

آموزش از راه دور، رویکردی نوآورانه در آموزش و پرورش، بررسی چالشهای مراکز آموزش از راه دور: دیدگاه دبیران و دانش آموزان

زهرة آفاکثیری *

مریم اعتضادی **

احمد شعبانی ***

چکیده

هدف از پژوهش حاضر، بررسی مشکلات تعاملات مبتنی بر فناوری اطلاعات، خودآموزی، ارزشیابی و برون سازمانی مراکز آموزش از راه دور از دیدگاه دبیران و دانش آموزان دوره متوسطه شهر اصفهان بود. جامعه آماری پژوهش مشتمل بر تعداد ۴۰۲۱ نفر دانش آموز (دختر و پسر) و ۴۰۲ نفر دبیران دوره متوسطه این مراکز در سال تحصیلی ۱۳۸۸-۱۳۸۷ بودند. افراد نمونه مشتمل بر ۳۰۰ نفر دانش آموز و ۱۱۰ نفر از دبیران مراکز آموزش از راه دور بودند که به روش تصادفی خوشه ای چند مرحله ای از میان مراکز مذکور انتخاب گردیدند. روش پژوهش به شیوه توصیفی-پیمایشی بود. به منظور بررسی میزان مشکلات در این مراکز، از دو پرسشنامه محقق ساخته برای دانش آموزان و دبیران با درجه بندی لیکرت استفاده گردید. رویی صوری و محتوایی هر دو پرسشنامه با نظر متخصصان و کارشناسان در حد مطلوب گزارش گردید. پایایی هر دو پرسشنامه مذکور با استفاده از روش آلفای کرونباخ برای پرسشنامه دانش آموزان ۰/۸۷ و برای پرسشنامه دبیران ۰/۸۸ بدست آمد. به منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات از روشهای آماری تحلیل واریانس، t تک متغیره و t گروههای مستقل استفاده شد. نتایج، نشان داد که از نظر دانش آموزان میزان مشکلات تعاملات مبتنی بر فناوری، خودآموزی، ارزشیابی و برون سازمانی در سطح خطای ($p \leq 0/05$) بیش از سطح متوسط و از نظر دبیران، مشکلات تعاملات مبتنی بر فناوری، خودآموزی، ارزشیابی بیش از سطح متوسط بود. همچنین تفاوت معناداری میان ویژگیهای جمعیت شناختی معلمان و دانش آموزان مشاهده گردید. بنابراین میزان مشکلات

تاریخ دریافت مقاله: ۸۹/۶/۱۵ تاریخ شروع بررسی: ۸۹/۸/۳ تاریخ پذیرش مقاله: ۹۰/۱۰/۳۰

* کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی و مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد، zohrehaghakasiri@yahoo.com

** کارشناسی ارشد برنامه ریزی آموزشی

*** دانشیار و عضو هیأت علمی دانشگاه اصفهان

مراکز آموزش از راه دور در مقوله های ذکر شده از نظر دانش آموزان و دبیران بیش از حد معمول ارزیابی شد که این مسائل ناشی از ضعف زیر ساختارهای ارتباطی، نبود امکانات فناورانه، نبود روشهای درست اطلاع رسانی و فرهنگ سازی و ارزشیابی در مراکز آموزش از راه دور است.

کلیدواژه‌ها: مراکز آموزش از راه دور، مشکلات مراکز آموزش از راه دور، دانش آموزان آموزش از راه دور، دبیران آموزش از راه دور.

مقدمه

ورود بشر به جهان دانایی محور و نیاز روز افزون او به آموزش، همراه با پیچیده شدن زندگی، نیاز به آموختن مستقل در طول زندگی را افزایش داده است. آموزش‌های از راه دور در آموزش و پرورش، نخست با هدف افزایش پوشش تحصیلی و از آن پس با هدف گشودن راهی برای کیفیت بخشی و تحول آفرینی اساسی در محتوا و روش‌های آموزشی، آغاز شده است. از این رو، این آموزش‌ها، فرصت یادگیری مادام‌العمر و پایدار را برای همگان فراهم نموده است. آموزش از راه دور در قرن بیست و یکم به عنوان راهی برای غلبه بر چالش‌های موجود، دستاوردهای نوینی را در عرصه‌های آموزشی، به ارمغان آورده و راهی نو در نظام تعلیم و تربیت گشوده است. هم اکنون این آموزش‌ها با به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات^۱ نه تنها مکمل آموزش‌های حضوری بوده، بلکه فرصت خوبی را برای روزآمد نمودن محتوا و انعطاف بخشی به روش‌های یادگیری و یاددهی به ارمغان آورده است (الحسینی، ۱۳۸۵).

در حقیقت، توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات، آمار دانش آموزان از راه دور را افزایش داده است. (دنیست^۲ ۲۰۰۵). چنین رشدی در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات، گزینه‌های انتخابی بیشتری را برای به دست آوردن علم و اطلاعات به دانش آموزان از راه دور ارائه می‌دهد (ساوین^۳ و بادین^۴ ۲۰۰۶). اما مسئله مطرح این است که به موازات رشد و توسعه این نوع آموزش‌ها، چالش‌های این شکل از آموزش هم گسترش یافته است به گونه‌ای که گاهی اوقات، کیفیت فدای کمیت شده و مسائلی در زمینه‌های تعاملات مبتنی بر فناوری، خودآموزی، ارزشیابی و مسائل برون سازمانی به وجود آورده است. بنابراین اولین گام در بالا بردن کیفیت، شناسایی مسائل مذکور و ارائه راهکارهایی برای حل آنهاست. یکی از مسائلی که همواره در این گونه آموزش‌ها وجود دارد تعاملات مبتنی بر فناوری‌هاست. از آنجا که در این آموزش‌ها، دانش آموزان و معلمان، کمتر همدیگر را ملاقات می‌کنند، بعضی از کارشناسان آموزشی، کاستی یا عدم تعامل و ارتباط در

آموزش از راه دور را مورد سؤال قرار داده‌اند و این موضوع چالشی است که اغلب یادگیرندگان و آموزشگران با آن روبه‌رو هستند. البته قسمتی از این نیازها به وسیله پست الکترونیکی و تلفن برطرف می‌شود اما اصل تعامل حضور در مدرسه و بیشترین فرصتی است که دانش‌آموزان با دبیرانشان در تعاملند و از آنها خدماتی را به عنوان مشاوره‌های علمی و آموزشی دریافت می‌کنند. (سیمپسون، ۲۰۰۶). که این تعامل هم در مراکز آموزش از راه دور وجود ندارد، بلکه بیشتر تعاملات مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات است.

فعالیت‌های تعاملی شرکت کنندگان در آموزش از راه دور شامل برنامه‌های مبتنی بر کامپیوتر، ایمیل و سیستم‌های تابلو اعلانات الکترونیکی است که در اینترنت و ارتباطات مبتنی بر کنفرانس‌های شنیداری-دیداری (یک طرفه، دو طرفه) وجود دارد. (کونیک، ۲۰۰۶). اما مسئله مطرح در این زمینه وجود موانعی در به‌کارگیری فناوری‌ها برای برقراری ارتباط در این روش است؛ به گونه‌ای که هماهنگی این برنامه‌ها و یا به عبارتی سازمانگر کلیدی در این برنامه‌ها اغلب با مسائل بی‌شماری نظیر سرعت پایین اینترنت، محدودیت پهنای باندها، قطعی تلفن و... روبه‌رو می‌شود (میلر و راکتر، ۲۰۰۰). از این‌رو شناسایی نقاط ضعف و کاستی‌ها در این زمینه بسیار ضروری و کارآمد است. یکی از چالش‌های دیگر در آموزش‌های از راه دور، مسئله خودآموزی است، از آنجا که در این روش دانش‌آموز کمتر به کلاس می‌آید مسئول آموزش و یادگیری خود است. دانش‌آموز علاوه بر اشکال غایی که برای کتاب خواندن و آموختن مطالب و موضوعات مدرسه دارد، گرفتار نوعی اشکال روشی برای آموختن است. او یاد نگرفته است که خود چگونه بیاموزد، اعتماد به نفس برای چنین رفتاری را از خود نشان نمی‌دهد و اصولاً در پیشینه تعلیمی او خودآموزی وجود ندارد. از این رو، در آموزش‌های از راه دور، یکی از موانع اساسی خودآموزی، پایین بودن اعتماد به نفس دانش‌آموزان است (الحسینی، ۱۳۸۵). بنابراین بررسی خودآموزی دانش‌آموزان آموزش از راه دور ضروری است. شیوه ارزشیابی دانش‌آموزان از راه دور، از دیگر چالش‌های مربوط به این آموزش‌هاست، زیرا ارزشیابی است که تعیین می‌کند دانش‌آموزان تا چه حد به هدف‌های آموزشی دست یافته‌اند. عوامل برون سازمانی از دیگر مسائل مربوط به این آموزش‌هاست. منظور از عوامل برون سازمانی در این پژوهش، اطلاع رسانی درباره این آموزش‌ها، پذیرش این آموزش‌ها از سوی مسئولین ذیربط و نگرش عامه نسبت به این آموزش‌هاست. یکی از چالش‌هایی که سبب پیچیده شدن این آموزش‌ها می‌شود، این است که مؤسسات آموزش از راه دور، داشتن بر پذیرش دانش‌آموزانی با قابلیت و توانمندی بالا تأکید می‌کنند که بتوانند با آموزشگاه‌های هم‌تراز (مدارس سنتی) رقابت کنند (السن، ۲۰۰۲). این در

حالی است که این امر سبب می‌شود که بسیاری از آموزشگاه‌ها در جهت تأسیس مؤسسات آموزش از راه دور مبارزه کنند (فیپز^۸ و مریسوتیز^۹، ۲۰۰۶). بوید^{۱۰} و بارت^{۱۱} (۲۰۰۰) در مورد احساس بدبینانه در مورد جایگاه کنونی و آینده آموزش از راه دور در برخی نواحی دور افتاده، اشاره می‌کنند. شاید چالش رایج در آموزش از راه دور مربوط به اطلاع‌رسانی و نگرش منفی در این‌گونه آموزش‌هاست.

از این رو، با توجه به این که هیچ آموزش و روشی بدون اشکال نیست و از آنجایی که مؤسسات آموزش از راه دور در مقاطع مختلف تحصیلی چند سالی است که در کشور، شروع به کار کرده‌اند و تعداد آنها نیز پیوسته در حال افزایش است، شناخت هر چه بیشتر مشکلات مؤسسات آموزش از راه دور، می‌تواند گامی مهم در جهت ارتقا کیفی آنان به شمار آید. این در حالی است که، اغلب پژوهش‌های پیرامون آموزش از راه دور در ایران، در حوزه تحصیلات عالی صورت گرفته است و تنها معدودی از آنها به پژوهش در حوزه آموزش و پرورش مربوط می‌شود. این پژوهش بر آن است که با شناخت مشکلات تعاملات مبتنی بر فناوری، خودآموزی، ارزشیابی و برون‌سازمانی این مراکز نسبت به مسائل مؤسسات آموزش از راه دور شهر اصفهان کمک شود. عوامل مورد بررسی در این پژوهش از مدل کوهن^{۱۲} (۲۰۰۲) اقتباس شده است. که عوامل مورد ارزیابی در آموزش از راه دور را به هشت عامل، شامل محتوای خودآموز، فلسفه اخذ شده، انگیزه، قابلیت استفاده، سازماندهی، ارزشیابی، انعطاف‌پذیری و تعامل تقسیم‌بندی کرده است، دیگر عوامل این مدل را نیز در پژوهش جداگانه‌ای بررسی نموده‌ایم. بنابراین در آغاز نقش تعاملات مبتنی بر فناوری، خودآموزی، ارزشیابی و عوامل برون‌سازمانی در آموزش از راه دور را شرح می‌دهیم و سپس به بررسی اهداف و یافته‌های پژوهش پرداخته می‌شود.

چارچوب نظری پژوهش

موضوع تعامل در آموزش از راه دور، بسیار چالش برانگیز و مهم است. تعاملات مبتنی بر فناوری اطلاعات در آموزش از راه دور دو گونه ارتباطات همزمان و ارتباطات ناهمزمان است. ارتباطات همزمان که به «ارتباط بلادرنگ»^{۱۳} هم معروف است، معمولاً مکالمه رودررو بین دو یا چند نفر در یک زمان و مکان است. کنفرانس‌های همزمان، زمانی تشکیل می‌شود که دو یا چند رایانه از طریق شبکه برای تبادل داده‌ها (مثلاً متن، صدا، تصویر یا فایل‌ها) به هم متصل است و مکالمه افراد با یکدیگر را به طور همزمان امکان‌پذیر می‌سازد. در تحقیقات انجام شده در این روش، دانش‌آموزان دسترسی آسان به معلم داشته و از کلاس‌های برخط^{۱۴} رضایت کافی

دارند (بایلی^{۱۵} و کتار^{۱۶}، ۲۰۰۴). این در حالی است که شیوه سنتی، تأثیر کمی در پیشرفت تعاملی دانش‌آموزان داشته است، چنانچه در مدت زمان طولانی از ارائه فناوری در روش‌های تعاملی دانش‌آموزان، ارتباطات آنان قوی‌تر شده است (ترایر^{۱۷}، ۲۰۰۶).

ارتباطات غیر همزمان^{۱۸} (نه در یک زمان مشخص) که ارتباط با تأخیر^{۱۹} نیز خوانده می‌شود، زمانی روی می‌دهد که فقط یک نفر در هر زمان می‌تواند ارتباط برقرار کند. دستگاه‌های پاسخگوی تلفن یا پیام‌گیر^{۲۰} و فاکس یا دور نویس از وسایل برقراری ارتباط غیر همزمان است. در بررسی‌های انجام شده در برنامه‌های حضوری آموزشی مدارس از راه دور، قبل از سال ۲۰۰۵ اکثر دانش‌آموزان در سیستم آموزش از راه دور دسترسی به پست الکترونیکی و همچنین توانایی استفاده از آن را داشته‌اند که شیوه‌های غیر همزمان را در ارتباطات آماده می‌کند و به نفع دانش‌آموزانی است که در همه زمان‌ها به اینترنت و کامپیوتر، دسترسی ندارند (گیاتشو^{۲۱} و دیگران، ۲۰۰۵).

در حقیقت، یادگیری در آموزش از راه دور در چارچوبی از همکاری اجتماعی و به عبارتی از طریق رویکرد تعاملی صورت می‌پذیرد؛ به عبارت دیگر ابزارهای فناوری اطلاعاتی و ارتباطی به صورت منطقی تعامل آموزشی را میان یادگیرندگان و معلم فراهم می‌کند (الیور^{۲۲} و مک کلاین^{۲۳}، ۲۰۰۰). معلمان در این‌گونه مدارس، نقش راهنما دارند و در کنار ارتباط چهره به چهره، دسترسی آنها به فناوری اطلاعات و ارتباطات نیز حمایت می‌شود (میلز^{۲۴}، ۲۰۰۶). دبیران و مدیران مراکز آموزش از راه دور، راه‌حلهایی را برای برقراری تعامل میان دانش‌آموزان و خودشان در خارج از محیط در مدرسه ارائه داده‌اند. جزوه‌های چاپی درسی برای دانش‌آموزان در مکان‌های جغرافیایی مختلف یکی از آن راه‌حل‌هاست، اما بعضی از دانش‌آموزان در طول سال به خودشان استراحت داده‌اند (براف^{۲۵}، ۲۰۰۸).

گنجاندن روش‌های سنتی در برنامه‌های آموزش از راه دور از دیگر راه‌حلهایی است که تعامل و کاربرد رویکردهای یادگیری مشارکتی را افزایش داده است (نای^{۲۶}، ۲۰۰۵). بدین صورت که دانش‌آموزان در سر تا سر دوره‌هایشان، تا آنجا که امکان دارد با مربیان و دیگر افراد ارتباط برقرار کنند و این ارتباط در زمان‌ها و مکان‌های مختلف به صورت برگزاری بحث و کنفرانس ایجاد شود تا تعامل و گفت‌وگوهایی را میان دانش‌آموزان نیز به وجود آورد که در فرایند پیشرفت آنان مؤثر است (تایت^{۲۷}، ۲۰۰۶). در روش سخنرانی، تعامل دانش‌آموزان با دبیران خیلی کم است اما در ارتباطات مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش از راه دور، این تعامل بیشتر می‌شود (کارپ^{۲۸}، یولز^{۲۹}، ۲۰۰۶). همچنین، شرون^{۳۰} و بتچر^{۳۱} (۲۰۰۷) پیشنهاد

می‌کنند که ارتباطات بر خط یا آنلاین، فرصتی برای مدیران، دبیران، کارمندان و دانش‌آموزان از راه دور است تا مهارت‌های ارتباطی خود را به وسیله فناوری اطلاعات در خارج از زندگی کاری توسعه بدهند. اما علی‌رغم مزایای یاد شده، تعامل در آموزش از راه دور هنوز تصویری نا کارآمد نسبت به شاخص‌های تعامل در آموزش سنتی دارد (ایستمن^{۳۳} و دیگران، ۲۰۰۱). از این رو، مسئله تعامل در نظام آموزش از راه دور، زمانی به بهترین شکل، حل می‌شود که مراکز آموزش از راه دور، امکان استفاده از چنین فناوری‌ها را برای تعاملات دانش‌آموزان و دبیران فراهم سازند ولی در صورتی که چنین امکاناتی در دسترس دانش‌آموزان و دبیران نباشد، چالش تعامل در آموزش از راه دور به یک پدیده مسئله ساز تبدیل می‌شود. در ایران، بعضی مراکز آموزش از راه دور از هر دو نوع تعامل همزمان و غیرهمزمان استفاده می‌کنند. البته همیشه طول باندها برای توسعه فناوری‌های رایانه‌ای بالا نیست، اما نظام آموزشی از راه دور در ایران ارائه‌کننده نظامی تلفیقی از اجزای مدیریتی، پشتیبانی و آموزشی است که با بهره‌گیری از دسترسی به هر یک از مؤلفه‌های این سیستم‌های حساس انتظار می‌رود بتواند، توانایی‌های سازمانی و خدماتی مؤسساتی را که قابلیت نظم بخشیدن به تفحص‌های مدیریتی و فنی را دارند به روشنی افزایش دهد.

علاوه بر تعاملات مبتنی بر فناوری، یکی از ویژگی‌های عمده‌ای که نظام آموزش از راه دور را از نظام آموزش سنتی متمایز می‌کند، ایجاد مهارت خودآموزی در دانش‌آموزان از راه دور و در نتیجه کاهش وابستگی آنان به معلم است. در حالی که محور اصلی آموزش‌های سنتی را رابطه تنگاتنگ دانش‌آموز با معلم و مواد درسی مکتوب تشکیل می‌دهد، بسته‌های درسی، آموزش از طریق رسانه‌هایی نظیر رادیو، تلویزیون، کامپیوتر، نوار کاست و غیره، دانش‌آموزان آموزش از راه دور را از دانش‌آموزان مدارس متمایز می‌کند.

از گذشته‌های دور، در متون آموزشی و تعلیم و تربیت اصطلاح «خودآموزی» به موقعیت‌هایی اطلاق می‌شود که یادگیرنده به تنهایی یا همراه با گروهی، بدون نظارت مستقیم معلم، به یادگیری می‌پردازد. این یادگیری ممکن است، کوتاه مدت و فقط برای یک موضوع درسی و یا برای همه دروس باشد. در موارد پیشرفته، یادگیرنده خود، جریان یادگیری را به‌طور مستقل و بدون کمک معلم به عهده می‌گیرد (نیلپور، ۱۳۷۱). به عبارتی در این شیوه دانش‌آموزان در شرایطی قرار دارند که در تکالیفشان خود مسئولیت دریافت اطلاعات و مطالعه خود را بر عهده می‌گیرند. یعنی در یادگیری خود محور هستند (سکاگن^{۳۳} و همکاران، ۲۰۰۶). در این روش، برخلاف روش مألوف، تنها کمک معلم به دانش‌آموزان آن است که آنان را آماده کند که خودشان بر حسب

توانایی شان، سطح اطلاعاتی و علمی خویش را افزایش دهند (الحسینی، ۱۳۸۵). برای اطلاع از کارایی خودآموزی دانش‌آموزان در نظام آموزش از راه دور مانند هر نظام دیگری لازم است که از دانش‌آموزان، ارزشیابی به عمل آید.

ارزشیابی، بخش تفکیک‌ناپذیر در هر نظام پویاست. در مراکز آموزش از راه دور نیز ارزشیابی پیشرفت تحصیلی فعالیتی است که در آن با استفاده از آزمون‌های پیشرفت تحصیلی عملکرد یادگیرندگان سنجیده می‌شود. همچنین معلوم می‌گردد که آیا کوشش‌ها و تلاش‌های دانش‌آموزان و فعالیت‌های آموزشی معلم به نتایج مطلوب انجامیده است یا نه؟

در ایالات متحده، بعضی مواقع ارزشیابی دانش‌آموزان از راه دور به این صورت است، آنان می‌توانند در منزل به سؤالات امتحانی پاسخ دهند و جواب آن را به معلم ایمیل کنند (ژائو^{۳۴}، ۲۰۰۹). در مراکز آموزش از راه دور به ارزشیابی که در ضمن آموزش به عمل می‌آید، ارزشیابی مستمر گفته می‌شود و به این نحو است که سؤالات به تدریج، در هر یک از عنوان‌های درسی در اختیار دانش‌آموز قرار می‌گیرد و دانش‌آموز پس از پاسخ دادن به سؤالات، در زمان معین، آنها را حضوراً یا از طریق پست یا فاکس در اختیار مسئولین مرکز (معلم یا مشاور مربوط) قرار می‌دهد. آن‌گاه پس از بررسی سؤالات و تعیین نمره و دادن امتیاز توسط معلم، با نظارت مشاور، نمرات در پوشه یا فایل مربوط به دانش‌آموز ثبت می‌شود سپس سؤالات تصحیح شده به همراه کلید آنها توسط مرکز در اختیار دانش‌آموز قرار می‌گیرد (به شیوه حضوری یا ارسال از طریق پست یا فاکس) تا دانش‌آموز به نقاط قوت و ضعف خود پی ببرد این جریان با توجه به جدول زمان‌بندی پیشنهادی ارزشیابی‌های مستمر به طور پیاپی انجام می‌گیرد که در واقع تسهیل در امر یادگیری دانش‌آموز در دوره آموزشی را محقق می‌گرداند (الحسینی، ۱۳۸۵).

یکی دیگر از مسائل مهمی که در نظام‌های آموزش از راه دور مطرح است و در این پژوهش بدان پرداخته می‌شود، عوامل برون سازمانی است.

شروع به کار آموزش‌های از راه دور، موجب برانگیخته و حتی آشفته شدن برخی از صاحب‌نظران تعلیم و تربیت، برخی از مجریان معتقد به نظام رایج آموزشی و حتی سیاسیون و روشنفکران شد که دغدغه‌هایی در مورد آینده دارند که امری کاملاً طبیعی و در خور پاسخ است. اصولاً هر فعالیت جدید و مهم‌تر از آن تأسیس هر نهاد جدید، می‌تواند موافقین و مخالفین فراوان داشته باشد.

الزورث^{۳۵}، (۲۰۰۰) بر این نکته تأکید می‌کند که شاید مشکل رواج این آموزش‌ها در توجیه آموزش بدون حضور دانش‌آموز در کلاس باشد. ویژگی‌های مهمی در آموزش از راه دور

مشخص شده است که می‌بایست به‌عنوان یک برنامه‌توانمند به وسیله مدیران هوشیار به مردم معرفی گردد (کرنال^{۳۶}، ۲۰۰۰). چرا که برنامه‌های آموزش از راه دور از دوره ابتدایی تا دوره دانشگاهی توسعه داده شده است (تایلور^{۳۷}، ۲۰۰۱). به اعتقاد لوی^{۳۸}، (۲۰۰۳) مشکل برنامه‌ریزی، توسعه و اجرا در آموزش از راه دور، تصادفی و غیر منظم بودن آن است. همچنین، باید توجه داشت که برای حل مسائل و چالش‌های آموزش از راه دور نیاز به طراحی آموزشی، بیشتر از تدریس کلامی ضرورت دارد، زیرا در طراحی است که مسائل و مشکلات و راهبردهای لازم در آموزش از راه دور، پیش‌بینی می‌شود. (گرستن^{۳۹} و اوانز^{۴۰}، ۲۰۰۴).

از این رو، برای رفع چالش‌های عوامل برون‌سازمانی، برنامه‌ریزی دقیق از سوی مسئولین، اطلاع‌رسانی صحیح و نیز به‌کارگیری شیوه‌های نوآورانه، از جمله عوامل مؤثر در این زمینه است. در این راستا به بررسی پژوهش‌های انجام شده در این زمینه پرداخته می‌شود.

در پژوهشی که مک‌لیندن^{۴۱} و همکاران، (۲۰۰۶) در مورد مشکلات آموزش از راه دور انجام دادند؛ علاقه و نگرش دانش‌آموزان به برنامه‌های آموزش از راه دور، دسترسی به فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی و خودآموزی در برنامه‌ریزی درسی را مورد بررسی قرار دادند. یافته‌های آنها نشان داد که دانش‌آموزان در شروع برنامه در مورد شرکت کردن در برنامه‌های آموزش از راه دور مردد هستند؛ اما در بعد از ورود به این دوره‌ها علاقه‌مندی دانش‌آموزان افزایش می‌یابد. دانش‌آموزان در استفاده از فناوری‌های ارتباطی فاقد تجربه قبلی بودند اما به خوبی از امکانات استفاده می‌کردند و در به‌کارگیری آن مشکل چندانی نداشتند.

در پژوهشی که پینا^{۴۲}، (۲۰۰۴) در مورد عوامل تأثیرگذار در رواج آموزش از راه دور، با نمونه ۱۷۰ نفری از افراد روستایی و شهری در مؤسسات آموزش از راه دور ایالات متحده آمریکا انجام داد، دریافت که ۳۰ عامل در رواج و گسترش آموزش از راه دور مؤثر بوده است. که از آن جمله عواملی مانند دسترسی به فناوری‌ها و به‌ویژه دسترسی به کتابخانه برخط، به‌کارگیری اصول طراحی آموزشی و سیاست‌هایی برای تثبیت آموزش از راه دور؛ و در نهایت پشتوانه مالی محکم و سطح بالای اطلاعات مدیران به عنوان مهم‌ترین عوامل در گسترش این شیوه آموزش شناخته شدند.

در پژوهشی که جامتسو^{۴۳} و همکاران، (۲۰۰۷) درخصوص بهبود کیفیت آموزش از راه دور به وسیله شناسایی مشکلات انجام دادند. نشان داده شد که، اکثر دانش‌آموزان (۸۷٪) به قدر کافی به سرویس‌های فناوری اطلاعاتی و ارتباطی دسترسی ندارند. کمتر از نیمی از دانش‌آموزان (۴۳٪) گزارش کردند که تعاملاتی با دیگر دانش‌آموزان در طول برنامه داشته‌اند و تنها (۳۵٪)

از دانش‌آموزان گزارش نمودند که دسترسی آسان به رایانه داشته‌اند. همچنین، (۵۵٪) از آنها بر این نظر بودند که امکان مشاوره و دسترسی به دبیرانشان برای آنان فراهم بوده است. تنها (۲۷٪) این باور بودند که بازخوردها به موقع ارائه شده است.

در پژوهش دیگری که ژائو و همکاران (۲۰۰۹) با هدف بررسی توانمندی دانش‌آموزان در ارتباط با فناوری‌ها با نمونه‌ای مشتمل بر ۱۴۰ معلم و ۳۰۰۰ دانش‌آموز در سطح ایالات انجام دادند، دریافتند که، توانمندی بالای دانش‌آموزان به دلیل فهم درست آنها از ابزارها و فناوری‌ها بوده است. همچنین آنها تفاوت معناداری بین توانمندی در دروس و میزان استفاده از اینترنت مشاهده کردند. لازم به ذکر است که محققان توانمندی دانش‌آموزان را در ارتباط با پیشرفتی که مبتنی بر استانداردهای آمریکاست بررسی کرده بودند.

در پژوهش دیگری که خان^{۴۴}، در سال (۲۰۰۰) در رابطه با مشکلات آموزش از راه دور انجام داد، نشان داد که فقدان امکانات، عدم مدیریت و عدم تطابق آموزش از راه دور با شرایط منطقه‌ای از جمله مشکلات آموزش از راه دور بودند، که در هر سه گروه دانش‌آموزان، مدیران و دبیران وجود داشت.

در یک بررسی که به وسیله راسل^{۴۵} (۲۰۰۲) انجام شد، روش‌های یادگیری تعاملی در آموزش از راه دور، در پیشرفت دانش، نگرش‌ها و فعالیت‌های روان-حرکتی آنان به گونه قابل ملاحظه‌ای، مؤثر واقع شده است.

در تحقیقات انجام شده به وسیله فلچر^{۴۶} (۲۰۰۷) تعامل میان دانش‌آموزان و معلم در بهبود فرایند یادگیری دانش‌آموزان اثر مثبت دارد. بنابراین هر چه تعامل میان دانش‌آموزان و معلم بیشتر باشد، تأثیرات یادگیری در دانش‌آموزان بیشتر است.

نتایج پژوهشی که توسط الحسینی (۱۳۸۵) در مورد بررسی اثر بخشی مراکز آموزش از راه دور انجام شد، نشان داد که فعالیت‌های آموزشی این مؤسسه تا حد بسیار مطلوب، منجر به دستیابی اهداف آموزش از راه دور در کشور شده است. از یافته‌های این پژوهش، چنین بر می‌آید که فعالیت‌های آموزش از راه دور با اهداف تعریف شده و مصوب این مؤسسه و وزارت آموزش و پرورش مطابقت دارند.

در پژوهشی که توسط اطفالشان (۱۳۷۳) با هدف بررسی میزان خوآموز بودن کتاب‌های درسی اصول و مبانی آموزش و پرورش و روان‌شناسی تربیتی از نظر دانشجویان و اساتید دانشگاه پیام نور انجام گرفت، نشان داده شد که کتب مربوط به دانشجویان ویژگی‌های کتب خودآموز را دارا نیستند و به صورت جامع تهیه نشده‌اند.

سؤال‌های پژوهش

- از دیدگاه دانش‌آموزان و دبیران، مراکز آموزش از راه دور تا چه حد با مشکلات تعاملات مبتنی بر فناوری روبه‌رو هستند؟
- از دیدگاه دانش‌آموزان و دبیران، مراکز آموزش از راه دور تا چه حد با مشکلات خود آموزی روبه‌رو هستند؟
- از دیدگاه دانش‌آموزان و دبیران، مراکز آموزش از راه دور تا چه حد با مشکلات ارزشیابی روبه‌رو هستند؟
- از دیدگاه دانش‌آموزان و دبیران، مراکز آموزش از راه دور تا چه حد با مشکلات برون سازمانی روبه‌رو هستند؟

سؤال‌های فرعی

۱. آیا بین مؤلفه‌های مشکلات تعاملات مبتنی بر فناوری، خود آموزی، ارزشیابی و برون سازمانی مراکز آموزش از راه دور از دیدگاه دانش‌آموزان، بر حسب متغیرهای جمعیت شناختی (جنسیت، پایه تحصیلی) تفاوت معنادار وجود دارد؟
۲. آیا بین مؤلفه‌های مشکلات تعاملات مبتنی بر فناوری، خود آموزی، ارزشیابی و برون سازمانی مراکز آموزش از راه دور از دیدگاه دبیران، بر حسب وضعیت استخدام (رسمی، قراردادی) تفاوت معناداری وجود دارد؟
۳. آیا بین نظرات دبیران و دانش‌آموزان در بررسی مشکلات تعاملات مبتنی بر فناوری، خود آموزی، ارزشیابی و برون سازمانی مراکز آموزش از راه دور تفاوت معناداری وجود دارد؟

روش انجام پژوهش

از آنجا که تحقیق حاضر به منظور دستیابی به نتایج عملی صورت گرفته است، کاربردی بوده و با توجه به اینکه از طریق جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها به کشف دیدگاه‌های آزمودنی‌ها پرداخته و به دنبال یافتن تفاوت‌های موجود بین نظرات دانش‌آموزان و دبیران درباره مشکلات است، تحقیق به شیوه توصیفی - پیمایشی انجام گرفته است.

جامعه آماری

جامعه آماری این تحقیق را کلیه دانش‌آموزان و دبیران دوره متوسطه مراکز آموزش از راه دور شهر اصفهان در سال تحصیلی ۱۳۸۸-۱۳۸۷ تشکیل می‌دادند، که طبق آمار دفتر مرکزی

آموزش از راه دور، شامل ۴۰۲۱ نفر دانش‌آموز و ۴۰۲ نفر دبیر بود. برای انجام نمونه‌گیری از میان ۶ ناحیه و منطقه آموزش از راه دور شهر اصفهان ۳ ناحیه به قید قرعه انتخاب شد. این نواحی شامل نواحی ۳، ۴ و ۵ بودند و در مجموع ۶ مرکز را شامل می‌شد که ۳ مرکز آن دخترانه و ۳ مرکز دیگر پسرانه بودند. از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چند مرحله‌ای، برای انتخاب دانش‌آموزان و دبیران استفاده شد. برای تعیین تعداد نمونه مورد نیاز این پژوهش از فرمول تعیین حجم نمونه استفاده شد، سپس متناسب با جمعیت دانش‌آموزان و دبیران هر مدرسه تعداد نمونه مورد نیاز از آن مدرسه انتخاب گردید.

ابزار و شیوه جمع‌آوری اطلاعات

در این پژوهش برای جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز از دبیران و دانش‌آموزان، از دو پرسش‌نامه محقق ساخته استفاده شد. برای تهیه سؤالات پرسش‌نامه‌های مربوط به دانش‌آموزان و دبیران از اطلاعات حاصل از مصاحبه اولیه با دبیران، مدیران و دانش‌آموزان مراکز آموزش از راه دور که در زمان طرح تحقیق انجام شده بود استفاده گردید. علاوه بر این، پرسش‌نامه‌های آموزش از راه دور مربوط به کشورهای دیگر مورد مطالعه قرار گرفت و پس از جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز از منابع گوناگون، در نهایت پرسش‌نامه اولیه در قالب سؤالات بسته پاسخ با طیف پنج درجه‌ای مقیاس لیکرت به همراه ویژگی‌های جمعیت‌شناختی تهیه گردید. برای حصول اطمینان از میزان دقت و صحت سؤال‌های پرسش‌نامه‌ها، روایی و ضریب پایایی آنها مورد بررسی قرار گرفت.

تعیین روایی و پایایی پرسش‌نامه‌های علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

روایی صوری و محتوایی پرسش‌نامه‌های مربوط به دبیران و دانش‌آموزان توسط ده نفر از صاحب‌نظران مورد تأیید قرار گرفت. این ده نفر شامل: اساتید مربوطه، نماینده آموزش از راه دور شهر اصفهان، متخصصین فناوری اطلاعات و ارتباطات و چند نفر از مدیران مراکز آموزش از راه دور بودند. برای تعیین پایایی پرسش‌نامه‌های پژوهش از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. پایایی حاصل از پرسش‌نامه مربوط به دبیران ۰/۸۸ و پایایی حاصل از پرسش‌نامه مربوط به دانش‌آموزان ۰/۸۷ به دست آمد.

روش‌های تجزیه و تحلیل اطلاعات

تجزیه و تحلیل داده‌های این پژوهش در دو سطح توصیفی و استنباطی صورت گرفت. در

سطح توصیفی با استفاده از فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار به تجزیه و تحلیل داده‌ها پرداخته شد و در سطح استنباطی از آزمون‌های تحلیل واریانس، آزمون t تک متغیری و آزمون t مستقل استفاده گردید.

بررسی یافته‌های توصیفی درباره میزان مشکلات در تعاملات مبتنی بر فناوری
یافته‌های توصیفی بیانگر آن است که میانگین پاسخ دانش‌آموزان در زمینه ارتباط دانش‌آموزان از طریق پست الکترونیک با دبیران و دیگر همکلاسی‌های خود $۳/۰۹$ و میانگین پاسخ دبیران $۳/۴۳$ است. در زمینه دسترسی دانش‌آموزان و معلمان به سایت کمک آموزشی جهت برطرف شدن اشکالات آنها و دادن بازخورد به سؤالات، میانگین پاسخ دانش‌آموزان $۴/۱۱$ و میانگین پاسخ دبیران $۳/۶۱$ است. در زمینه دسترسی به سامانه الکترونیکی جهت تعامل دانش‌آموزان و دبیران با مدیریت مدارس، میانگین پاسخ دانش‌آموزان $۴/۰۲$ و میانگین پاسخ دبیران $۳/۷۷$ است. در زمینه امکان ارتباط دانش‌آموزان و دبیران مدارس آموزش از راه دور گوناگون از طریق اینترنت میانگین پاسخ دانش‌آموزان $۴/۱۸$ و میانگین پاسخ دبیران $۳/۷۶$ است. در زمینه استفاده از ابزاری مانند ویدئو کنفرانس تعاملی جهت تعامل بیشتر دانش‌آموزان و دبیران با یکدیگر، میانگین پاسخ دانش‌آموزان $۴/۲۲$ و میانگین پاسخ دبیران $۴/۲۵$ است. بنابراین بیشترین مشکلات دانش‌آموزان و دبیران در زمینه استفاده از ابزاری مانند ویدئو کنفرانس تعاملی جهت تعامل بیشتر دانش‌آموزان و دبیران با یکدیگر و کمترین مشکلات مربوط به ارتباط دانش‌آموزان از طریق پست الکترونیک با دبیران و دیگر همکلاسی‌های خود است.

به منظور مقایسه میانگین نمره مشکلات تعامل با میانگین فرضی ۳ از آزمون t تک متغیره استفاده شد که نتایج در جدول (۱) آورده شده است.

جدول ۱. مقایسه میانگین مشکلات تعاملات مبتنی بر فناوری از نظر دانش‌آموزان و دبیران با میانگین فرضی ۳

مؤلفه	میانگین	انحراف معیار	خطای معیار	t
دانش‌آموزان	۳/۹۲	۰/۶۵۲	۰/۳۸	۲۳/۹۶
دبیران	۳/۷۶	۰/۶۹۵	۰/۰۷۷	۹/۳۴

بر اساس یافته‌های جدول ۲، t مشاهده شده از مقدار بحرانی جدول در سطح خطای ۵ درصد بزرگ‌تر است بنابراین میزان مشکلات تعاملات مبتنی بر فناوری از نظر دانش‌آموزان و دبیران بیش از سطح متوسط می‌باشد.

بررسی یافته‌های توصیفی درباره میزان مشکلات در خودآموزی

یافته‌های توصیفی بیانگر آن است که میانگین پاسخ دانش‌آموزان در زمینه ارزیابی‌های دو نفره جهت سنجش عملکرد دانش‌آموزان، عدد ۳/۷۸ برای دانش‌آموزان و ۳/۲۶ برای دبیران است. در زمینه امکان ارزیابی کیفیت عملکرد توسط دانش‌آموز، عدد ۳/۵۰ برای دانش‌آموزان و ۳/۲۲ برای دبیران است. در زمینه امکان یادگیری خود سازمان یافته و خود راهبر برای دانش‌آموزان، میانگین ۳/۴۷ برای دانش‌آموزان و ۳/۲۷ برای دبیران است. در زمینه تعیین تکالیفی نظیر پروژه‌های شخصی، گزارش‌نویسی، تحقیق از طرف معلم برای دانش‌آموزان، میانگین ۴/۲۲ برای دانش‌آموزان و ۳/۸۲ برای دبیران است. در زمینه انگیزه دانش‌آموزان برای استفاده از بسته‌های خود آموز و نرم افزار آموزشی، میانگین ۳ برای دانش‌آموزان و ۲/۷۱ برای دبیران است. در زمینه فراگیر محوری فضای آموزش، میانگین پاسخ دبیران ۳/۲۰ است. بنابراین بیشترین مشکلات در زمینه تعیین تکالیفی نظیر پروژه‌های شخصی، گزارش‌نویسی و تحقیق از طرف معلم برای دانش‌آموزان می‌باشد و کمترین مشکلات در زمینه انگیزه دانش‌آموزان برای استفاده از بسته‌های خودآموز و نرم‌افزار آموزشی است.

جدول ۲. مقایسه میانگین نمره مشکلات خودآموزی از نظر دانش‌آموزان با میانگین فرضی ۳

مؤلفه	میانگین	انحراف معیار	خطای معیار	t
دانش‌آموزان	۳/۶۰	۰/۵۴۷	۰/۰۳۲	۱۸/۴۸
دبیران	۳/۲۵	۰/۵۶۵	۰/۰۶۳	۳/۹۵

بر اساس یافته‌های جدول ۲، t مشاهده شده از مقدار بحرانی جدول در سطح خطای ۵ درصد بزرگ‌تر است، بنابراین میزان مشکلات خودآموزی از نظر دانش‌آموزان و دبیران بیش از سطح متوسط می‌باشد.

بررسی یافته‌های توصیفی در مورد میزان مشکلات در ارزشیابی

یافته‌های توصیفی بیانگر آن است که میانگین پاسخ دانش‌آموزان در مورد تناسب معیارهای ارزشیابی دانش‌آموزان با شرایط دانش‌آموزان آموزش از راه دور، عدد ۳/۱۹ برای دانش‌آموزان و عدد ۳/۴۲ برای معلمان است. میانگین امکان اجرای آزمون‌هایی همانند آزمون‌های حضوری در منزل عدد ۳/۹ برای دانش‌آموزان و ۳/۷۵ برای دبیران است. میانگین تجهیز مراکز به سیستم‌های

هوشمند برای ارزیابی دانش‌آموزان در منزل، عدد ۳/۲۱ برای دانش‌آموزان و ۳/۶ برای دبیران است. بنابراین بیشترین مشکلات، مربوط به امکان اجرای آزمون‌هایی همانند آزمون‌های حضوری در منزل و کمترین مشکلات مربوط به تناسب معیارهای ارزشیابی دانش‌آموزان با شرایط دانش‌آموزان از راه دور است.

جدول ۳. مقایسه میانگین نمره مشکلات ارزشیابی از نظر دانش‌آموزان و دبیران با میانگین فرضی ۳

مؤلفه	میانگین	انحراف معیار	خطای معیار	t
دانش‌آموزان	۳/۴۳	۰/۷۰۶	۰/۰۴۱	۱۰/۴۷
دبیران	۳/۵۷	۰/۶۲۶	۰/۰۷۰	۸/۲۶

براساس یافته‌های جدول ۳، t مشاهده شده از مقدار بحرانی جدول در سطح خطای ۵ درصد بزرگ‌تر است. بنابراین میزان مشکلات ارزشیابی از نظر دانش‌آموزان و دبیران بیش از سطح متوسط می‌باشد.

بررسی یافته‌های توصیفی در مورد میزان مشکلات پرون سازمانی

یافته‌های توصیفی بیانگر آن است که میانگین پاسخ دانش‌آموزان در مورد اطلاع‌رسانی جهت آشنایی مردم نسبت به مراکز آموزش از راه دور با عدد ۳/۰۳ برای دانش‌آموزان و عدد ۳ برای دبیران، در زمینه نگرش منفی مردم از نظر آموزش نسبت به این مراکز با عدد ۲/۹ برای دانش‌آموزان و ۲/۷ برای دبیران، اطلاع‌رسانی جهت آشنایی مردم نسبت به مخاطبین مراکز آموزش از راه دور عدد ۳/۳۲ برای دانش‌آموزان و ۲/۹ برای دبیران، در زمینه امکان دست‌یابی به حرفه (شغل) مورد نظر بعد از فراغت از تحصیل دانش‌آموزان، عدد ۳/۲۵ برای دانش‌آموزان و ۳/۱۲ برای دبیران، در زمینه پذیرش و همکاری مدارس مزبور از سوی مسئولین ذیربط و ۳/۱۰ برای دانش‌آموزان و ۲/۶ برای دبیران، و در زمینه همکاری سازمان‌های دیگر با این مراکز عدد میانگین ۲/۹ برای دبیران است. بنابراین، بیشترین مشکلات، از نظر دانش‌آموزان، اطلاع‌رسانی جهت آشنایی مردم نسبت به مخاطبین مراکز آموزش از راه دور با میانگین ۳/۳۲ برای دانش‌آموزان و بیشترین مشکلات، از نظر دبیران، مربوط به امکان دست‌یابی به حرفه مورد نظر بعد از فراغت از تحصیل دانش‌آموزان و کمترین مشکلات از نظر دانش‌آموزان در

مورد نگرش منفی مردم از نظر آموزش نسبت به این مراکز و کمترین مشکلات از نظر دبیران مربوط به پذیرش و همکاری مدارس مزبور از سوی مسئولین ذیربط بوده است.

جدول ۴. مقایسه میانگین نمره مشکلات برون‌سازمانی از نظر دانش‌آموزان با میانگین فرضی ۳

نوع مشکل	میانگین	انحراف معیار	خطای معیار	t
دانش‌آموزان	۳/۱۱	۰/۵۶۵	۰/۰۳۳	۳/۵۲
دبیران	۲/۷۳	۰/۴۳۸	۰/۰۴۹	-۵/۴۳

براساس یافته‌های جدول ۴، t مشاهده شده دانش‌آموزان از مقدار بحرانی جدول در سطح خطای ۵ درصد بزرگ‌تر است بنابراین میزان مشکلات برون‌سازمانی از نظر دانش‌آموزان بیش از سطح متوسط می‌باشد. اما t مشاهده شده دبیران از مقدار بحرانی جدول در سطح خطای ۵ درصد کوچک‌تر است بنابراین میزان مشکلات برون‌سازمانی از نظر دبیران کمتر از سطح متوسط می‌باشد.

جدول ۵. مقایسه میانگین مؤلفه‌های پژوهش از نظر دانش‌آموزان دختر و پسر

p	t	دختر		پسر		انواع مشکلات
		انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۰/۵۰۱	۰/۶۷۶	۰/۶۶۴	۳/۴۱	۰/۷۴۵	۳/۴۶	ارزشیابی
۰/۹۶۵	۰/۰۴۳	۰/۵۴۱	۳/۶	۰/۵۵۴	۳/۵۹	مشکلات خودآموزی
۰/۵۳۹	۰/۶۱۵	۰/۵۹۵	۳/۹۵	۰/۷۰۳	۳/۹۰	تعاملات مبتنی بر فناوری
۰/۹۲۶	۰/۰۹۳	۰/۵۵۶	۳/۱۱	۰/۵۷۵	۳/۱۲	مشکلات برون‌سازمانی

براساس یافته‌های جدول ۵ در مورد هیچ‌کدام از اهداف مشاهده شده بین دختران و پسران تفاوت معناداری وجود ندارد.

جدول ۶. مقایسه مؤلفه‌های پژوهش از نظر دانش‌آموزان برحسب پایه‌های تحصیلی

P	F	چهارم		سوم		دوم		اول		انواع مشکلات
		انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
*۰/۰۲۰	۳/۳۴	۰/۶۲۷	۳/۷۳	۰/۶۸۰	۳/۳۹	۰/۷۰۶	۳/۲۸	۰/۷۶۵	۳/۴۶	ارزشیابی
۰/۴۹۶	۰/۷۹۸	۰/۶۷۶	۳/۵۰	۰/۵۲۵	۳/۶۲	۰/۵۵۵	۳/۵۵	۰/۴۹۳	۳/۶۴	مشکلات خودآموزی
۰/۸۰۵	۰/۳۲۸	۰/۵۲۲	۳/۹۷	۰/۷۴۰	۳/۹۰	۰/۶۳۲	۳/۸۸	۰/۵۴۷	۹۸/۳	تعاملات مبتنی بر فناوری
۰/۹۸۸	۰/۰۴۳	۰/۶۲۷	۳/۱۲	۰/۵۶۹	۳/۱۰	۰/۴۷۱	۳/۱۱	۰/۵۹۶	۳/۱۳	برون‌سازمانی

بر اساس یافته‌های جدول ۶، f مشاهده شده در خصوص مشکلات ارزشیابی در سطح $p \leq 0/05$ معنادار بوده است بنابراین بین نظرات دانش‌آموزان برحسب پایه تحصیلی تفاوت وجود دارد. بدین صورت که دانش‌آموزان پایه چهارم تحصیلی مشکلات ارزشیابی را بیشتر از سایر پایه‌ها می‌دانستند.

جدول ۷. مقایسه میانگین مؤلفه‌های پژوهش مراکز آموزش از راه دور از نظر دبیران از وضعیت استخدام

p	t	رسمی		قراردادی		انواع مشکلات
		انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
*۰/۰۰۲	۳/۱۴	۰/۶۷۷	۳/۷۷	۰/۴۸۶	۳/۳۵	مشکلات ارزشیابی
۰/۸۹۶	۰/۱۳۱	۰/۶۵۹	۳/۲۴	۰/۴۴۸	۳/۲۵	مشکلات خودآموزی
۰/۴۸۲	۰/۷۰۷	۰/۸۰۵	۳/۶۷	۰/۵۵۴	۳/۷۸	تعاملات مبتنی بر فناوری
*۰/۰۰۵	۲/۸۸	۰/۳۹۵	۲/۶۰	۰/۴۴۴	۲/۸۷	مشکلات برون‌سازمانی

نتایج جدول ۷ نشان می‌دهد که t مشاهده شده در خصوص مشکلات ارزشیابی و مشکلات برون‌سازمانی در سطح $P \leq 0/05$ معنادار است؛ بنابراین بین نظرات دبیران بر حسب وضعیت استخدام در خصوص مشکلات ارزشیابی و برون‌سازمانی تفاوت معنادار وجود دارد. به عبارت دیگر میزان مشکلات ارزشیابی از نظر دبیران رسمی بیشتر از دبیران قراردادی؛ و مشکلات برون‌سازمانی از نظر دبیران قراردادی بیشتر از دبیران رسمی بوده است.

جدول ۸. مقایسه میانگین مشکلات مؤلفه‌های پژوهش از نظر دانش‌آموزان و دبیران

p	t	دبیران		دانش‌آموزان		انواع مشکلات
		انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۰/۱۰۹	۱/۶۰	۰/۶۲۹	۳/۵۷	۰/۷۰۶	۳/۴۳	ارزشیابی
* /۰۰۱	۵/۰۱	۰/۵۶۵	۳/۲۵	۰/۵۴۷	۳/۶۰	مشکلات خودمحموری
* /۰۱۷	۲/۳۹	۰/۶۹۵	۳/۷۲	۰/۶۵۲	۳/۹۲	تعاملات مبتنی بر فناوری
* /۰۰۱	۵/۶۲	۰/۴۳۸	۲/۷۳	۰/۵۶۵	۳/۱۱	مشکلات برون‌سازمانی

بر اساس یافته‌های جدول ۸، مشاهده شده در خصوص مشکلات خودآموزی، تعاملات مبتنی بر فناوری و برون‌سازمانی در سطح $p \leq 0/05$ معنادار است. بنابراین بین نظرات دانش‌آموزان و دبیران تفاوت وجود دارد. به عبارت دیگر دانش‌آموزان در تمامی زمینه‌ها (به جز مشکلات ارزشیابی) به وجود مشکلات بیشتری در مقایسه با دبیران اعتقاد داشتند.

بحث و نتیجه‌گیری

در پژوهش به عمل آمده، مشکلات دانش‌آموزان و دبیران مراکز آموزش از راه دور از لحاظ تعاملات مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات، خودآموزی، ارزشیابی و مشکلات برون‌سازمانی مورد بررسی قرار گرفت. همچنین نقش جنسیت در اهداف ذکر شده و رابطه میان نظرات دبیران و دانش‌آموزان، بررسی شد. نتایج پژوهش نشان داد که دانش‌آموزان در همه زمینه‌های ذکر شده، مشکلات را بیشتر از حد متوسط خود ارزیابی نموده‌اند و دبیران نیز در این زمینه‌ها به غیر از مسائل برون‌سازمانی مشکلات را بیشتر از حد متوسط ارزیابی کرده‌اند.

در رابطه با مشکلات مراکز آموزش از راه دور در رابطه با مقوله تعاملات مبتنی بر فناوری اطلاعات روبه‌رو، یافته‌های حاصل از آزمون t تک نمونه‌ای در دبیران و دانش‌آموزان، حاکی از آن است که میزان مشکلات مربوط به تعاملات مبتنی بر فناوری، میان دانش‌آموزان و دبیران بیش از سطح متوسط ($p \leq 0/05$) است. همان‌طور که یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد، بیشترین مشکلات دانش‌آموزان و دبیران مربوط به استفاده از ابزاری مانند ویدئو کنفرانس تعاملی جهت تعامل بیشتر دانش‌آموزان و دبیران و کمترین مشکلات مربوط به استفاده از پست الکترونیک جهت ارتباط بیشتر دانش‌آموزان و دبیران است که نشان از مشکلات کمتر دانش‌آموزان در این زمینه دارد.

در این رابطه پژوهش حاضر با پژوهش میلر و راکتر (۲۰۰۲) مبنی بر مشکلات متعدد در تعاملات مبتنی بر فناوری، با پژوهش گیاتشو و دیگران (۲۰۰۵) در مورد استفاده بیشتر از شیوه غیر همزمان، با پژوهش سیمپسون (۲۰۰۶) در مورد مشکلات زیاد در روش تعاملی و با پژوهش جامتسو (۲۰۰۷) در مورد عدم دسترسی دانش‌آموزان به وسایل ارتباطی همخوان است ولی با پژوهش مک لیندن و همکاران (۲۰۰۶)؛ در مورد استفاده زیاد از امکانات و ژائو و همکاران (۲۰۰۹)؛ در مورد استفاده کافی از فناوری‌ها، ناهمخوان است.

در رابطه با مشکلات مراکز آموزش از راه دور از نظر مقوله خودآموزی، مشاهدات مربوط به آزمون t تک نمونه‌ای در دبیران و دانش‌آموزان حاکی از آن است که میزان مشکلات مربوط به خودآموزی در دانش‌آموزان، بیش از سطح متوسط ($p \leq 0/05$) است. همان‌طور که یافته‌های پژوهش در مورد پاسخ دانش‌آموزان و دبیران نشان می‌دهد، بیشترین مشکلات مربوط به انجام تکالیفی نظیر پروژه‌های شخصی، گزارش نویسی و تحقیق و کمترین مشکلات مربوط به انگیزه دانش‌آموزان برای استفاده از بسته‌های خودآموز (لوح‌های فشرده) است. در این زمینه نتایج با پژوهش مک لیندن و مکال (۲۰۰۶) مبنی بر خودآموزی در زمینه (انجام تکالیف و پروژه‌ها) ناهمخوان و با پژوهش اطفالشان مبنی بر وجود مشکلات در زمینه خودآموزی، همخوان است.

در رابطه با مشکلات مراکز آموزش از راه دور از نظر مقوله ارزشیابی، مشاهدات مربوط به آزمون t تک نمونه‌ای در دبیران و دانش‌آموزان حاکی از آن است که میزان مشکلات مربوط به ارزشیابی، بیش از سطح متوسط ($p \leq 0/05$) است.

همان‌طور که یافته‌های پژوهش در دانش‌آموزان و دبیران نشان می‌دهد بیشترین مشکلات، مربوط به امکان اجرای آزمون‌های حضوری در منزل و کمترین مشکلات مربوط به تناسب معیارهای ارزشیابی دانش‌آموزان مدارس عادی با شرایط دانش‌آموزان مراکز از راه دور است.

این پژوهش با پژوهش جامتسو و همکاران (۲۰۰۷) مبنی بر ندادن بازخورد به موقع به دانش‌آموزان در همه مواقع همخوان است ولی با پژوهش ژائو و همکاران (۲۰۰۹) مبنی بر گرفتن آزمون‌هایی در منزل توسط معلمین همخوان نیست.

در رابطه با مشکلات مراکز آموزش از راه دور از نظر مقوله برون سازمانی، مشاهدات مربوط به آزمون t تک نمونه‌ای در دانش‌آموزان حاکی از آن است که میزان مشکلات برون سازمانی، بیش از سطح متوسط ($p \leq 0/05$)؛ ولی از نظر دبیران کمتر از سطح متوسط است. همان‌طور که یافته‌های پژوهشی در دانش‌آموزان در مورد این سؤال نشان می‌دهد، بیشترین مشکلات

دانش‌آموزان در مورد اطلاع‌رسانی جهت آشنایی مردم نسبت به مخاطبین مراکز آموزش از راه دور و کمترین مشکلات مربوط به نگرش منفی مردم از نظر آموزش نسبت به این مراکز است. یافته‌های پژوهشی در مورد پاسخ دبیران نیز حاکی از آن است که بیشترین مشکلات مربوط به امکان دستیابی به حرفه و شغل مناسب بعد از تحصیل و کمترین مشکلات مربوط به پذیرش و همکاری دیگر سازمان‌ها نسبت به این مراکز است.

در این مقوله پژوهش حاضر با پژوهش بوید و بارت (۲۰۰۰)؛ و الزورث (۲۰۰۰) مبنی بر عدم اطلاع‌رسانی و عدم توجه نسبت به مراکز از راه دور و با پژوهش الحسینی در مورد پذیرش این مراکز از سوی سایر سازمان‌ها همخوان است.

در مورد رابطه مؤلفه‌های مشکلات تعاملی، خودآموزی، ارزشیابی و برون سازمانی مراکز آموزش از راه دور از دیدگاه دانش‌آموزان با متغیرهای جمعیت شناختی (جنسیت، پایه تحصیلی)، یافته‌های پژوهشی حاصل از t بین گروه‌های مستقل در مورد جنسیت حاکی از آن است که بین نظرات دانش‌آموزان دختر و پسر در مورد مشکلات فناوری اطلاعات، تفاوت معناداری وجود دارد. بدین صورت که دانش‌آموزان دختر مشکلات مربوط به فناوری اطلاعات را بیشتر از دانش‌آموزان پسر قلمداد می‌کنند. در مطالعه‌ای که به وسیله پالمر (۲۰۰۰) صورت گرفته، نتایج پژوهش نشان می‌دهد که تفاوت‌های جنسیتی در توانمندی دانش‌آموزان در دسترسی به فناوری‌های اطلاعاتی نقش چندانی ندارد به گونه‌ای که تنها ۱۵٪ از دختران دسترسی به این فناوری‌ها را مشکل‌تر از پسران تلقی کرده‌اند. در مورد پایه تحصیلی، یافته‌های حاصل از تحلیل واریانس مبین آن است که پاسخ‌های دانش‌آموزان در مورد مشکلات آموزشی (ارزشیابی) معنادار بوده است، بدین صورت که دانش‌آموزان پایه چهارم تحصیلی (مقطع پیش دانشگاهی) و پس از آن پایه اول تحصیلی مشکلات ارزشیابی را بیشتر از دانش‌آموزان پایه‌های دیگر قلمداد می‌کنند که این تفاوت، ناشی از سنگینی بیشتر دروس در پایه آخر تحصیلی و فشار حاصل از اتمام این دوره است. دانش‌آموزان پایه اول نیز، هم به دلیل حجم واحدهای درسی بیشتر در این پایه و هم به دلیل ناآشنا بودن به این نظام و دوره تحصیلی، به مشکلات ارزشیابی بیشتر از سایرین اشاره کرده‌اند.

در مورد رابطه بین مؤلفه‌های مشکلات تعاملات مبتنی بر فناوری، خودآموزی، ارزشیابی و برون سازمانی مراکز آموزش از راه دور از دیدگاه دبیران با وضعیت استخدام، نتایج t مشاهده شده حاکی از آن است که بین نظرات دبیران بر حسب نوع استخدام در مورد مشکلات ارزشیابی، مالی و اداری و برون سازمانی، تفاوت معناداری وجود دارد، بدین صورت که میزان مشکلات

ارزشیابی از نظر دبیران رسمی بیشتر از دبیران قراردادی و مشکلات برون سازمانی از نظر دبیران قراردادی بیشتر از دبیران رسمی است. دبیران رسمی ممکن است به دلیل سابقه و تجربه بیشتری که در امر تدریس دارند، مشکلات ارزشیابی را بیشتر از دبیران قراردادی ارزیابی کرده‌اند. دبیران قراردادی به دلیل امکان فعالیت آنها در ادارات دیگر و داشتن دید وسیع‌تر نسبت به مشکلات برون سازمانی که احتمالاً خود نیز با آنها درگیر بوده‌اند، نسبت به این جنبه‌ها حساس‌تر هستند و بنابراین به وجود مشکلات مالی و اداری بیشتر از دبیران رسمی اشاره کرده‌اند.

در مورد رابطه بین نظرات دبیران و دانش‌آموزان در بررسی مشکلات تعاملات مبتنی بر فناوری، خودآموزی، ارزشیابی و برون سازمانی مراکز آموزش، نتایج پژوهش حاکی از آن است که تفاوت معناداری میان نظرات دبیران و دانش‌آموزان در مورد مشکلات تعاملات مبتنی بر فناوری، خودآموزی و برون سازمانی وجود دارد. بدین صورت که به نظر دانش‌آموزان مشکلات بیشتری در زمینه‌های ذکر شده وجود دارد. که این تفاوت ناشی از درگیری بیشتر دانش‌آموزان با به مسائل این آموزش‌هاست.

نتیجه‌گیری

در پژوهش به عمل آمده، مشکلات دانش‌آموزان و دبیران مراکز آموزش از راه دور از لحاظ تعاملات مبتنی بر فناوری، خودآموزی، ارزشیابی و نیز مشکلات برون سازمانی مورد بررسی قرار گرفت. همچنین نقش عوامل دموگرافیک در اهداف ذکر شده و رابطه میان اهداف از نظر دبیران و دانش‌آموزان، بررسی شد. نتایج پژوهش نشان داد که دانش‌آموزان در همه زمینه‌های ذکر شده، مشکلات را بیشتر از حد متوسط خود ارزیابی نموده‌اند و دبیران نیز در همه زمینه‌ها به غیر از مشکلات برون سازمانی، مشکلات را بیشتر از حد متوسط ارزیابی کرده‌اند. بیشترین مشکلات، هم از نظر دبیران و هم از نظر دانش‌آموزان، مربوط به مشکلات تعاملات مبتنی بر فناوری است. با توجه به اینکه از زمان پیدایش آموزش‌های از راه دور در آموزش و پرورش کمتر از یک دهه می‌گذرد، وجود کاستی‌ها در این مراکز امری بدیهی به نظر می‌رسد. بنابراین باید با بازنگری برنامه‌های آموزش از راه دور و گسترش دوره‌های بازآموزی برای نیروهای این مراکز و همچنین ارائه راهکارها و تدوین برنامه‌های مناسب، جهت رفع چالش‌های مراکز آموزش از راه دور، گام برداریم. آموزش از راه دور، بدون تردید در حل بسیاری از مسائل آموزش و پرورش موفق بوده است که از عمده‌ترین آنها، امکان ادامه به تحصیل بازماندگان از تحصیل به دلیل اشتغال یا هر علت دیگر و نیز ادامه تحصیل معلولین و زنان خانه‌دار و به طور کلی انعطاف پذیری در

اختصاص اوقات آموزش و یادگیری یا آموزش در هر زمان و مکان است. حل مشکلاتی با چنین ابعاد گسترده در آموزش از راه دور، تنها با رویکردی نوآورانه و آینده نگر ممکن است؛ و با استفاده از روش‌های نوین و گسترش فناوری‌های ارتباطی و اطلاعاتی، بازنگری برنامه‌ها و دوره‌ها و تدوین برنامه‌های مناسب عملی می‌شود.

پیشنهادها و راهکارها بر اساس نتایج پژوهش

* دسترسی مؤثر دانش‌آموزان، مدیران و سایر کارکنان اجرایی به فناوری اطلاعات از راهکارهایی است که از بروز اشکال و انحراف در مراحل اجرایی برنامه به‌طور چشمگیری می‌کاهد و لذا باید این دسترسی را بیش از پیش توسعه داد.

* لازم است جلسات توجیهی در طول ترم و دادن تکالیفی گروهی جهت افزایش تعاملات دانش‌آموزان بیشتر شود.

* فراهم آوردن امکاناتی جهت برگزاری آزمون‌های مستمر در منزل لازم است.

* پشتیبانی فنی و تخصصی ضرورت دارد؛ چرا که آموزش از راه دور نیازمند ایجاد کاربردهای بسیار مؤثر نظام مطلوب اداری و فنی برای توسعه است. کاربران آموزش از راه دور اعم از مدیران، کارکنان و دانش‌آموزان برای دستیابی به اهداف و موضوعاتشان نیازمند شبکه اداری و مدیریتی پایدار و قابل اطمینانی هستند و برای کاربری مؤثر از شبکه اداری و مدیریتی باید به منابع کافی و شایسته در فرم خدمات، نرم افزارهای سودمند و خدمات پشتیبانی مناسب دسترسی داشته باشند.

* اطلاع‌رسانی و فرهنگ سازی این آموزش‌ها در سازمان‌های مربوطه و عامه مردم لازم است.

* برگزاری جلساتی گروهی در فاصله‌های زمانی کوتاه و تشویق دانش‌آموزان به انجام پروژه‌های گروهی توسط دبیران، به منظور مشارکت و همیاری در جهت بهبود تعاملات آنان، گامی اساسی برای رسیدن به اهداف چنین امر مهمی در نظام‌های آموزش از راه دور است.

زیر نویس

- | | |
|---|--------------------|
| 1. Information and Communication Technology | 25. Bruffe |
| 2. Denist | 26. NIE |
| 3. Savin | 27. Tait |
| 4. Badin | 28. Karp |
| 5. Simpson | 29. Yoels |
| 6. Connick | 30. Sherron |
| 7. Olson | 31. Beettcher |
| 8. Phipps | 32. Eastman |
| 9. Merisotis | 33. Skagen |
| 10. Boyd | 34. Zhao |
| 11. Barrett | 35. Ellsworth |
| 12. Cohen | 36. Cornerale |
| 13. Synchronous communication | 37. Taylor |
| 14. On-line | 38. Levy |
| 15. Bailely | 39. Gersten |
| 16. Coltart | 40. Evans |
| 17. Trier | 41. McLinden |
| 18. asynchronous communication | 42. Pina |
| 19. delayed communication | 43. Jamtsho |
| 20. telephone answering machines | 44. Khan |
| 21. Gyatsho | 45. Russell |
| 22. Oliver | 46. Fletcher |
| 23. Mcloughlin | 47. Cronbach alpha |
| 24. Mills | |

منابع

- اطفالشان، محمدرضا. (۱۳۷۳)، بررسی میزان خودآموز بودن کتابهای درسی اصول و مبانی آموزش و پرورش و روان شناسی تربیتی از نظر دانشجویان و اساتید دانشگاه پیام نور، (پایان نامه کارشناسی ارشد)، دانشگاه تربیت معلم، تهران.
- الحسینی، سید حسین. (۱۳۸۵)، راه های کیفیت بخشی به آموزش از راه دور در آموزش و پرورش ایران، مجموعه مقالات آموزش از راه دور، (۳۶-۳۱) تهران، انتشارات مؤسسه آموزش از راه دور.
- چگینی، یوسف رضا. (۱۳۷۹)، بررسی راهبردهای عملی استفاده از آموزش از راه دور برای نوسودان بزرگسال دوره پایانی مناطق تهران، (پایان نامه کارشناسی ارشد)، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران.
- حسن زاده، محمد. (۱۳۸۱)، امکان سنجی آموزش از راه دور از طریق اینترنت کتابداری و اطلاع رسانی در ایران، (پایان نامه کارشناسی ارشد)، دانشگاه تربیت مدرس، تهران.
- ذوفن، شهناز. (۱۳۸۵)، کاربرد فناوریهای جدید در آموزش، تهران، انتشارات سمت.
- سیف، علی اکبر. (۱۳۸۰)، روانشناسی پرورشی (روانشناسی یادگیری و آموزش)، تهران، انتشارات آگاه.
- طالب زاده، محسن؛ حسینی، سید علی. (۱۳۸۶)، آموزش از راه دور: رهیافتی نوین در آموزش و پرورش ایران بررسی اثر بخشی مراکز آموزش از راه دور و برنامه های آموزشی و درسی آنها در مقطع متوسطه سال تحصیلی ۸۵-۸۴ کل کشور، فصلنامه نو آوری های آموزشی، (۶) ۱۹
- نیلی پور، رضا. (۱۳۷۱)، خودآموزی و آماده سازی دو اصل عمده در نظام آموزش از راه دور، مجموعه مقالات اولین سمینار تخصصی آموزش از راه دور، (۱۸۹-۱۸۱) تهران، انتشارات دانشگاه پیام نور.
- Bailey, K., & Coltar, M. (2004). Teaching via the Internet. *Communication & Education*, 43(1), 184-93
- Boyd-Barrett, O. (2000). Distance education provision by universities: How institutional contexts affect choices. *Information, Communication & Society*, 3(4), 474-493.
- Bruffe, K. A. (2008). Collaborative learning. *Baltimore, Johns Hopkins University press*.
- Carnevale, D. (2003). Faculty union opposes undergraduate degrees earned entirely through distance learning. *Chronicle of Higher Education*, 46(46), A32.
- Cohen, Vicki, L. (2002). A Model for Assessing Distance Learning Instruction. Fairleigh Dickinson University, *Fairleigh Dickinson University*, Edtech review Series, No.3
- Connick, G. P. (Ed.). (2006). The distance learner's guide: Western Cooperative for Educational Telecommunications, *Upper Saddle River, NJ, Prentice-Hal*.
- Daniel, John S. (2006). *Mega-universities and knowledge media: Technology strategies for higher education*. London, Kogan.
- Dennis, J.K. (2005). Problem-based learning in online vs face-to-face environments. *Education for Health*, 16(2), 198-209.

- Eastman, Jacqueline K., & Cathy Owens S. (2006). Online business programs: An overview of opportunities in MBA education. *Paper presented at the Association of Marketing Theory and Practice conference*, (86-97) Hilton Head, SC.
- Ellsworth, J.B. (2000). Surviving change: A survey of educational change models. *Syracuse ghouse on Information and Technology*, NY, ERIC Clearin ,417-433.
- Fletcher, J. D., Sigmund, T & Robert A. (2007). Learning anytime, Anywhere: Advanced Distributed Learning and the Changing Face of Education. *Published on behalf of American Educational Research Association*; 36-96. by SAGE <http://www.sagepublications.com>
- Gersten, K., & Evans, L. (2004). Online pedagogy: Catalyst for transforming the teaching learning enterprise. *Paper presented at Syllabus*, Conference, San Francisco.
- Gyatsho, T., Daker, S., Gale, K., & Jamtsho, S. (2005). ICT supported distance teacher education in Bhutan (Interim Technical Report). *International Development Research Centre*, Canada, Ottawa, <http://www.sagepublications.com>.
- Jamtsho, S., Bullen, M. (2007). Distance Education in Bhutan: Improving access and quality through ICT use. *Distance Education*, Melbourne, 28(149), 2-13.
- Karp, David A., and William C. Yoels. (2006). The college classroom: Some observations on the meaning of student participation. *Sociology and Social Research*, (60), 39-42
- Khan, Abdul. W. (2000). On-Line Distance Learning: A Model for Developing Countries. *Journal of Studies in International Education*. 4;11. Published, by SAGE .
- Levin, T. L. (2005). *Going the distance: A handbook for developing distance degree programs using television courses and telecommunications technologies*. Washington, DC: Annenberg/CPB Project and PBS Adult Learning Service. Retrieved January 26, 2005 from <http://www.pbs.org/als/gtd/handbook/index.html>.
- Levy, S. (2003). Six factors to consider when planning online distance learning. *Online Journal of Distance Learning Administration*, Washington, DC, Annenberg/CPB project and PBS Adult Learning Service, 6(1).
- McLinden, M., McCall, S., & Annette Weston., H (2006). Participation in Online Problem based Learning: Insights from postgraduate teachers studying through open and distance education. *Proquest Education journals*, Melbourne, 27 (331), 3-23
- Miller, B., & Rector, C. (2000). Distance Learning in a School Nurse Credential Program. *The Journal Of School Nursing*, 18; 338. Published by SAGE <http://www.sagepublications.com>. On behalf of, National Association of School Nurses.
- Mills, R. (2006). The role of study centers in open and distance education: A glimpse of

the future, In R. Mills & A. Tait(Eds.), *Supporting the learning in open and distance learning*, (73-87), London, pitman.

National Institute of Education (NIE). (2005) *ICT supported distance teacher education in Bhutan to enhance learning support and access (project Report.)* Canada ,Ottawa, International Development Research Center.

Oliver, R., & McLoughlin, C. (2002). Using networking tools to support online learning, In F. Lockwood, & A. Gooley (Eds.), *Innovation in open and distance learning*,(148-159), London, Kogan.

Olson, C. A. (2002). Leadership in online education: Strategies for effective online administration and governance, In K. E. Rudestam & J. Schoenholtz-Read(Eds), *Handbook of online learning: Innovations in higher education and corporate training*,(3-23)Thousand Oaks, CA, Sage.

Palmer., S (2000). On-and off-compus computer usage in engineering education. *School of Egeineering and Technology*, Australia, Deakin University Geelong.

Phipps, R., & Merisotis, j. (2006). *Quality on the line: Benchmarks for success in Internet-based distance education*. Washington, DC,The Institute for Higher Education Policy.

Pina, A., & Hunt, D. (2004). A journey from online courses to online degrees. *Paper presented at the Technology in Education(TechEd), Conference*,(44-83) Ontario, CA

Russell, T. (2002). Television,s indelible impact on distance learning. *Research in Distance Education*, 3(4), 2-4.

Saettler, Paul (1990). *The Evolution of American Educational Technology*. Englewood, Colorado: Libraries Unlimited, Inc.

Savin-Baden, M. (2006) The challenge of using problem based learning online: in M. Savin- Baden& K.Wilkie(Ede) *Problem-based learning online* (3-13). Berk-Shive, United Kingdom, Open University Press.

Sherron, Gene T., & Judith. Boettcherr, V. (2007). *Distance learning: The shift to interactivity*. Boulder, CO, CAUSE.

Simpson, O. (2006). *Supporting students in open and distance learning*. London, kogan page.

Skagen, T., Blaabjerg, N., Torras, M., & Hansen, T. (2006). Empowering students through information literacy in the physical and virtual classrooms: Cross-institutional collaboration between library and faculty and between two Scandinavian university librares. *Paper presented at Creating knowledge IV*, Copenhagen Denmark. From [http:// WWW. Ck-iv.dk/ papers/SkagenBlaabjergtorraasHansen](http://WWW.Ck-iv.dk/papers/SkagenBlaabjergtorraasHansen).

Tait, A. (2006). Conversation and community: Student support in open and distance learning. In R. Mills & A. Tait (Eds.) . *Supporting the learner in open and distance learning*(1-40), London, pitman.

Taylor, J. C. (2001). Fifth generation distance education. *Higher Education Series Report* , Canberra, Australia, Commonwealth Department of Education, Science and Training, Higher Education Division.

Trier, V. (2006). Distance education at a glance:Guide# 10. *Distance education research*. Available, <http://www.Uidaho.edu/evo/dist10.html>.

Zhao, J., Melody, W., Heidi Perreault, A., Waldman, L.,& Truell,A. D. (2009). Faculty and Studen Use of Technologies, User Productivity, and User Productivity, and User Preference in Distance Education. *Journal of Education for Business*. Washington,. 84(4), 7-206.

