



آموزش از راه دور: رضایت‌مندی، فرهنگ استفاده از فن آوری اطلاعات و ارتباطات و خودآموزی دانش‌آموزان^۱

عبدالحمید رضوی *

چکیده

هدف این مقاله، تعیین میزان موفقیت مدارس آموزش از راه دور در گسترش فرهنگ استفاده از فن آوری اطلاعات و ارتباطات و بررسی تأثیر آموزش از راه دور در خودآموزی دانش‌آموزان و شناسایی میزان رضایت‌مندی دانش‌آموزان دوره‌های راهنمایی و متوسطه از این گونه آموزش‌ها می‌باشد. مطالعه از نوع ارزش‌یابی است. جامعه آماری، کلیه مدارس آموزش از راه دور کشور بود. داده‌ها با تکمیل ۸۷۵ پرسش‌نامه در ۴۲ مدرسه آموزش از راه دور ۶ استان جمع‌آوری شد. برای اندازه‌گیری متغیرها، از پرسش‌نامه‌های محقق ساخته برای نگرش دانش‌آموزان نسبت به رضایت از تحصیل در مدارس آموزش از راه دور (۲۶ سؤالی) و برای اندازه‌گیری نگرش آنان نسبت به خودآموزی (۹ سؤالی) و برای اندازه‌گیری نگرش دیران و کارکنان نسبت به موفقیت مدارس در ترویج فرهنگ استفاده از فن آوری اطلاعات و ارتباطات (۲۱ سؤالی) استفاده شد. ضریب آلفای کراباخ پرسش‌نامه‌ها بین ۰/۶۳ تا ۰/۹۶ محاسبه شد. روایی صوری پرسش‌نامه‌ها با استفاده از داوری دو نفر از استادان با سابقه در زمینه آموزش از راه دور مطلوب ارزیابی شد. نتایج نشان داد آموزش از راه دور در استان‌های محروم موفق‌تر بوده و رضایت تحصیلی دو گروه دانش‌آموز متوسطه و راهنمایی مناسب بوده، اما دانش‌آموزان متوسطه بیشتر رضایت داشته‌اند؛ در زمینه توسعه فرهنگ استفاده از فن آوری‌های آموزشی، مدارس کم‌تر از میزان مورد قبول موفق بوده‌اند؛ عدم موفقیت با توجه به میزان برخورداری مناطق متفاوت بوده است و تحصیل در مدارس آموزش از راه دور بر خودآموزی دانش‌آموزان تأثیر مثبت داشته است.

واژگان کلیدی

آموزش از راه دور، خودآموزی، فرهنگ استفاده از فن آوری اطلاعات و ارتباطات، رضایت‌مندی

۱. این پژوهش با حمایت مالی پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش انجام شده است.

* استادیار پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش تهران abdolhamid.razavi@gmail.com

نویسنده مسئول یا طرف مکاتبه: عبدالحمید رضوی

مقدمه

روش‌های نوین نظام‌های آموزشی کشورها به منزله یک ضرورت برای برآوردن نیازهای آموزشی فراگیران، ایجاد فرصت تحصیل در مناطقی با ویژگی‌های اقلیمی متفاوت و شرایط تحصیلی فراگیران، با توجه به جنسیت و فرهنگ آنها مطرح است. برخی معتقدند که آموزش از راه دور^۱ به عنوان یک شیوه آموزشی، ابتدا به منزله یک ضرورت برای از میان برداشتن موانع اقلیمی و جغرافیایی و فضاهای آموزشی، محدودیت‌های جنسی و سنی فراگیران کار خود را آغاز کرد و سپس به عنوان یک نظام آموزشی، فلسفه و اهدافی ویژه را در نظریه‌های یادگیری پیدا کرد (Abpeyma, 2002). آغاز هزاره سوم مصادف با تحول بنیادین و انقلاب عظیم تکنولوژی چنان جاذبه‌ای ایجاد کرده است که یک تحول و انقلاب صنعتی دیگر در سطح وسیع‌تر دور از انتظار نیست (Naghilani, 2003). امروزه تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات علاوه بر تأثیرگذاری بر حوزه‌های مختلف اقتصادی، در حوزه آموزش و پرورش موجد تغییراتی در ساختار سازمانی، سیاست‌گذاری آموزشی و پرورشی و ایجاد فرصت‌های آموزشی شده است (SaghebTehrani & Tadayun, 2001).

هدف نهایی آموزش از راه دور ایجاد تحول در نابرابری‌های آموزشی و فراهم کردن فرصت‌هایی است که در مؤسسات آموزش سنتی، فقدان آن محسوس است. آموزش از راه دور برای دانش‌آموزانی که مایل به جبران عقب‌ماندگی درسی بوده و یا افرادی که به سبب بیماری طولانی یا معلولیت و یا بعد مسافت قادر به حضور در یک مؤسسه آموزشی سنتی نیستند و برای آن دسته از مردم (به خصوص بزرگسالان) که در حین اشتغال مایل به تکمیل تحصیلات خود هستند، شیوه مطلوبی به نظر می‌رسد. تحقیقات نشان می‌دهد کشورهایایی که دارای آموزش و پرورش پویا باشند، از آموزش از راه دور به منظور تقویت آموزش‌های مدرسه‌ای سود جست‌ه‌اند (Aghazadeh, 1992). تعهدات جهانی نظام تعلیم و تربیت، ایران را بر اساس برنامه «آموزش برای همه»^۲ متعهد نموده تا سال ۲۰۱۵ میلادی حداکثر توان خود را برای رفع نابسامانی‌های ناشی از دسترسی کودکان واجب‌التعلیم و بزرگسالانی که فرصت آموزش را از دست داده‌اند، فراهم کند. در اجلاس داکار در سال ۲۰۰۲، وزرای آموزش و پرورش کشورهای شرکت‌کننده متعهد

1. Distance Education

2. EFA: Education For All

شدند که تا سال ۲۰۱۵ در جهت رفع نابرابری بین دختران و پسران در استفاده از فرصت‌های آموزشی، سوادآموزی بزرگسالان و ریشه‌کنی بی‌سوادی، تأمین آموزش یکسان برای جوانان و مردان و زنان بزرگسال اقدام نمایند (Malekpoor & Lohrasbi, 2006).

تدریس و یادگیری از طریق مکاتبه، ریشه‌چیزی است که امروزه آموزش از راه دور نامیده می‌شود. اولین دانشگاهی که به طور رسمی در زمینه آموزش از راه دور فعالیت خود را آغاز کرده، دانشگاه باز انگلستان است (Holmberg, 1989). ابتدا در سال ۱۹۶۳ تحت عنوان «دانشگاه هوایی» و سپس در سال ۱۹۶۷، عنوان «دانشگاه باز» برای آن برگزیده شد (Mekenize, 1992) که در آن از رسانه‌هایی از قبیل کتب خودآموز، نوارهای صوتی و تصویری، کیت‌های آموزشی، فیلم، فیلم استریپ، اسلاید، رادیو، تلویزیون، کامپیوتر و تلفن استفاده می‌شود. هم‌اکنون بیش از ۲۰ میلیون دانشجو، در حدود ۱۰ هزار کلاس و در بیش از ۴۰۰۰ مؤسسه آموزش از راه دور در جهان، در دوره‌های مختلف در حال تحصیل هستند (Zargham, 1992). در ایران نیز دانشکده مکاتبه‌ای در دانشگاه ابوریحان بیرونی در سال ۱۳۵۰ و دانشگاه آزاد ایران به تقلید از دانشگاه باز انگلستان در سال ۱۳۵۲ و کالج‌های منطقه‌ای دانشگاه ابوریحان در سال ۱۳۵۵ تأسیس شدند که هر یک قبل از انقلاب اسلامی ایران به دلایلی تعطیل شدند (Zohoor, 1992). بر اساس مصوبه شورای عالی انقلاب فرهنگی، دانشگاه پیام نور در سال ۱۳۶۶ تأسیس شد (Raeesi, 2008). در سال ۱۳۷۵ شورای عالی انقلاب فرهنگی برای آموزش تمام یا بخشی از موضوعات درسی دوره آموزش متوسطه، اساس‌نامه مؤسسه آموزش از راه دور را تصویب کرد و در سال ۱۳۸۳ آموزش از راه دور به دوره راهنمایی تحصیلی تعمیم یافت.

یکی از ابعاد این شیوه آموزش، صرفه‌های اقتصادی آن است. مطالعات بیانگر آن است که هزینه تحصیلی برای هر دانشجوی آموزش از راه دور یک هشتم دانشجوی نظام سنتی است (Zargham, 1992). هزینه سرانه سالیانه آموزش یک دانشجو در دانشگاه‌های سنتی ژاپن در حدود ۱۸۵۰۰ دلار است که ۱۳۴۰۰ دلار آن را کمک هزینه‌های دولتی تشکیل می‌دهد، حال آن که این هزینه در دانشگاه‌هاوایی ۲۱۰۰ دلار است که ۱۷۰ دلار آن کمک هزینه دولتی است (Takahashi, 1993). بانک جهانی نقش آموزش از راه دور در توسعه ملی جوامع، مخصوصاً توسعه منابع انسانی متخصص را، به مثابه تدارکات در ارتش یاد می‌کند (Daniel, 1990). چرا که

برخلاف دانشگاه‌های سنتی، دانشجویان دانشگاه‌های آموزش از راه دور، شاغل هستند و در تولید ناخالص ملی سهم می‌باشند (Mekenize, 1992). از سوی دیگر برخی مطالعات تجربی، اثربخشی آموزش از راه دور را در حیطه شناختی و عاطفی تأیید می‌کنند (Holmberg, 1989). تحقیق گیسون (Gibson, 1992) نشان‌دهنده دگرگونی ادراکی یادگیرندگان آموزش از راه دور از حالت ایستا به پویاست. نتایج پژوهش دیگری حاکی از برتری روش آموزش غیرحضوری (خودآموزی) بر روش حضوری (سخنرانی سنتی) در درس آموزش بهداشت بوده است (Iran, 1992). از دیدگاه اولیاء دانش‌آموزان، آموزش‌های غیرحضوری به میزان زیادی در غنی‌سازی مهارت‌های تربیتی‌شان همانند افزایش رفتارهای مطلوب با فرزندان، ارتقای بهداشت روانی و افزایش مهارت‌های زندگی مؤثر بوده است (Nabavi, 2007). هم‌چنین آموزش از طریق شبکه بر انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان تأثیر مثبت‌تری نسبت به آموزش با شیوه رایج داشته است (Esfijani, 2002). برخی مطالعات راه‌های برطرف نمودن تأثیر نامطلوب اختلافات فرهنگی را بررسی نموده‌اند. به عنوان مثال، مایور (Maor, 2004) با مجتمع‌سازی و ایجاد مشارکت بین دو گروه استادان دانشگاه در فرآیند آموزشی یک‌ترم تحصیلی کیفیت آموزش‌های الکترونیکی ارایه شده را ارتقاء داد.

برخی تجربیات موجود در ایران نشان‌دهنده آن است که عدم آشنایی و آمادگی معلمان برای آموزش در فضای مجازی از اثربخشی آموزش‌ها به شدت می‌کاهد. نتیجه مطالعه‌ای نشان داده مدرسانی که آمادگی الکترونیکی لازم برای تدریس در فضای مجازی را دارند علاوه بر افزایش اثربخشی و انتقال مطالب آموزشی، باعث ایجاد انگیزه و افزایش علاقه‌مندی در فراگیران نیز می‌شوند (Dashtaki Hesari, 2008). این‌گونه مطالعات عمدتاً در حوزه‌های آموزش دانشگاهی انجام شده است و کمتر به مدرسه و آموزش عمومی پرداخته‌اند مانند منوریان که به چهار چالش اساسی مربوط به متصدیان کارگاه‌های کامپیوتری، کارگاه‌های کامپیوتری مدیران، دبیران و دانش‌آموزان مدارس تأکید نموده است (Monavarin, 2008) و یا حیدری (Heidari, 2005) که بر آموزش معلمان در زمینه مهارت‌های ICDL، تأکید نموده است و دیگر این‌که چگینی (Chegini, 2008) نشان داد که یادگیری با استفاده از شیوه از راه دور به میزان قابل توجهی بهتر از شیوه متداول انفرادی آموزش است.

اندیشه اصلی خودآموزی یا آموزش به خود دستور دادن، نشأت گرفته از نظریات ویگوتسکی^۱ و لوریا^۲ است (Bakhtiari et al., 2005) که در حوزه درمان و تعلیم و تربیت استفاده شده است. خودآموزی به مجموعه‌ای از روش‌ها به منظور آموزش دانش‌آموزان در کسب کنترل شخصی آگاهانه بر تکلیف یادگیری اطلاق می‌شود و هدف آن تقویت مهارت‌های تفکر روش کارآمدتر است (Maher, 1994). به نظر میشن بام و گودمان (Michenbam & Goodman, 1971) تأکید این روش بر روی سخن گفتن با خود است که این به معنی حرکت از «دیگر تنظیمی»^۳ به «خود تنظیمی»^۴ است که در آن دانش‌آموز مسئولیت پیشرفت خود را به عهده دارد (Farmahini, 1996). برخی نیز خودآموزی را موقعیت‌هایی می‌دانند که فرد بدون نظارت مستقیم یاددهنده به یادگیری می‌پردازد (Mohammadzade Vijeh, 2006). بورکفسکی و وارنهایگن (Borkowski & Varnhagen, 1984) دریافتند که آموزش خودآموزی در یادآوری مطالب، موفقیت‌آمیزتر از آموزش سنتی بوده است. هم‌چنین، هاگز (Hughes, 1992) نشان داد که خودآموزی نسبت به روش‌های سنتی اثرات مفید و فراوانی در بالا بردن برخی از مهارت‌های اساسی یادگیرندگان دارد؛ نتیجه‌ای که برخورداری (Barkhordari, 1996) نیز بیان داشت. یافته‌های میشن بام و گودمن (Michenbam & Goodman, 1971) بیانگر آن است که آموزش خودآموزی باعث بهبود عملکرد آزمودنی‌ها در آزمون ماز پروتئوس^۵ و آزمون همتایابی^۶ اشکال آشنا و سه خرده آزمون وکسلر^۷ شد. هم‌چنین، لنوکس و پولینگ (Lennox & Poling, 1984) از این شیوه برای اصلاح نقایص حساب کودکان استفاده کردند. البون و سالزبرگ (Albion & Salzberg, 1982) نتیجه گرفتند که خودآموزی منجر به بهبود عملکرد دانش‌آموزان در آزمون‌های حساب می‌شود. مطالعه آزمایشی پین‌دیپرولو (Pindiprolu, 1997) نشان داد که عملکرد کلیه دانش‌آموزان با استفاده از خودآموزی به طور قابل ملاحظه‌ای بهتر از ابتدای مداخله پژوهشی بوده است. بنابراین، می‌توان، نتیجه گرفت که موضوع آموزش از راه دور در مدارس دارای ابعاد گوناگونی است که هر یک به نوبه خود قابل بررسی است. بررسی رضایت‌مندی فراگیران از تحصیل در

1. Vygotsky
2. Luria
3. Other Regulation
4. Self Regulation
5. Proteus Maze Test
6. Parallel Access Test
7. Three Wechsler Subtests

مدارس آموزش از راه دور و تأثیر تحصیل در این مدارس بر گسترش فرهنگ استفاده از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات و نیز تأثیر آن در خودآموزی فراگیران از طریق پاسخ‌گویی به سؤالات زیر هدف این مقاله است.

۱. آموزش از راه دور تا چه اندازه به رضایت‌مندی دانش‌آموزان دوره‌های راهنمایی و متوسطه و رفع نیازهای ناشی از فرصت از دست رفته تحصیلی منجر گردیده است؟
۲. آیا مدارس آموزش از راه دور نسبت به گسترش فرهنگ استفاده از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات موفق بوده است؟
۳. میزان تأثیرگذاری آموزش از راه دور در خودآموزی دانش‌آموزان دوره‌های راهنمایی و متوسطه چگونه بوده است؟

روش

این مطالعه از نوع ارزش‌یابی است. تأکید بر جمع‌آوری اطلاعات برای تصمیم‌گیران وجه بارز این روش به شمار می‌رود (Kiamanesh, 1996) و در آن به جنبه‌های علمی و مباحث نظری کمتر پرداخته شود و جنبه‌های عملی و کاربردی مسایل مورد نظر است (Bazargan, 2007). در این پژوهش سعی شده جهت پاسخ‌گویی به سؤالات تحقیق، از پیمایش نیز استفاده شود. جامعه آماری پژوهش را کلیه ۹۲۹ مدرسه آموزش از راه دور کشور در سال ۱۳۹۰ و دبیران، کارکنان و دانش‌آموزان این مدارس تشکیل داده است. ابتدا با نظر کارشناسان ستادی وزارت آموزش و پرورش، استان‌های کشور از نظر شاخص‌های آموزشی در ۳ طبقه همگن برخوردار، نیمه‌برخوردار و محروم قرار گرفته و از هر طبقه، ۲ استان به صورت تصادفی انتخاب شد. بدین ترتیب استان‌های برخوردار تهران و فارس، نیمه برخوردار قم و زنجان و محروم بوشهر و سیستان و بلوچستان به عنوان نمونه انتخاب شدند. در هر یک از ۶ استان منتخب، ۱ منطقه برخوردار، ۱ نیمه‌برخوردار و ۱ محروم به صورت تصادفی انتخاب شد. این مناطق جمعاً ۳۸۱ مدرسه از راه دور داشتند که از بین آنها ۴۲ مدرسه به طور تصادفی انتخاب شد. به دلیل در اختیار نبودن واریانس جامعه و نیز عدم اطلاع از احتمال موفقیت یا عدم موفقیت متغیر برای تعیین حجم نمونه ابتدا جدول کرجسی و مورگان^۱ استفاده شد که تعداد نهایی نمونه‌ها را ۳۸۴ نفر تعیین می‌کرد. اما در زمان گردآوری اطلاعات به ویژه در مناطق نیمه برخوردار و محروم، محقق با مدارسی با جمعیت اندک

در دوره راهنمایی و یا متوسطه مواجه شد که عملاً حجم نمونه مورد نظر را تکمیل نمی‌کرد و چون روش نمونه‌گیری خوشه‌ای بود با راهنمایی ناظر طرح و با نمونه‌گیری از مدارس با حجم دانش‌آموز بیشتر تعداد نمونه‌های دانش‌آموزی به ۶۱۸ افزایش یافت. در مدارس منتخب ۶۱۸ دانش‌آموز و ۱۲۶ نفر از کارکنان و ۱۳۱ نفر دبیر به طور تصادفی به عنوان نمونه انتخاب شدند.

بررسی ویژگی‌های دموگرافیک دانش‌آموزان مورد مطالعه حاکی از آن بود که حدود ۴۱ درصد دانش‌آموزان در استان‌های برخوردار (تهران و فارس)، ۳۵ درصد در استان‌های نیمه برخوردار (قم و زنجان) و بقیه در استان‌های محروم (بوشهر و سیستان و بلوچستان) تحصیل می‌کردند. مرور جنسیت مدارس نشان داد حدود ۵۲ درصد مدارس دخترانه و بقیه پسرانه بود. در حالی که متوسط سن دانش‌آموزان حدود ۲۵ سال بود، میانگین سن زنان حدود ۲۵ و مردان ۲۷ سال بوده است. حدود ۵۸ درصد دانش‌آموزان به علت از دست دادن شرایط ادامه تحصیل در دوره روزانه، در این گونه مدارس تحصیل می‌کردند. بیش از ۶۰ درصد دانش‌آموزان در فاصله ۵ کیلومتری مدرسه سکونت داشته و تنها حدود ۴ درصدشان در فاصله بیش از ۳۰ کیلومتری زندگی می‌کردند.

از نظر نیروی انسانی شاغل به کار در مدارس، نتایج نشان داد ۱۳۱ نفر دبیر مورد بررسی در تحقیق، میانگین سنی ۳۶ سال و میانگین سابقه کار در مدارس آموزش از راه دور حدود ۴ سال داشته‌اند. سن دبیران بین ۲۳ تا ۵۸ سال و سابقه کارشان بین ۱ تا ۳۸ سال و سابقه کار آنها در مدارس آموزش از راه دور بین ۱ تا ۷ سال متغیر بوده است. دبیران شاغل به کار در مدارس آموزش از راه دور تهران سن و سابقه کار بیشتری نسبت به استان‌های دیگر داشته‌اند و سن و سابقه کار دبیران فارس نسبت به استان‌های دیگر کم‌تر بوده است.

برای اندازه‌گیری متغیرها، از پرسش‌نامه‌های محقق ساخته در مقیاس لیکرت استفاده شد. پایایی پرسش‌نامه‌ها با استفاده از روش آلفای کرانباخ محاسبه شد (جدول ۱) و روایی صورتی آنها با استفاده از داوری دو نفر از استادان با سابقه در زمینه آموزش از راه دور مطلوب ارزیابی شد.

جدول ۱. ضرایب پایایی ابزارها

ضریب پایایی آلفای کرابناخ			
ابزار	رضایت (۲۶ گویه)	خودآموزی (۹ گویه)	موفقیت مدارس در ترویج فرهنگ استفاده از فن آوری اطلاعات و ارتباطات (۲۱ گویه)
دانش آموزان	۰/۸۵	۰/۶۳	-
دبیران	-	-	۰/۷۴
کارکنان	-	-	۰/۹۶

حداکثر نمره ممکن در پرسش نامه رضایت دانش آموزان ۱۳۰ و حداقل آن برابر ۶۵ بود، نقطه برش ۶۰ درصد برای تعیین رضایت دانش آموزان، ۷۸ از ۱۳۰ بود. هم چنین حداکثر نمره ممکن در پرسش نامه خودآموزی ۴۵ و در پرسش نامه نگرش دبیران و کارکنان به موفقیت مدارس در ترویج فرهنگ استفاده از فن آوری اطلاعات برای موانع فنی ۲۵، موانع فرهنگی ۳۰، موانع آموزشی ۳۵ و موانع اقتصادی ۲۰ بوده است.

داده ها با استفاده از روش های آماری توصیفی (محاسبه درصد فراوانی و شاخص های تمایل مرکزی و پراکندگی) و روش های آماری استنباطی (تحلیل واریانس) با کمک نرم افزار SPSS، پردازش، توصیف و تحلیل شد. نقطه برش ۶۰ درصدی (تعیین شده توسط شورای پژوهشی پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش) ملاک قضاوت برای پاسخ گویی به سؤالات تحقیقی بود که نیاز به محاسبه میانگین داشتند. به عبارتی، چنانچه در مورد یک سؤال تحقیق، ۶۰ درصد پاسخ گویان نظر مثبت و یا موافق به سؤالات پرسش نامه مربوط به آن سؤال تحقیق را داشتند، پاسخ سؤال تحقیقی مورد نظر، مثبت در نظر گرفته می شد.

یافته‌ها

سؤال اول: آموزش از راه دور تا چه اندازه به رضایت‌مندی دانش‌آموزان دوره‌های راهنمایی و متوسطه و رفع نیازهای ناشی از فرصت از دست رفته تحصیلی منجر گردیده است؟

جدول ۲. مقایسه میانگین رضایت دانش‌آموزان راهنمایی بر حسب استان‌ها

استان	میانگین	انحراف استاندارد
تهران	۸۲/۹۴۶	۱۹/۹۹۹۹
قم	۹۰/۱۰۵	۱۳/۵۳۱۷
زنجان	۸۳/۱۳۲	۱۴/۳۳۴۲
فارس	۹۳/۲۳۷	۱۳/۰۶۵۳
بوشهر	۹۴/۵۵۳	۱۲/۵۱۴۰
سیستان و بلوچستان	۱۰۱/۱۷۸	۲۳/۵۱۴۰
جمع	۹۱/۲۶۶	۱۶/۹۰۹۰

نتایج جدول ۲، نشان داد که دانش‌آموزان راهنمایی نسبت به نقطه برش (۱۳۰ از ۱۷۸) در مورد رضایت از تحصیل در این گونه مدارس نگرش متوسط ۹۱ نمره‌ای دارند. برای مقایسه رضایت دانش‌آموزان دوره راهنمایی از تحصیل در مدارس آموزش از راه دور استان‌ها، از تحلیل واریانس یک‌راهه استفاده شد. نتایج حاکی از وجود تفاوت معنی‌دار بین رضایت دانش‌آموزان استان‌های مختلف بود ($P \leq 0/05$ ، $F = ۸/۰۶۲$ ، $df = ۵$ و ۳۰۶).

جدول ۳. آزمون تعقیبی توکی مقایسه رضایت دانش‌آموزان راهنمایی

سطح معنی‌داری	خطای استاندارد	تفاوت میانگین‌ها (I - J)	استان (J)	استان (I)
۰/۰۲۹	۳/۳۶۰۳	۱۰/۲۹۱۳*	تهران	فارس
۰/۰۳۱	۳/۳۳۳	۱۰/۱۰۵۷*	زنجان	
۰/۰۱۴	۳/۵۲۱۷	۱۱/۶۰۷۲*	تهران	بوشهر
۰/۰۱۵	۳/۴۹۵۷	۱۱/۴۲۱۶*	زنجان	
۰/۰۰۳	۳/۵۵۶	۱۸/۲۳۱۸*	تهران	سیستان و بلوچستان
۰/۰۰۳	۲/۹۴۸۱	۱۱/۰۷۳۱*	قم	

نتایج حاصل از کاربرد آزمون تعقیبی توکی در جدول ۳، نشان داد که دانش‌آموزان دوره راهنمایی تهرانی از دانش‌آموزان فارس، بوشهر و سیستان و بلوچستان؛ و دانش‌آموزان قم از دانش‌آموزان سیستان و بلوچستانی از تحصیل در این گونه مدارس رضایت کم‌تری دارند و این تفاوت معنی‌دار است. دانش‌آموزان دوره راهنمایی که رضایت بیشتری داشته‌اند معتقد بودند با تحصیل در این مدرسه، آینده بهتری دارند و تحصیل در این گونه مدارس را به دوستان و آشنایان خود توصیه می‌کردند، اما دانش‌آموزانی که رضایت کم‌تری داشتند، معتقد بودند تحصیل در این گونه مدارس وقت‌گذرانی است. دانش‌آموزانی که رضایت بیشتری داشتند، معتقد بودند می‌دانند برای چه درس می‌خوانند.

جدول ۴. تحلیل واریانس مقایسه رضایت دانش‌آموزان متوسطه در استان‌ها

سطح معنی‌داری	F	میانگین مربعات	درجه آزادی	جمع مربعات	
		۱۱۹۹/۲۵۳	۵	۵۹۹۶/۲۶۴	بین گروهی
۰/۰۰۰۱	۴/۸۷۰	۲۴۶/۲۳۴	۲۹۲	۷۱۹۰۰/۳۹۴	درون گروهی
			۲۹۷	۷۷۸۹۶/۶۵۸	جمع

داده‌های جدول ۴، حاکی از تفاوت‌هایی بین رضایت دانش‌آموزان متوسطه نسبت به تحصیل در این مدارس است که بیانگر تفاوت معنی‌دار بین استان‌های مختلف است ($P < ۰/۰۰۱$)، ۲۹۲ و $(F = ۸۷۰/۴, df=۵)$.

جدول ۵. آزمون تعقیبی توکی مقایسه رضایت دانش‌آموزان متوسطه در استان‌ها

استان (I)	استان (J)	اختلاف میانگین I - J	خطای استاندارد	سطح معنی‌داری
قم	سیستان و بلوچستان	-۱۰/۵۸۲۰۱*	۲/۸۴۲۱۰	۰/۰۰۳
زنجان	سیستان و بلوچستان	-۱۰/۰۵۱۰۲*	۲/۹۲۲۸۱	۰/۰۰۹
فارس	سیستان و بلوچستان	-۱۱/۳۷۸۹۳*	۲/۷۷۳۲۸	۰/۰۰۰
بوشهر	سیستان و بلوچستان	-۱۰/۸۷۶۶۲*	۳/۳۱۳۵۰	۰/۰۱۵

دانش‌آموزان متوسطه سیستان و بلوچستان به نحو معنی‌داری از استان‌های قم ($P \leq ۰/۰۰۰۳$)، زنجان ($P \leq ۰/۰۰۹$)، فارس ($P \leq ۰/۰۰۰$) و بوشهر ($P \leq ۰/۰۱۵$) رضایت بیشتری داشته‌اند (جدول ۵).

سؤال دوم: آیا مدارس آموزش از راه دور نسبت به گسترش فرهنگ استفاده از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات موفق بوده است؟

جدول ۶. مقایسه میانگین دلایل دبیران در مورد موانع موفقیت مدارس در استفاده از فن‌آوری اطلاعات

استان	موانع فنی	موانع فرهنگی	موانع آموزشی	موانع اقتصادی
تهران	۱۶/۳۸۱	۲۰/۱۹	۲۱/۶۶۷	۱۵/۱۹
فارس	۱۶/۱۶	۲۰/۸	۱۸/۸۴	۱۳/۶۸
قم	۱۷/۳۸۹	۱۸/۷۲۲	۲۴/۵	۱۴/۷۷۸
زنجان	۱۷/۵۴۵	۱۸/۲۷۳	۲۲/۲۷۳	۱۳/۸۱۸
بوشهر	۱۶/۹۰۹	۱۷/۴۵۵	۲۴/۷۲۷	۱۶/۱۳۶
سیستان و بلوچستان	۱۶/۸۷	۱۷/۹۵۷	۲۲/۳۹۱	۱۲/۰۴۳
جمع	۱۶/۸۴۷	۱۸/۹۳۱	۲۲/۲۶	۱۴/۲۲۱

در مورد تأثیر تحصیل در مدارس آموزش از راه دور در گسترش فرهنگ استفاده از فن آوری اطلاعات و ارتباطات از دبیران خواسته شد اعلام کنند مدارس آموزش از راه دور در این زمینه، به چه میزان موفق بوده‌اند. برای انجام مقایسه، با استفاده از آمار توصیفی، میانگین نظر این گروه محاسبه شد. ملاحظه شد که ۴۵ درصد (کم‌تر از نقطه برش) اعلام کرده‌اند مدارس به میزان «زیاد» و «خیلی زیاد» موفق بوده‌اند و بقیه (۵۵ درصد) میزان موفقیت مدارس را «خیلی کم» و یا «کم» دانسته‌اند. از گروهی که اعلام نموده‌اند این میزان موفقیت «خیلی کم» و یا «کم» بوده است، خواسته شد دلایل آن را بیان کنند. دبیران استان‌های زنجان و قم بیشتر از دیگران موانع فنی، دبیران استان‌های فارس و تهران بیشتر از دیگران موانع فرهنگی، دبیران استان‌های بوشهر و قم بیشتر از دیگران موانع آموزشی و دبیران استان‌های بوشهر و تهران بیشتر از دیگران موانع اقتصادی را در موفقیت کم مدارس در گسترش فرهنگ استفاده از فن آوری اطلاعات و ارتباطات در مدارس آموزش از راه دور مطرح نموده‌اند (جدول ۶). بررسی فراوانی نظر کارکنان نیز نشان داد که حدود ۲۵ درصد اظهار داشته‌اند که مدارس به میزان «زیاد» و «خیلی زیاد» موفق بوده‌اند و بقیه (۷۵ درصد) میزان موفقیت مدارس «خیلی کم» و یا «کم» دانسته‌اند. بنابراین، با توجه به نقطه برش (۶۰ درصد) می‌توان گفت که به نظر کارکنان، مدارس در توسعه فرهنگ استفاده از فن آوری اطلاعات موفقیت قابل قبولی نداشته‌اند. سپس از گروهی که اعلام نموده‌اند این میزان موفقیت «خیلی کم» و یا «کم» بوده است، خواسته شد دلایل آن را بیان کنند. ملاحظه شد که کارکنان استان‌های زنجان و تهران بیشتر از دیگران موانع فنی، دبیران استان‌های زنجان و تهران بیشتر از دیگران موانع فرهنگی، دبیران استان‌های زنجان و قم بیشتر از دیگران موانع آموزشی و دبیران استان‌های زنجان و سیستان و بلوچستان بیشتر از دیگران موانع اقتصادی را در موفقیت کم مدارس در گسترش فرهنگ استفاده از فن آوری اطلاعات و ارتباطات مدارس آموزش از راه دور مطرح نموده‌اند (جدول ۷).

جدول ۷. میانگین دلایل کارکنان در مورد موانع موفقیت مدارس در استفاده از فن‌آوری اطلاعات

استان	موانع فنی	موانع فرهنگی	موانع آموزشی	موانع اقتصادی
تهران	۱۶/۵۱۶	۱۸/۷۴۲	۲۲/۸۰۶	۱۳/۲۹
فارس	۱۱/۸	۱۲/۶	۱۷/۲	۹/۴
قم	۱۵/۹۵۲	۱۵/۰۴۸	۲۲/۸۵۷	۱۲/۹۰۵
زنجان	۱۷/۴۳۵	۱۹/۳۹۱	۲۴/۶۰۹	۱۵/۴۳۵
بوشهر	۱۱/۲۵	۱۲/۰۶۳	۱۸/۵	۱۲/۵۶۳
سیستان و بلوچستان	۱۶/۰۸۷	۱۷/۵۲۲	۲۱	۱۳/۳۴۸
جمع	۱۵/۱۷۹	۱۶/۳۵۱	۲۱/۴۶۳	۱۲/۹۴

مقایسه میانگین نظرات کارکنان مناطق مختلف در مورد موانع موفقیت کم و یا خیلی کم مدارس در فن‌آوری اطلاعات نشان داد که موانع فنی بیشتر توسط کارکنان مناطق برخوردار، موانع فرهنگی بیشتر توسط کارکنان مناطق محروم، موانع آموزشی و موانع اقتصادی بیشتر توسط کارکنان مناطق نیمه برخوردار در گسترش اندک فرهنگ استفاده از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات این مدارس مطرح شده است. بنابراین، می‌توان گفت که مدارس در توسعه فرهنگ استفاده از فن‌آوری‌های آموزشی که شاید آن را از اهداف اصلی این شیوه آموزش بدانیم کم‌تر از میزان مورد قبول عمل کرده‌اند. این موفقیت اندک هم با توجه به برخورداری مناطق و هم در مقایسه دوره‌های متوسطه و راهنمایی و هم در مقایسه بین دبیران و کارکنان وجود داشته است (جدول ۷).

سؤال سوم: میزان تأثیر‌گذاری آموزش از راه دور در خودآموزی دانش‌آموزان دوره‌های راهنمایی و متوسطه چگونه بوده است؟

جدول ۸. میانگین نظرات دانش‌آموزان در مورد خودآموزی

استان	موانع فنی	موانع فرهنگی	موانع آموزشی	موانع اقتصادی
تهران	۲۸/۶۴۹	۳۳/۲۱۲۱	۶/۰۷۴۶	۵/۴۲۴۲۴
فارس	۳۱/۹۷۷	۳۱/۴۰۷	۵/۶۱۳۰	۷/۶۹۷۵۵
قم	۲۷/۰۷۹	۳۲/۶۹۳۹	۵/۱۵۳۸	۴/۶۱۶۱۷
زنجان	۳۰/۶۱۰	۳۲/۱۱۸۶	۷/۱۱۹۷	۶/۱۷۸۴۲
بوشهر	۳۲/۰۶۴	۳۳/۵۱۵۲	۶/۳۵۳۴	۹/۷۴۰۷۷
سیستان و بلوچستان	۳۴/۹۳۳	۳۶/۷۴۲۹	۸/۱۹۴۸	۵/۹۸۴۷۳
جمع	۳۱/۱۶۷	۳۳/۵۰۶۷	۶/۷۹۵۴	۶/۸۳۴۳۸

هدف دیگر پژوهش، بررسی میزان تأثیر‌گذاری آموزش از راه دور در خودآموزی دانش‌آموزان بود. نتایج نشان داد که دانش‌آموزان با عباراتی چون «دانش‌آموزان به کتاب‌های خودآموز علاقه دارند» و «با در اختیار داشتن منابعی که مدرسه به من داده شده، هر زمان امکان مطالعه آنها را دارم» بیشترین موافقت داشته‌اند و با عباراتی چون «از این که خودم باید درس بخوانم و کم‌تر به کلاس وابسته باشم، خوشحالم» و «ای کاش از ابتدای تحصیل به صورت خودآموزی درس می‌خواندم» کم‌ترین موافقت را اعلام نموده‌اند. به عبارت دیگر، دانش‌آموزان متوسطه تقریباً در مورد خودآموزی رضایت مطلوبی دارند (جدول ۸). به منظور مقایسه بین نظرات دانش‌آموزان متوسطه استان‌ها در مورد خودآموزی، از تحلیل واریانس استفاده شد ($P \leq 0/001$ و $df=5$ ، $F=784/7$). سپس آزمون تعقیبی، برای تعیین معنی‌داری تفاوت‌ها به کار برده شد.

جدول ۹. آزمون تعقیبی مقایسه بین استانی نظرات دانش‌آموزان متوسطه در مورد خودآموزی

استان (I)	استان (J)	اختلاف میانگین (I-J)	خطای استاندارد	سطح معنی‌داری
قم	سیستان و بلوچستان	-۵/۰۰۲۱۲*	۱/۲۰۰۲۰	۰/۰۰۱
زنجان	سیستان و بلوچستان	-۴/۰۴۸۹۸*	۱/۲۳۴۲۸	۰/۰۱۵
فارس	سیستان و بلوچستان	-۴/۶۲۴۲۱*	۱/۱۷۱۱۴	۰/۰۰۱

نتایج آزمون تعقیبی تفاوت معنی‌داری ($P \leq 0/001$) بین نظر دانش‌آموزان استان‌ها در مورد خودآموزی نشان داد، دانش‌آموزان استان سیستان و بلوچستان نسبت به دانش‌آموزان قم ($P \leq 0/001$)، زنجان ($P \leq 0/015$) و فارس ($P \leq 0/001$) نگرش مثبت‌تری به خودآموزی داشته‌اند، اما بین دانش‌آموزان تهران و دیگر استان‌ها تفاوت معنی‌داری وجود نداشته است (جدول ۹).

دامنه پاسخ دانش‌آموزان راهنمایی در مورد تأثیر تحصیل در این مدارس بر خودآموزی‌شان متفاوت بود. این گروه با عباراتی چون «کتاب‌های خودآموز در افزایش یادگیری‌ام مؤثر بوده است» و «دانش‌آموزان به کتاب‌های خودآموز علاقه دارند»، بیشترین موافقت را داشته‌اند و با عباراتی چون «ای کاش از ابتدای تحصیل به صورت خودآموزی درس می‌خواندم» و «با در اختیار داشتن منابعی که مدرسه به من داده، در هر مکانی می‌توانم مطالعه کنم»، کم‌ترین موافقت را اعلام نموده‌اند. به عبارت دیگر، دانش‌آموزان راهنمایی نیز تقریباً در مورد خودآموزی رضایت‌مطلوبی دارند.

جدول ۱۰. آزمون تعقیبی مقایسه بین استانی نظرات دانش‌آموزان راهنمایی در مورد خودآموزی

استان (I)	استان (J)	تفاوت میانگین‌ها (I - J)	خطای استاندارد	سطح معنی‌داری
تهران	سیستان و بلوچستان	-۶/۲۸۴۷*	۱/۴۳۲۰	۰/۰۰۰
قم	زنجان	۴/۸۹۷۸*	۱/۲۵۶۹	۰/۰۰۲
بوشهر	زنجان	۴/۹۸۴۹*	۱/۴۰۷۷	۰/۰۰۶
سیستان و بلوچستان	زنجان	۷/۸۵۴۴*	۱/۴۲۱۶	۰/۰۰۰
	فارس	۴/۳۲۳۲*	۱/۲۷۷۱	۰/۰۱۰

نتیجه آزمون تعقیبی نشان داد که بین نظر دانش آموزان راهنمایی استان‌ها در مورد خودآموزی تفاوت معنی داری ($P \leq 0/010$) وجود دارد (جدول ۱۰)، دانش آموزان قم و بوشهر به طور معنی داری ($P \leq 0/002$ و $P \leq 0/006$) از زنجان نظر مساعدتری داشته‌اند. هم‌چنین، دانش آموزان سیستانی به طور معنی داری از دانش آموزان تهرانی ($P \leq 0/000$) و زنجانی ($P \leq 0/000$) و فارسی ($P \leq 0/010$) نظر مساعدتری داشته‌اند. به عبارت دیگر دانش آموزان تهرانی و فارسی نسبت به هیچ یک از استان‌ها نظرشان مساعدتر نبوده است.

به طور خلاصه می‌توان گفت که تا حد قابل قبولی تحصیل در مدارس آموزش از راه دور خودآموزی دانش آموزان را تحت تأثیر قرار داده است و آموزش از راه دور در این زمینه موفق ارزیابی می‌شود. البته این موفقیت بیشتر در دو دوره آموزشی استان‌های محروم به ویژه در سیستان و بلوچستان مشاهده می‌شود. دانش آموزان در این مورد می‌دانند برای چه درس می‌خوانند و تا حدی رضایت دارند که، تحصیل در این گونه مدارس را به دوستان و آشنایان خود توصیه می‌کنند و آشنایی بیشتر دانش آموزان با کتاب و امکان مطالعه در هر زمان و مکان و تنها منبع درسی ندانستن کتاب را از جمله مزایای خودآموزی می‌دانند که تا حدودی ناشی از تحصیل در این گونه مدارس است.

بحث و نتیجه‌گیری

گسترش روز افزون فن آوری اطلاعات و ارتباطات از یک سو و تقاضای فزاینده برای آموزش عمومی از سوی دیگر، نظام آموزشی کشور را به ایجاد تنوع در دوره‌های آموزشی به ویژه ایجاد و توسعه آموزش از راه دور و ظرفیت‌های آن سوق می‌دهد. آموزش و پرورش کشور در دهه گذشته، در همین مسیر، اقدام به تأسیس مدارسی با عنوان مدارس آموزش از راه دور نموده است تا از این طریق برای کسانی که فرصت اولیه تحصیل را به دلایلی از دست داده‌اند، این فرصت را فراهم آورد. مقاله حاضر، با هدف ارزش‌یابی بخشی از این مؤلفه‌ها تهیه شده است. تعیین میزان رضایت‌مندی دانش آموزان دوره‌های تحصیلی، میزان موفقیت مدارس آموزش از راه دور در گسترش فرهنگ استفاده از فن آوری اطلاعات و ارتباطات و بررسی میزان تأثیرگذاری آموزش از راه دور در خودآموزی دانش آموزان هدف این مقاله بود. نظری به ویژگی‌های دانش آموزان نشان داد که آنان بیشتر در خارج از سن تحصیل بوده‌اند و این

بدان معنی است که مدارس آموزش از راه دور تا حدود زیادی عملکردی منطبق با فلسفه راه‌اندازی خود که همانا جذب و اماندگان از تحصیل هست، داشته‌اند و فرصت از دست رفته تحصیلی گروه سنی ۲۵ تا ۲۷ سال را جبران کرده‌اند و تعهدات جهانی «آموزش برای همه» و نیز تعهد وزرای آموزش و پرورش کشورها در سال ۲۰۰۲ در داکا را تا حدودی برآورده ساخته‌اند و فرصت دوم آموزشی را برای این گروه سنی فراهم نموده‌اند.

در مورد رضایت از تحصیل در این مدارس می‌توان گفت اگر چه تحصیل برای دو گروه دانش‌آموز متوسطه و راهنمایی بیشتر از حد قابل قبول بوده اما دانش‌آموزان متوسطه از راهنمایی بیشتر رضایت داشته‌اند. رضایت اندک دانش‌آموزان بیشتر مربوط به عدم استفاده از شبکه رشد و یا استفاده نکردن از لوح‌های فشرده آموزشی بوده است. البته دلایل اخیر بیشتر مربوط به دانش‌آموزان مناطق نیمه محروم و محروم بوده است که آن هم احتمالاً به دلیل دسترسی نداشتن به تجهیزات رایانه‌ای و اینترنت بوده است.

یکی از ضرورت‌های استفاده از آموزش از راه دور افزایش ظرفیت‌های فنی، فرهنگی، آموزشی و اقتصادی در مناطق است. نتایج حاصل از نظرسنجی دبیران و کارکنان در مورد علل موفقیت اندک مدارس در گسترش فرهنگ استفاده از فن‌آوری اطلاعات با نتایج پژوهش‌های مایور (Maor, 2004) هم‌سو بود. مایور روی آوردن به شیوه اشتراکی در تهیه مواد آموزشی را پیشنهاد داده است. رویکرد غالب نظام آموزش و پرورش فعلی کشور، همواره به تهیه، تولید و توزیع متمرکز منابع آموزشی برای کلیه سطوح است. این در حالی است که تنوع فرهنگی و اقلیمی و دانش‌آموزی و مهارتی نیروی انسانی و دانش‌آموزی مناطق مختلف ایران چنین اقتضایی را ندارد. شاید به همین دلیل باشد که دبیران استان‌های فارس و تهران به تأثیر بیشتر عوامل فرهنگی در موفقیت اندک مدارس در توسعه فرهنگ استفاده از فن‌آوری اطلاعات اشاره نموده‌اند. همین وضعیت نیز در مورد کارکنان مدارس مشاهده شده است. مقایسه علل موفقیت اندک را محرومیت مناطق اظهار نظرکنندگان بیشتر توجیه می‌کند. از مقایسه چهار دسته عوامل مورد پرسش، می‌توان نتیجه گرفت که همه استان‌ها صرف نظر از میزان محرومیت‌شان، موانع آموزشی و فرهنگی را بیشتر از موانع فنی و اقتصادی دخیل دانسته‌اند. در این زمینه شاید بتوان به عواملی از قبیل «عدم آشنایی دانش‌آموزان به تغییر نقش‌شان از انفعالی

به فعال در فرآیند یادگیری» و «آشنایی اندک معلمان با محیط آموزش مجازی» و نیز «ناهماهنگی برنامه‌های درسی جاری با الزامات آموزش مجازی» و «کمبود زمان معلمان برای تدریس وب محور» اشاره کرد. این نتایج تأیید کننده نتایج دشتکی حصاری (Dashtaki Hesari, 2008) نیز هستند.

تأثیر تحصیل در این گونه مدارس بر خودآموزی دانش‌آموزان هدف دیگر پژوهش بود. یافته‌های بسیاری هم‌خوان، بر نتایج به دست آمده در مورد تأثیر آموزش از راه دور بر خودآموزی، مهر تأیید زدند. امتیازاتی چون کاهش هزینه تحصیل (Zargham, 1992)، سهم بودن در تولید ناخالص ملی در مورد دانش‌آموزانی که در حال اشتغال، تحصیل هم می‌کنند (Mekenize, 1992)، و ایجاد نگرش مثبت به تحصیل برای و اما نندگان از تحصیل (Holmberg, 1989)، همگی از عواملی هستند که می‌توانند تا حدود زیادی بر ایجاد احساس رضایت از تحصیل در مدارس آموزش از راه دور به شیوه خودآموزی اثر بگذارند. نتایجی که از سنجش رضایت دانش‌آموزان دو دوره تحصیلی در مورد خودآموزی حاصل شد، تأیید کننده یافته‌های پیش گفته هستند. نکته قابل توجه در این مورد این است که هر چه مناطق محروم‌تر بوده‌اند، دانش‌آموزان احساس رضایت بیشتری نسبت به خودآموزی داشته‌اند. همانند دانش‌آموزان دوره متوسطه، دانش‌آموزان دوره راهنمایی مناطق محروم به طور معنی‌داری معتقد به تأثیر تحصیل در مدرسه آموزش از راه دور بر خودآموزی‌شان بودند. این دانش‌آموزان احساس خود را این گونه بیان نموده‌اند که «ای کاش از ابتدای تحصیل به صورت خودآموزی درس می‌خواندم» و این که «در هر مکانی می‌توانم مطالعه کنم». این همان چیزی است که بورکفسکی و همکاران (Borkowski & Varnhagen, 1984) و هاگز (Hughes, 1992) از آن به عنوان برتری استفاده از شیوه خودآموزی بر شیوه‌های سنتی یاد کرده‌اند.

با توجه به یافته‌های حاصل از پژوهش حاضر، پیشنهاد می‌شود که اولاً مدرسانی جهت آموزش کارشناسان ستادی در استان‌ها و مناطق تربیت شوند و به همراه آن کارگاه‌هایی توجیهی برای آنها در ارتباط با اهداف و روش‌های نظارت بر عملکرد مدارس آموزش از راه دور برگزار شود. علاوه بر این، توصیه می‌شود برای نظارت بهینه بر عملکرد مدارس آموزش از راه دور، گزینش و به کارگیری نیروهای اجرایی در ادارات و مدارس پس از یک فرآیند تعریف شده

انجام شود و برای همه دست‌اندرکاران ستادی و صنفی برنامه توانمندسازی دانش سخت‌افزاری و نرم‌افزاری پیش‌بینی و اجرا شود.

References

1. Abpeyma, M. (2002). *A survey on faculty members and graduate students in agriculture extension and education about the distance education through internet and web design*. Tehran: Tarbiat Modares University. (in Persian).
2. Aghazadeh, A. (1992). *A survey on characteristics of distance education on one of the successful countries in the world, Germany*. Tehran: Payam-E-Noor. (in Persian).
3. Albion, F. M., & Salzberg, C. L. (1982). The effect of self- instruction on the rate of correct addition problems with mentally retarded children. *Education and Treatment of Children*, 5(2), 121-137.
4. Bakhtiari Esfandgheh, F., Moulavi, H., & Malekpoor, M. (2005). Effect of self-learning method on mathematical problem-solving performance and the rate of impulsive girl students' attention. *Journal of Psychology*, 36(9), 34-28. (in Persian).
5. Barkhordari, M. (1996). *Comparison of self-learning (cognitive) and direct teaching (traditional) method on enhancement of dividing of educable mentally retarded children in the fourth grade*. Tehran: Alameh Tabatabaee University. (in Persian).
6. Bazargan, A. (2007). *Educational Evaluation*. Tehran: SAMT Press. (in Persian).
7. Borkowski, J. G., & Varnhagen, C. K. (1984). Transfer of learning strategies: Contrast of self-instructional and traditional training formats with EMR children. *American Journal of Mental Deficiency*, 88, 369-379.
8. Chegini, R. (2008). *A survey on practical strategies for using distance education for novice literates in final course in Tehran zones*. Tehran: Tarbiat Modares University. (in Persian).
9. Daniel, J. S. (1990). *Distance education and developing countries*. London: ERIC: Educational Resources Information Center.
10. Dashtaki Hesari, Z. (2008). *Comparative study of e-learning with traditional learning*. Tehran: Islamic Azad University of Tehran Markaz. (in Persian).
11. Esfijani, A. (2002). *Effect of learning by information networks on academic motivation of female students in junior school of Tehran*. Tehran: Tarbiat Moalem University. (in Persian).
12. Farmahini, M. (1996). Distance education, a new prospects of education. *Roshd_e Technology_e Amozeshi*, 3, 14-16. (in Persian).

13. Gibson, C. (1992). *Changing perceptions of learners, and learning at a distance: A review of selected research*. Madison, Distance Education Database (compact disc), International Center of Distance Learning, University of Wisconsin.
14. Heidari, Z. (2005). *Educational ICT needs of high school teachers in city of sanandaj and providing appropriate programs*. Tehran: Alameh Tabatabaee University. (in Persian).
15. Holmberg, B. (1989). *Theory and Practice of Distance Education*. London: Antony Rowe Ltd.
16. Hughes, C. (1992). *Teaching self-instruction utilizing multiple exemplars to produce generalized problem-solving individuals with severe mental retardatio*. Peabody College, Department of Special Education. Nashville: Vanderbilt University.
17. Iran, N. E. (1992). *National Examination Guide*. Tehran: Ministry of Culture and Higher Education. (in Persian).
18. Kiamanesh, A. R. (1996). *Educational Evaluation*. Tehran: Nashr_e Daneshgahi. (in Persian).
19. Lennox, D., & Poling, A. (1984). Self-instructional training with mentally retarded individuals: A review of the literature. *Mental Retardation & Learning Disability Bulletin*, 12(1), 30-38.
20. Maher, F. (1994). *Methods and Strategies in Exceptional Children Education*. Tehran: Ghomes. (in Persian).
21. Malekpoor, A., & Lohrasbi, F. (2006). *Necessity of Distance Education in Iran*. Qom: Solok_e Javan Press. (in Persian).
22. Maor, D. (2004). Pushing beyond the comfort zone: Bridging the gap between technology and pedagogy. (pp. 572-576). Perth: In R. Atkinson, C. McBeath, D. Jonas-Dwyer & R. Phillips (Eds). *Beyond the Comfort Zone: Proceedings of the 21st ASCILITE Conference*.
23. Mekenize, J. (1992). *Disadvantaged student's self-efficacy for tertiary study: Do they really lack confidence?* (2nd Ed., Vol. 5). Australia: Herdsa.
24. Michenbam, D., & Goodman, J. (1971). Training imulsive children to talk to themselves: Amean of developing self-control. *Journal of Abnormal Psychology*, 3, 115-126.
25. Mohammadzade Vijeh, M. (2006). *Effects of continuing education on self-learning of participants in literacy program (Nehzat) in Tehran*. Shahid Beheshti University (in Persian).
26. Monavarin, Z. (2008). *Attitudes of the relevant groups and stakeholders on the performance of distance education of Hamadan province in the year 2007*. Hamadan: Cuncil of Educational Research of Hamadan State. (in Persian).

27. Nabavi, S. S. (2007). *Effects of non-attendance family training: Perspectives of parents, students and school principals*. Tehran: Council of Educational Research of Tehran. (in Persian).
28. Naghlani, D. (2003). Nanotechnology in the 21st Century. *Journal of Research Organization and Agricultural Education: Applied Science Education*, 13-14, 68-77. (in Persian).
29. Pindiprolu, S. (1997). *Self- instructional training for children arithmetics*. Retrieved Oct 21, 2012, from <http://www.learningace.com/doc/852873/69403153463ca56663135358f5074bb5/>
30. Raeesi, A. (2008). *A comparison of academic achievement, social growth of and social adjustment between students in ordinary schools and distance education schools in Shahrekord in Chahar Mahal and Bakhtiari*. Chahar Mahal and Bakhtiari Province Education Council. (in Persian).
31. SaghebTehrani, M., & Tadayun, S. (2001). *Management of Information Technology*. Tehran: Center of Governmental Education of Administration. (in Persian).
32. Takahashi, K. (1993). The most economical university in Japan economics of distance education. Open Learning Institute of Hong Kong. *Hong Kong, AAOU VII Annual Conference*.
33. Zargham, N. (1992). Distance education in the world. *First Professional Seminar of Distance Education*. Tehran: Payam-E-Noor University. (in Persian).
34. Zohoor, H. (1992). *Formative Systems in Higher Education*. Tehran: Payam-E-Noor University. (in Persian).

