت تحصیلی یادگیرندگان به وجود نمی‌آورد، اما انگیزش و نگرش دانشجویان را بالا می‌برد. میکره

(Mikre, 2015)، در پژوهشی با عنوان نقش فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات آموزش و پرورش که با هدف بررسی نقش، وعده‌ها، محدودیت‌ها، چالش‌های کلیدی از ادغام فن‌آوری با سیستم آموزش و پرورش پرداخت، به نتیجه رسید که صرف نظر از تمام محدودیت‌های به‌دست‌آمده از پژوهش، فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات به نفع سیستم آموزش و پرورش و با ارایه آموزشی با کیفیت در ترازوی سازنده است. اوسو و همکاران (Osso et al., 2010, cited in Abdoli, 2013)، در پژوهشی با عنوان تأثیر آموزش به کمک کامپیوتر در مقایسه با روش سنتی بر عملکرد زیست‌شناسی دانش‌آموزان سال آخر، به این نتیجه رسیدند که عملکرد گروه آزمایشی؛ یعنی، گروهی که مفاهیم علوم را از طریق کامپیوتر فرا گرفته‌اند به‌طور متوسط بهتر از گروه کنترل که مفاهیم را به روش سنتی فرا گرفته‌اند بود.

مای‌نی و همکاران (Mai Ne et al., 2011, cited in Lawin, 2011)، در پژوهشی با نام مدیریت دانش در مدارس مالزی، آیا مدارس هوشمند بهتر عمل می‌کنند؟ به بررسی عملکرد مدارس هوشمند در مدیریت دانش پرداختند. هدف اصلی این پژوهش این بود که میزان پیشرفت مدارس هوشمند مالزی در طراحی، روش‌شناسی و رویکرد آموزش را بررسی کند. این پژوهش در ۲۵ مدرسه هوشمند با چارچوب مدیریت دانش مفهومی و ۲۵ مدرسه عادی انجام شد. نتیجه این تحقیق حاکی از آن بود که تفاوت‌ها در مدیریت دانش در میان مدارس هوشمند و عادی وجود دارد. لوین (Lawin, 2011)، تحقیقی با عنوان بررسی یادگیری و انگیزه دانش‌آموزانی که از چندرسانه‌ای غنی در محیط آموزش استفاده می‌کنند، انجام داد نتایج حاصله نشان داد دانش علمی دانش‌آموزانی که از چندرسانه‌ای غنی استفاده کرده‌اند به‌طور قابل ملاحظه‌ای افزایش یافت؛ و با مقایسه پیش‌آزمون مشخص شد انگیزه دانش‌آموزان نیز افزایش یافته است.

ماندی، کاپسزینسکی و کی (Mundy, Kupczynski & Kee, 2012)، در پژوهشی با عنوان دیدگاه معلمان/استادان از به‌کارگیری فن‌آوری در مدارس و دانشگاه‌ها، خاطر نشان می‌کنند اگرچه بسیاری از مدارس مجهز به آخرین فن‌آوری‌های آموزشی هستند، مطالعات متعدد نشان داده‌اند که بیش از نیمی از معلمان مجهز به رایانه، آنها را برای توابع اداری استفاده می‌کنند و تنها نیمی از دانشجویان گزارش کرده‌اند که در هفته بیش از یک‌بار از فن‌آوری استفاده می‌کنند و بسیاری از اعضای هیأت علمی فاقد مهارت فنی مورد نیاز برای استفاده از فن‌آوری هستند. هاس (Hsu, 2010)، در پژوهشی با عنوان رابطه بین قابلیت ادغام تکنولوژی و استفاده آن توسط معلم،

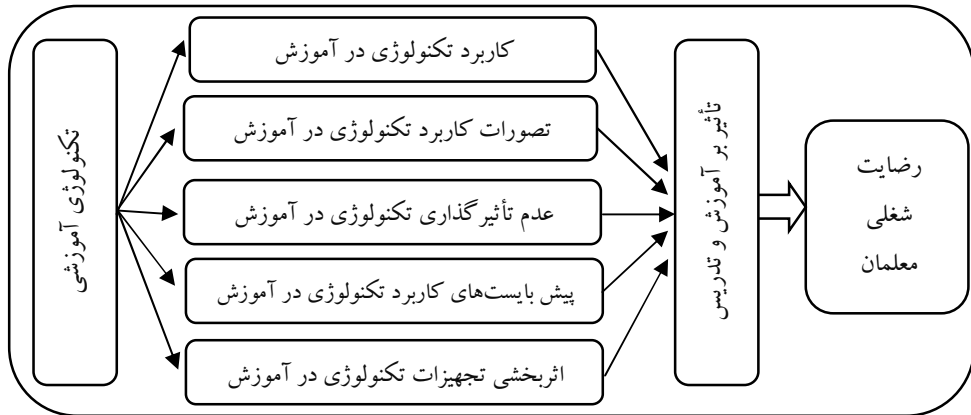
کشف کرد که احتمال موفقیت مدرسانی که در زمینه استفاده از فن آوری‌ها صاحب مهارت هستند، بسیار بیشتر است. وی در این مطالعه دریافت که ادراک مدرس از ارزش‌هایی نظیر استفاده از فن آوری بسیار مهم است. وی نشان داد مدرسانی که توانایی کاربرد فن آوری در کلاس را دارند اعتماد به نفس بیشتری دارند. الیویرا و رودولفو (Olirerio & Rodolfo, 2010)، در تحقیق خود با عنوان رضایت شغلی و سلامت روانی ادراک‌شده در بین معلمان مکزیک، به این نتایج دست یافتند که معلمان این کشور از سطح رضایت شغلی خوبی برخوردارند که نمره آنها در بین مؤلفه‌های رضایت شغلی در بعد رضایت از کار، ارتباط با همکاران و سرپرستی از بقیه بالاتر بود. لی، لیانگ و کرانت (Li, liang & Crant, 2011)، در پژوهشی با عنوان نقش شخصیت پیش فعال در رضایت شغلی و رفتار شهروندی سازمانی، نتیجه گرفتند که ارتباطات خوب مدیران با کارمندان بر رضایت شغلی کارکنان تأثیر دارد.

به‌طور کلی، این پژوهش، ابعاد پنج‌گانه نگرش معلمان نسبت به کاربرد تکنولوژی در آموزش را مورد توجه قرار داده است. با توجه به مبانی نظری و پیشینه پژوهش، الگوی مفهومی پژوهش در شکل ۱ ارایه شده است.

از آنجایی که یکی از ابعاد موفقیت معلمان، چه در تدریس و چه در امور مربوط به آموزشی و پژوهشی، برخورداری از رضایت شغلی است؛ لذا پژوهش حاضر در راستای همین تحقیقات به دنبال یافتن نقش ابعاد پنج‌گانه نگرش معلمان نسبت به کاربرد تکنولوژی در آموزش و رضایت شغلی آنها است تا از این طریق سهمی در معرفی این عامل مهم به دست‌اندرکاران آموزش و پرورش کشور ایفا نماید. با توجه به مسایل مطرح شده پژوهش و ضرورت بررسی رابطه میان این دو متغیر، یافته‌های مهمی با توجه به پاسخ‌دهی به سؤال‌های پژوهشی ذیل فراهم شده است.

۱) آیا میان ابعاد کاربرد تکنولوژی در آموزش و تدریس با رضایت شغلی معلمان رابطه وجود دارد؟

۲) آیا ابعاد کاربرد تکنولوژی در آموزش و تدریس، رضایت شغلی معلمان را پیش‌بینی می‌کند؟



شکل ۱. الگوی مفهومی تحقیق حاضر

روش

پژوهش حاضر به لحاظ هدف کاربردی و به لحاظ نحوه گردآوری داده‌ها، توصیفی از نوع همبستگی است. پژوهش همبستگی با این هدف انجام می‌شود که رابطه میان متغیرها را نشان می‌دهد. با توجه به اینکه در این پژوهش هم به روابط دوجه‌دو و هم به روابط چندمتغیری پرداخته شده است، بنابراین پژوهش همبستگی حاضر از نوع دو متغیری و رگرسیونی چندگانه می‌باشد که در آن واریانس رضایت شغلی از طریق مشارکت نسبی و ترکیب خطی مجموعه‌ای از متغیرهای مستقل (ابعاد پنج‌گانه کاربرد تکنولوژی آموزشی در آموزش و تدریس) تبیین شده است.

جامعه آماری تحقیق را کلیه معلمان مدارس هوشمند شهر اراک تشکیل داد (N=۶۵۰). حجم نمونه بر اساس جدول کرجسی و مورگان، ۲۴۲ نفر تعیین شد، اما برای جبران و حذف اطلاعات ناقص، ۲۸۰ پرسش‌نامه در بین معلمان توزیع گردید که از این تعداد، ۲۴۷ پرسش‌نامه برای تحلیل مناسب بود.

۱۵۰ نفر از شرکت کنندگان در این تحقیق مرد (۶۰/۷ درصد) و ۹۷ نفر زن (۳۹/۳ درصد)؛ ۱۶۵ نفر متأهل (۶۶/۸ درصد) و ۸۰ نفر مجرد (۳۳/۲ درصد) بودند. هم‌چنین، ۱۶۵ نفر از شرکت کنندگان در تحقیق دارای مدرک لیسانس (۶۶/۸ درصد)، ۷۰ نفر فوق لیسانس (۲۸/۳ درصد) و ۱۲ نفر دارای مدرک دکتری (۴/۹ درصد) بودند. اطلاعات توصیفی در مورد سابقه کار

شرکت کنندگان در تحقیق نشان داد، ۳۵ نفر دارای سابقه کار کم تر از ۵ سال (۴/۱ درصد)، ۱۰ نفر ۵ تا ۱۰ سال (۴۲/۵ درصد)، ۸۵ نفر ۱۰ تا ۱۵ سال (۳۴/۴ درصد) و ۲۲ نفر دارای سابقه کار بیش از ۱۵ سال (۹ درصد) بودند. در جدول ۲ به تعداد مدارس هوشمند، مقاطع تحصیلی و تعداد مدارس منتخب پرداخته شده است.

جدول ۲. تعداد مدارس هوشمند، مقاطع تحصیلی و تعداد مدارس منتخب

مدارس هوشمند	مدارس هوشمند پسرانه	مدارس منتخب پسرانه	مدارس هوشمند دخترانه	مدارس منتخب دخترانه
مقطع ابتدایی	۴	۲	۲	۱
مقطع راهنمایی	۴	۲	۴	۲
مقطع متوسطه	۶	۴	۴	۳
مجموع	۱۴	۸	۱۰	۶

در این پژوهش برای اندازه گیری متغیرها از دو پرسش نامه استاندارد استفاده شده است. (۱) پرسش نامه نگرش نسبت به تکنولوژی آموزشی: این پرسش نامه بر اساس اصول پنج گانه کاربرد تکنولوژی آموزشی در تدریس که توسط یاووز (Yavuz, 2005) مطرح شده است، تدوین گردید. مشتاقی لارگانی و همکاران (Moshtaghi Largany et al., 2008)، این پرسش نامه را در ۵ بعد (کاربرد تکنولوژی در آموزش، تصورات کاربرد تکنولوژی در آموزش، عدم تأثیر گذاری تکنولوژی در آموزش، پیش بایست های کاربرد تکنولوژی در آموزش و اثربخشی تجهیزات تکنولوژی در آموزش) و ۵۰ گویه طراحی و اجرا کرده اند که در این پژوهش نیز بدون تغییر از آن استفاده شده است. معلمان مورد مطالعه، در یک مقیاس ۵ درجه ای لیکرت، با انتخاب یکی از اعداد ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ (از کمترین به بیشترین) میزان رعایت موارد مطرح شده در کاربرد تکنولوژی آموزشی در تدریس را تعیین کرده اند. مشتاقی لارگانی و همکاران، برای این پرسش نامه ضرایب پایایی کل و خرده مقیاس ها را بالاتر از ۰/۸۰ گزارش کرده اند. در این پژوهش هم این ضرایب بین ۰/۷۴۱ تا ۰/۸۲۶ محاسبه شده است. هم چنین، روایی پرسش نامه حاضر توسط چند تن از استادان رشته های مدیریت آموزشی و برنامه ریزی درسی برای اجرا تأیید شد.

۲) پرسش‌نامه رضایت شغلی: این پرسش‌نامه توسط ارشادی (Ershadi, 2009)، در یک بعد کلی و ۱۳ گویه طراحی شده است. برای بررسی روایی این پرسش‌نامه از روایی سازه استفاده شده است. هم‌چنین، لازم به ذکر است در پژوهشی که توسط ارشادی انجام شد، روایی این پرسش‌نامه توسط ۵ تن از استادان دانشکده‌های علوم تربیتی، روانشناسی و علوم اجتماعی دانشگاه تهران برای اجرا مورد تأیید قرار گرفته است. ارشادی، ضریب پایایی ۰/۷۹ را در خصوص پایایی کل پرسش‌نامه گزارش کرده است. در پژوهش حاضر، بدون در نظر گرفتن نمره برای هر گویه، صرفاً نمره کل برای هر معلم محاسبه شده است. در این پرسش‌نامه نیز معلمان منتخب در یک مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت، با انتخاب یکی از اعداد ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ (از کم‌ترین تا بیشترین)، میزان رضایت شغلی معلمان را ارزیابی کرده‌اند. با توجه به این که در این پژوهش نمره کل پرسش‌نامه مدنظر بوده است، ضریب پایایی کل برابر با ۰/۸۱۶ محاسبه شده است. هم‌چنین، روایی پرسش‌نامه حاضر توسط چند تن از استادان رشته‌های مدیریت آموزشی و برنامه‌ریزی درسی برای اجرا تأیید شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، در جهت پاسخ‌دهی به سؤال اول (با رعایت مفروضه‌های رابطه خطی بین متغیرها، شکل مشابه توزیع‌ها و یکسانی نمودار پراکنندگی) از ضریب همبستگی پیرسون و برای پاسخ به سؤال دوم از رگرسیون چندگانه استاندارد (همزمان) استفاده شده است؛ که بر اساس آن، همزمان تمام متغیرهای پیش‌بین (ابعاد پنج‌گانه کاربرد تکنولوژی آموزشی در آموزش و تدریس) با هم وارد معادله پیش‌بینی متغیر وابسته (رضایت شغلی معلمان) شده‌اند. رگرسیون چندگانه مفروضاتی دارد که در این پژوهش شاخص دوربین واتسون^۱، برای بررسی عدم همبستگی بین خطاها و استقلال آنها و شاخص عامل تورم واریانس^۲، برای بررسی مفروضه عدم هم خطی چندگانه بین متغیرهای مستقل محاسبه شدند که نتایج حاکی از مناسبت آنها بوده است.

1. DW: Durbin Watson

2. VIF: Variance Inflation Factor

یافته‌ها

جدول ۳، اطلاعات توصیفی متغیر تکنولوژی آموزشی و ابعاد آن را نشان می‌دهد.

جدول ۳. ویژگی‌های توصیفی تکنولوژی آموزشی و ابعاد آن

میانگین	خطای استاندارد میانگین	انحراف معیار	
۴/۲۳	۰/۷۲	۰/۶۹۶	کاربرد تکنولوژی در آموزش
۳/۹۵	۰/۱۲۰	۰/۶۵۸	تصورات کاربرد تکنولوژی در آموزش
۲/۲۲	۰/۱۶۰	۰/۶۳۵	عدم تأثیر گذاری تکنولوژی در آموزش
۳/۵۴	۰/۱۳۲	۰/۸۴۲	پیش بایست‌های کاربرد تکنولوژی در آموزش
۳/۸۲	۰/۱۰۴	۰/۶۸۴	اثر بخشی تجهیزات تکنولوژی در آموزش
۳/۷۰	۰/۱۱۴	۰/۸۶۱	تکنولوژی آموزش

سؤال اول پژوهش: آیا میان ابعاد کاربرد تکنولوژی در آموزش و تدریس با رضایت شغلی معلمان رابطه وجود دارد؟

برای پاسخ‌دهی به سؤال اول پژوهش، ضریب همبستگی پیرسون میان ابعاد پنج‌گانه کاربرد تکنولوژی آموزشی در تدریس و رضایت شغلی معلمان به ترتیب ذکر شده در جدول ۴، محاسبه شد.

جدول ۴. ضرایب همبستگی میان ابعاد پنج‌گانه کاربرد تکنولوژی آموزشی در تدریس و رضایت شغلی معلمان

کاربردها متغیرها	کاربرد تکنولوژی در آموزش	تصورات کاربرد تکنولوژی در آموزش	عدم تأثیر گذاری تکنولوژی در آموزش	پیش بایست‌های کاربرد تکنولوژی در آموزش	اثر بخشی تجهیزات تکنولوژی در آموزش
رضایت شغلی معلمان	۰/۶۸*	۰/۵۷*	۰/۰۶	۰/۴۵*	۰/۵۲*

* $P < 0.01$

همان‌گونه جدول ۴، نشان می‌دهد، میان رضایت معلمان با کاربرد تکنولوژی در آموزش ($r=0/68$)، با تصورات کاربرد تکنولوژی در آموزش ($r=0/57$)، با پیش‌بایست‌های کاربرد تکنولوژی در آموزش ($r=0/45$) و اثربخشی تجهیزات تکنولوژی آموزشی ($r=0/52$)، رابطه معناداری در سطح $P<0/01$ وجود دارد. در این میان، بالاترین ضریب مربوط به رابطه کاربرد تکنولوژی آموزشی در تدریس و آموزش با رضایت شغلی معلمان ($r=0/68$) و پایین‌ترین ضریب مربوط به رابطه بین پیش‌بایست‌های کاربرد تکنولوژی در آموزش با رضایت شغلی معلمان ($r=0/45$)، می‌باشد. از بین متغیرهای پنج‌گانه، تنها متغیر عدم تأثیرگذاری تکنولوژی در آموزش ($r=0/06$)، رابطه معناداری را با رضایت شغلی معلمان را نشان نداد.

سؤال دوم پژوهش: آیا ابعاد کاربرد تکنولوژی در آموزش و تدریس، رضایت شغلی معلمان را تبیین می‌کند.

در پاسخ به سؤال دوم پژوهش از رگرسیون چندگانه استاندارد (هم‌زمان) استفاده شد. ابعاد پنج‌گانه کاربرد تکنولوژی در آموزش (کاربرد تکنولوژی در آموزش، تصورات کاربرد تکنولوژی در آموزش، عدم تأثیرگذاری تکنولوژی در آموزش، پیش‌بایست‌های کاربرد تکنولوژی در آموزش و اثربخشی تجهیزات تکنولوژی در آموزش)، به‌عنوان پیش‌بینی‌کننده رضایت شغلی معلمان مورد تحلیل قرار گرفته‌اند. نتایج این تحلیل در جدول ۵، گزارش شده است.

جدول ۵. نتایج تحلیل رگرسیون

R^2	SS	df	MS	F	β	t	متغیر ملاک	متغیرهای پیش‌بین
					0/11	1/94*		کاربرد تکنولوژی در آموزش
					0/26	3/57*		تصورات کاربرد تکنولوژی در آموزش
								رضایت شغلی معلمان
0/54	3/524	9	0/705	7/763*	0/04	0/61		عدم تأثیرگذاری تکنولوژی در آموزش
	17/162	237	0/091		0/14	2/40*		پیش‌بایست‌های کاربرد تکنولوژی در آموزش
					0/12	2/20*		اثربخشی تجهیزات تکنولوژی در آموزش

* $P<0/05$

همان گونه که در جدول ۵ ملاحظه می شود، در کل ۰/۵۴ واریانس رضایت شغلی معلمان توسط ابعاد پنج گانه کاربرد تکنولوژی آموزشی در تدریس پیش بینی می شود و این میزان پیش بینی به لحاظ آماری معنادار است ($F[9, 237] = 7/763$). علاوه بر آن، میزان نسبی هر کدام از ابعاد کاربرد تکنولوژی آموزشی در تدریس در پیش بینی رضایت شغلی معلمان در جدول محاسبه شده است. بزرگ بودن مقدار β نشان دهنده اهمیت نسبی و نقش آن در پیش بینی متغیر وابسته است. از جدول ۵ می توان استنباط کرد ابعاد کاربرد تکنولوژی در آموزش ($t=1/94$, $\beta=0/11$)، تصورات کاربرد تکنولوژی در آموزش ($t=3/57$, $\beta=0/26$)، پیش بایست های کاربرد تکنولوژی در آموزش ($t=2/04$, $\beta=0/14$) و اثربخشی تجهیزات تکنولوژی در آموزش ($t=2/20$, $\beta=0/12$)، تبیین معناداری داشته اند. هم چنین، بعد تصورات کاربرد تکنولوژی در آموزش به مراتب سهم بیشتری در مقایسه با سایر ابعاد در پیش بینی رضایت شغلی معلمان داشته است ($t=3/57$, $\beta=0/26$). یافته ها نشان می دهد که تنها بعد عدم تأثیر گذاری تکنولوژی در آموزش ($t=0/61$, $\beta=0/04$)، تبیین معناداری از رضایت شغلی معلمان را ندارد.

بحث و نتیجه گیری

صاحب نظرانی از جمله مندن حال (Mendenhall, 2003)؛ پیترز (Peters, 2003)؛ جیکرینگ و جیمسون (Chickering & Gamson, 2003)؛ مهمت (Mehmet, 2004)؛ گروف و موزا (Groof & Mouza, 2008)؛ جاروسویتز (Jarosievitz, 2009)؛ و کرات برگر (Krautberger, 2015)، معتقدند آموزش مبتنی بر تکنولوژی آموزشی، یادگیرندگان را به عنوان فردی فعال در محیط یادگیری درگیر می کند و به یادگیرندگان اجازه می دهد عقاید خود را با پاسخ دادن به یکدیگر به اشتراک بگذارند. در نتیجه، یادگیرنده با عقاید و دیدگاه های گوناگون آشنا و موجب یادگیری از یکدیگر و مشارکت فعال می شود. یادگیری مبتنی بر فن آوری آموزشی، به دلیل ارتباط با سایر هم گروه ها در دانش آموز انگیزه و رضایت ایجاد می کند. این یادگیری به انرژی گروه تکیه داشته و به یادگیرنده ها کمک می کند تا ارتباط شان را با هم تا پایان حفظ و مطالعات خود را ادامه دهند. افراد برای رویارویی با این تغییرات باید به طور مداوم در حال یادگیری و بازآموزی باشند تا پاسخ گوی نیازهای گسترده جهانی باشند. مهم ترین این تغییرات در کلاس های درس صورت می گیرد. کلاس های مبتنی بر تکنولوژی آموزشی، یادگیرنده را قادر می سازد تا

یادگیری مورد نیاز را انتخاب و دنبال کند و به جای یادگیری در زمان و مکان خاص، یادگیری در زمان مناسب^۱ فراهم شود.

نتایج و یافته‌های پژوهش حاضر، در مجموع حاکی از آن بود که کاربرد تکنولوژی آموزشی در تدریس با رضایت شغلی معلمان رابطه دارد. اگر چه در مقام پیش‌بینی بعد عدم تأثیرگذاری تکنولوژی در آموزش، نتوانست تبیین معناداری از رضایت شغلی معلمان را داشته باشد، اما در مجموع می‌توان کاربرد تکنولوژی آموزشی در تدریس را به عنوان پیش‌بیند و پیش‌بینی‌کننده رضایت شغلی معلمان در تدریس معرفی کرد. به بیان دیگر می‌توان گفت که هر چه تکنولوژی آموزشی بیشتر در آموزش و تدریس به کار گرفته شود، معلمان به سطح رضایت مطلوب‌تری هم در بعد شغلی و هم در بعد روحی و روانی می‌رسند.

در خصوص بعد کاربرد تکنولوژی در آموزش نتایج حاکی از رابطه و نقش پیش‌بینی‌کننده معنادار آن بود. هدف کاربرد تکنولوژی در آموزش را می‌توان بهره‌وری بالا و در نتیجه توسعه و پیشرفت جامعه دانست و هم‌چنین، استفاده مطلوب از تکنولوژی آموزشی در پروسه تحصیل، می‌تواند سیستم آموزشی را متحول کند. در واقع با فن‌آوری‌های جدید، سیاست‌های جدید آموزشی گسترش یافته و تحول بنیادین در نظام آموزشی ایجاد می‌شود. مندن حال (Mendenhall, 2003)، به طور مکرر به بحث کاربرد تکنولوژی در آموزش تأکید کرده و معتقد است، توسعه و کاربرد هر چه بیشتر تکنولوژی آموزشی در فرآیند یاددهی و یادگیری نه تنها موجب خلاق‌تر شدن دانش‌آموزان می‌شود، بلکه علاقه‌مندی معلمان به تدریس و پژوهش و رضایت شغلی آنها را در پی دارد. نتایج به‌دست آمده با نتایج پژوهش‌های مندن حال و مشتاقی لارگانی و همکاران (Moshtaghi Largany et al., 2008)، هم‌سو است.

تصورات مختلف در مورد کاربرد تکنولوژی آموزشی در مدارس و سازمان‌های دیگر و اثرات آن بر روند فرآیند یاددهی و یادگیری هم‌اکنون یکی از چالش‌های مهم در کشورهای در حال توسعه به شمار می‌رود. به بیان دیگر، دسترسی به تکنولوژی آموزشی، تصورات موجود و کاربرد آن در آموزش حائز اهمیت بسیاری است. جیکرینگ و جیمسون (Chickering & Gamson, 2003)، در پژوهش خود در مورد تصورات موجود درباره تکنولوژی آموزشی به دو عامل مهم تفکرات سنتی و تفکرات جدید در مورد کاربرد تکنولوژی آموزشی در مدارس و

اثرات آن بر فرآیند یاددهی و یادگیری اشاره کرده‌اند. بعد کاربرد تکنولوژی آموزشی از سوی محققانی چون مشتاقی لارگانی و همکاران (Moshtaghi Largany et al., 2008) و جیکرینگ و جیمسون (Chickering & Gamson, 2003)، مورد تأکید قرار گرفته است.

در خصوص بعد عدم تأثیرگذاری تکنولوژی در آموزش، نتایج حاکی از عدم رابطه و نقش پیش‌بینی کننده آن بود. به اعتقاد جاروسویتز (Jarosievitz, 2009)، استفاده از تکنولوژی آموزشی در عرصه‌های مختلف نظام آموزشی کشور به یک نیاز رایج تبدیل شده است. کاربرد مؤثر تکنولوژی آموزشی در نظام آموزشی فرآیند پیچیده‌ای است که مواردی چون برنامه درسی، آموزش، آمادگی سازمانی، قابلیت‌های مهم نظام آموزشی، فرآیند یاددهی و یادگیری و اثرگذاری بر جنبه‌های مختلف زندگی دانش‌آموزان و معلمان را دربرمی‌گیرد. تحلیل داده‌ها نشان داد معلمان با مؤلفه عدم تأثیرگذاری تکنولوژی در آموزش مخالف بوده و معتقدند تکنولوژی در آموزش باعث تأثیرات فراوان هم بر یادگیری دانش‌آموزان و هم بر رضایت شغلی معلمان می‌شود. از دلایل اصلی عدم معناداری بین این دو متغیر می‌توان به اهمیت تکنولوژی آموزشی در فرآیند یاددهی - یادگیری، تحول در نظام اداری، تحول در فرآیند یاددهی و یادگیری، به وجود آمدن شیوه‌های مختلف تدریس (Krautberger, 2015)، افزایش انگیزه معلمان در تدریس و پژوهش و افزایش انگیزه دانش‌آموزان در یادگیری، پاسخگویی به نیازهای مدرن آموزش، طراحی، اجرا و ارزشیابی صحیح کل فرآیند یاددهی و یادگیری، توسعه راهبردهای آموزشی جدید (Lent et al., 2011)، ارتقاء کیفیت آموزشی، فراهم نمودن آموزش مستمر و خودکار (Jarosievitz, 2009)، کاربردی نمودن آموزش، هم‌سو شدن با تحولات روز آموزشی در سرتاسر نظام‌های آموزشی، کوتاه نمودن زمان آموزش، توجه به تفاوت‌های فردی (Hsu, 2010)، اشاره کرد.

مانندی و همکاران (Mundy et al., 2012)، پیش‌بایست‌های کاربرد تکنولوژی در آموزش را زمینه‌هایی می‌دانند که دانش‌آموزان و معلمان باید از قبل در آن مهارت کسب کنند تا بتوانند به‌طور صحیح از تکنولوژی آموزشی استفاده نمایند. در خصوص بعد پیش‌بایست‌های کاربرد تکنولوژی در آموزش نیز نتایج حاکی از رابطه و نقش پیش‌بینی کننده معنادار آن بود. مانندی و همکاران، معتقدند اگر پیش‌بایست‌ها با توجه به استانداردهای موجود و به‌صورت صحیح فراگرفته شوند، شاهد اثرات مثبت بی‌شمار تکنولوژی در آموزش برای هر دو دسته معلمان و دانش‌آموزان خواهیم بود. از جمله این اثرات مثبت عبارت‌اند از: فراگیری دانش کامپیوتری برای بهره‌گیری از

اطلاعات اینترنتی، فراگیری آموزش پایه در مورد کامپیوتر برای دانش‌آموزان، تسلط به زبان خارجی برای به‌کارگیری تسهیلات تکنولوژی (Mundy et al., 2012)، افزایش به‌کارگیری تکنولوژی‌های جدید در آموزش معلمان، برنامه مدون مدارس برای به‌کارگیری تکنولوژی آموزشی در سطح کلاس‌ها (Hsu, 2010)، مورد ارزیابی قرار گرفتن توانایی به‌کارگیری و استفاده از ابزارهای تکنولوژیکی توسط فارغ‌التحصیلان دانشگاهی، توجه به دوره‌های آموزشی گوناگون در تغییرات تکنولوژی (Mikre, 2015). هم‌چنین، بعد پیش‌بایست‌های کاربرد تکنولوژی در آموزش مورد تأکید صاحب‌نظران داخلی و خارجی بوده است.

در خصوص بعد اثربخشی تجهیزات تکنولوژی آموزشی نیز نتایج حاکی از رابطه و نقش پیش‌بینی‌کننده معنادار آن بود. اثربخشی تجهیزات تکنولوژی آموزشی، همان نتایج استفاده از کاربرد این پدیده در آموزش است. به بیان دیگر؛ اثربخشی همان اثرات بعد از به‌کارگیری تکنولوژی در عرصه‌های مختلف آموزش از جمله فرآیند یاددهی و یادگیری است. مای‌نی و همکاران (Mai Ne et al., 2011, cited in Lawin, 2011) و راشل (Russell, 2007)، در پژوهش خود به اثرات مثبت اثربخشی تجهیزات تکنولوژی در آموزش اشاره و موارد مثبت آن را بدین ترتیب بیان می‌کنند: آموزش مفاهیم انتزاعی به‌صورت عینی از طریق تجهیزات تکنولوژی، کسب اطلاعات نامحدود در هر موضوع از طریق اینترنت، آموزش بعضی از تجارب مشکل و یا خطرناک با به‌کارگیری آموزش مبتنی بر کامپیوتر، به وجود آمدن روش‌های نوین تدریس برای معلمان، افزایش انگیزه تدریس و پژوهش در معلمان، به وجود آمدن رضایت شغلی در معلمان، کاهش مشکلات آموزشی، ملزم کردن معلمان در توجه به تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان، افزایش انگیزه و علاقه دانش‌آموزان به علم‌آموزی، پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان، ارتباط متقابل معلمان و دانش‌آموزان با یکدیگر و فعال‌تر شدن دانش‌آموزان در مباحث کلاسی. بعد اثربخشی تجهیزات تکنولوژی آموزشی در پژوهش محققانی چون مشتاقی لارگانی و همکاران (Moshtaghi Largany & etal 2008)، مای‌نی و همکاران (Mai Ne et al., 2011, cited in Lawin, 2011) و راشل (Russell, 2007) مورد تأکید قرار گرفته است.

یافته‌های پژوهش حاضر، ضمن این‌که یک بار دیگر شاهد مستند و تجربی در اهمیت کاربرد تکنولوژی در آموزش و تدریس را فراهم کرده است، بر نقش پیش‌بینی آن در تبیین رضایت شغلی معلمان تأکید کرده است. با توجه به فواید و پیامدهای مهم رضایت شغلی معلمان، این پژوهش با

یافته‌های خود نگاه‌های پژوهشی به سمت این متغیر مورد غفلت در عرصه آموزش و پرورش را که می‌تواند تأثیرات شگرفی در فرآیند یاددهی بگذارد را آغاز کرده است. از آنجا که این پژوهش محدود به معلمان مدارس هوشمند بود، ضرورت دارد در سایر مدارس (دولتی و غیرانتفاعی) مورد کنکاش قرار گیرد. هم‌چنین، با توجه به وجود دو متغیر حساس و مهم کاربرد تکنولوژی در آموزش و تدریس و رضایت شغلی، پیشنهاد می‌شود که پژوهشگران به بررسی سایر متغیرها در حوزه تکنولوژی آموزشی و نیز کاربرد آن در سایر مدارس بپردازند. پیشنهاد می‌شود پژوهشگران به طور ویژه به تأثیرات کاربرد تکنولوژی آموزشی در فرآیند یاددهی - یادگیری بپردازند. هم‌چنین، در پایان پیشنهادهای کاربردی بدین ترتیب ارایه می‌شود:

- به مسئولان و مدیران مدارس پیشنهاد می‌شود، به دقت مزایای کاربرد تکنولوژی در آموزش مانند ارایه شیوه‌های جدید در آموزش، افزایش کیفیت آموزشی، افزایش کیفیت فرآیند یاددهی و یادگیری را مورد بررسی قرار دهند.
- به مسئولان و مدیران مدارس پیشنهاد می‌شود، با به وجود آوردن تصورات مثبت در مورد کاربرد تکنولوژی آموزشی در بین معلمان، روند فرآیند یاددهی یادگیری را از روش سنتی به روش جدید و تکنولوژیک، تغییر دهند.
- پیشنهاد می‌شود مسئولان تلاش کنند نه تنها در مدارس هوشمند، بلکه در تمامی مدارس دولتی و غیرانتفاعی این تکنولوژی را وارد و تحولی عظیم در نظام آموزشی به وجود آورند.
- به مسئولان و مدیران مدارس پیشنهاد می‌شود، با آموزش نحوه استفاده صحیح از تکنولوژی آموزشی به معلمان، دانش آموزان و افرادی که با این تجهیزات تکنولوژی ارتباط مستقیم دارند و کسب مهارت در این زمینه، نهایت بهره‌مندی را از تجهیزات تکنولوژیک ببرند.

References

- Abbasi, M. (1995). Educational technology: A new challenge for learning. *Roshd Journal of Educational Technology*, 3(4), 28-39. (in Persian).
- Abbasi, P. (1992). *Obstacles to the use of educational technology in Isfahan*. Published in the Proceedings of the Department of Education Isfahan. (in Persian).
- Abdoli, L. (2013). *Impact of smart schools on fifth grade elementary school students' learning styles in Tehran*. Master's Thesis, Islamic Azad University, Central Tehran Branch. (in Persian).
- Abdullah, A. (2009). Job satisfaction: Does rank make a difference *Business Management*, 3(10), 609-615.
- Ahadian, M. (2009). *Introduction to educational technology*. Boshra Publication. (in Persian).
- Ali Ebadi, Kh. (2007). *Basics of educational technology*. Tehran: PNU. (in Persian).
- Canada, G., Evelyn, C., & Schmidt, E. (2014). *New york Smart Schools Commission Report*. Retrieved Oct 27, 2014, from www.smartschoolsny.co
- Chickering, A., & Gamswon, Z. (2003). *Seven principles for good practice in undergraduate education*. Winona state unirersity: Seven Principles Resource center. Retrieved Jan 23, 2003 from <http://www.hcc.hawaii./internet/committess/fec Devcom/guhdebk/teachitp/vprincip.htm>
- Ebadi, R. (2004). *E-learning education*. Tehran: Aftab Mehr press. (in Persian).
- Ershadi, F. (2009). *The relationship between social capital and job satisfaction among secondary school teachers in the city of Shabestar in 2009*. Master's Thesis, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Tehran University. (in Persian).
- Fardanesh, H. (2007). *Theoretical foundations of educational technology*. Tehran: SAMT Publication. (in Persian).
- Farhadi, R. (2002). The role of information technology in education. *Book Journal*, 56, 144. (in Persian).
- Farzad, T. (2006). *Role of information technology in teaching chemistry, Boshrooyeh area*. Retrieved from shimi.tama.ir/myfolder/10029/maghalat/fanavari11-1.doc (in Persian).
- Groof, J., & Mouza, C. (2008). A framework for addressing challenges to classroom technology use. *AAce J.*, 16(1), 21-46.
- Hsu, S. (2010). The relationship between teacher's technology integration ability and usage. *Educations Computing Research*, 43, 309-325.
- Jafari Hajati, A. (2006). *Smart school project evaluation in Tehran high schools. (Case study Absal high school)*. M.A. thesis, Faculty of Psychology and Educational Sciences, University of Teacher Training. (in Persian).

- Jahanian, R. (1998). A survey of teachers' job satisfaction based on Herzberg. *Management in Education*, 5(18-19), 33-49. (in Persian).
- Jalali, A. (2009). *Smart school roadmap*. Tehran: Department of Education. (in Persian).
- Jarosievtz, B. (2009). ICT use in science education. *Research, Reflection and Innovations in Integrating ICT in Education*, 1(4), 382-386.
- Kazi, G. M., AbdulAziz, S., & Zadeh, F. Z. (2012). The contribution of organizational variables and its impact on job turnover and job satisfaction of employee's. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 3(10), 1064-1074.
- Krautberger, G. (2015). *Innovation policy, information society, telecommunications innovation policy, information society, telecommunications*. ICT Strategy of the German federal.
- Lawin, M. (2011). Motivational multimedia: Examining students' learning and motivation as they use a multimedia enriched learning environment. *Educations Computing Research*, 4(2), 245-258.
- Lent, R. W., Laura, N., Soresi, S., Ginevra, M. C., Duffy, R. D., & Brown, S. D. (2011). Predicting the job and life satisfaction of Italian teachers: Test of a social cognitive model. *Vocational Behavior*, 79, 91-97.
- Li, N., Liang, J., & Crant, J. M. (2011). The role of proactive personality in job satisfaction and organizational citizenship behavior: A relational perspective. *Applied Psychology*, 95(2), 395.
- Maleki, S. (2009). *IT in education*. Jahad Daneshgahi Publication. (in Persian).
- Mehmet, N. (2004). Use of educational technology in English classes. *The Turkish online Journal of Educational Technology*, 3(2), Article 11. Retrieved from <http://tojet.net/volumes/7312/pdf>
- Mendenhall, R. (2003). *A model and principles for effective internet based distance education*. Ph.d Dissertation, Provo: Brigham Young University.
- Mikre, F. (2015). The roles of information communication technologies in education review article with emphasis to the computer and Internet. *Educational Technology*, 10(4), 112-128.
- Moshtaghi Largany, S., Rezaeian, H., & Ghorbani, S. (2008). Validation of Persian form of scale attitude towards technology in education among high school teachers of Isfahan. *Educational Innovations*, 26(VII), 109. (in Persian).
- Mundy, M. A., Kupczynski, L., & Kee, R. (2012). *Teacher's perceptions of technology use in the schools*. Retrieved from <http://www.agepublications.com>
- Nemati, H. (2005). *Introduction to educational technology*. Mashhad: Ferdowsi University. (in Persian).

- Noori Hassan Abadi, K., Iranian, J., & Taheri, A. (2012). The relationship between smart schools and the innovative atmosphere and technology infrastructure. *The first National Conference of Strategies for Enhancement of Management, Accounting and Industrial Engineering in Organizations*. (in Persian).
- Olirerio, L. O., & Rodolfo, E. G. (2010). Job satisfaction and perceived mental health among teachers. *Journal of Mexican Psychological Association*, 2(4), 27-38.
- Peters, O. (2003). Learning With newmedia in distance education In: Moore M, Anderson W, Editors. *Hand book of distance education*, New Jersey: Lawrence Erlbam Associates Publishes.
- Rastgarpour, H., & Abdollahi, N. (2005). *ICT development strategies*. Tehran: Public Knowledge. (in Persian).
- Russell, M. (2007). The impact of education technology on learner interctions. *Educatons Computing Research*, 12(3), 441-456.
- Salehi, M., & Kashani, B. (2007). Factors affecting the implementation of smart schools project in the view of Mazandaran high school administrators. *New Thoughts in Educational Sciences*, 2(4), 70-84. (in Persian).
- Samari, A., & Atashak, M. (2009). The impact of the scale of knowledge and application of ICT in improving the quality of students' learning process by teachers. *Educational Technology*, 4(2), 110-111. (in Persian).
- Sardari, P. (2006). *Comparing the effects of education with the help of educational programs CD produced in the Office of Educational Technology and traditional teaching methods on educational achievement and retention in first-year Geography of Private chools in Tehran in Academic year 2005-2006*. M.A. Thesis, Allameh Tabatabaei University. (in Persian).
- Seif, M., & Beiranvand, A. (2009). Impact of information technology on the school system. *Journal of Iranian Research Institute for Information Science and Technology*, 26(1), 193-183. (in Persian).
- Vasheghani Farahani, M. (1994). *Investigating the obstacles to the use of educational technology in Arak*. Tehran's Tarbiat Moallem University. (in Persian).
- Yaghma, A. (2003). The necessity of using educational technology in the new secondary school system. *Educational Technology*, 3(5), 25-39. (in Persian).
- Yavuz, S. (2005). Developing a technology scale for pre-sevice chemistry teachers. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 4(1), Article 2.
- Young, B., Joung, C., & Chao, S. (2002). *Gender differences in student attitudes toward computers*. Retrieved from <http://erice.ed.gov>