

چگونگی استفاده از اینترنت به وسیله‌ی دبیران دبیرستان‌های

شهرستان نوشهر

ترانه عنایتی*^۱، فرشیده ضامنی^۱ و فرهاد کاظمی تبار^۲

تاریخ دریافت: ۸۹/۹/۱۲ تاریخ پذیرش: ۹۰/۲/۲۸

چکیده

هدف از انجام این پژوهش شناسایی چگونگی استفاده‌ی دبیران شهرستان نوشهر از شبکه‌ی جهانی اینترنت بود. پژوهش توصیفی و از نوع زمینه‌یابی بود. جامعه‌ی آماری پژوهش شامل ۱۹۵ دبیر شاغل در دبیرستان‌های شهرستان نوشهر در سال تحصیلی ۸۹-۱۳۸۸ بود که از میان آنان ۱۳۳ نفر به روش تصادفی طبقه‌ای (بر حسب جنسیت) به عنوان نمونه‌ی پژوهش مورد بررسی قرار گرفتند. بمنظور گردآوری داده‌ها از پرسشنامه‌ی محقق ساخته‌ی ۲۴ پرسشی در طیف پنج گزینه‌ای لیکرت استفاده شد. پایایی ابزار با استفاده از آلفای کرونباخ محاسبه و ۰/۹۲ بدست آمد. از آزمون تحلیل عاملی بمنظور شناسایی نحوه‌ی استفاده‌ی دبیران از اینترنت و از آزمون تی گروه‌های مستقل، تحلیل واریانس و آزمون تعقیبی شفه بمنظور بررسی تفاوت بین گروه‌ها بر حسب جنسیت و مقدار آشنایی دبیران با اینترنت بهره گرفته شد. یافته‌های پژوهش نشان دادند که استفاده از اینترنت به وسیله‌ی دبیران در شش عامل اصلی نیازمندی‌ها، علمی و درسی، سرگرمی، خرید، وقت‌گذرانی و مالی قرار دارد. هم‌چنین، چگونگی استفاده از اینترنت تحت تأثیر مقدار آشنایی دبیران با اینترنت می‌باشد، ولی از جنسیت تأثیر نمی‌پذیرد.

واژه‌های کلیدی: استفاده از اینترنت، دبیران، جنسیت، آشنایی با اینترنت، تحلیل عاملی.

۱- استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری.

۲- کارشناس ارشد تکنولوژی آموزشی، دبیر آموزش و پرورش شهرستان نوشهر.

*- نویسنده‌ی مسئول مقاله: tenayati@yahoo.com

مقدمه

اگر در سال ۲۰۰۰ گفته می‌شد کسی که نتواند با رایانه کار کند، بی سواد است؛ امروز باید گفت هر کامپیوتری که به اینترنت متصل نباشد، استفاده از آن بی فایده است زیرا کاربران آن از دنیای اطلاعات بی بهره خواهند ماند (Hook, 2002). اینترنت در زندگی روزمره‌ی انسان‌ها نقش دارد و توسعه و کاربرد آن را می‌توان در نظام‌های آموزشی نیز بررسی کرد. خارج شدن یادگیری از خانه، مدرسه، دانشگاه و گرایش به استفاده از وب به عنوان فضای سوم، زمینه‌ای برای بازاندیشی در روابط و مناسبات علمی، اجتماعی و آموزشی فراهم کرده است. هم‌چنین، شبکه‌های نوین اطلاعاتی زمینه‌های پیش‌تری برای انتخاب خدمات علمی و فرهنگی برای یادگیرندگان فراهم کرده و وسیله‌ای برای دسترسی به منابع بیش‌تر و افزایش تعامل با دیگران در درون و خارج از ساختارهای رسمی و غیر رسمی فراهم نموده است (Ebrahim Abadi, 2009).

یکی از مسیرهای دستیابی سریع و آسان به داده‌های علمی، کاربرد اینترنت و امکانات متنوع آن است. اینترنت ابزاری است برای کمک به فرآیند تدریس و یادگیری که موقعیت‌های بزرگی را برای دسترسی به اطلاعات برای معلمان و دانش‌آموزان بوجود می‌آورد. معلمان به علل گوناگون مانند تهیه‌ی طرح درس، دسترسی به منابع آموزشی و برقراری ارتباط با همکاران از اینترنت بهره می‌برند (Andersson, 2006).

در حقیقت، اینترنت ابزاری برای فرو ریختن دیوارهای مدرسه و برقراری ارتباط میان افراد با جامعه‌ی جهانی و منابع منتشر شده در سراسر جهان است و به دلیل تغییراتی که در روش یادگیری، برقراری ارتباط و روش زندگی انسان پدید آمده است، اینترنت از اهمیتی ویژه برخوردار است. اینترنت، قابلیت فراوانی در بخش داده‌ها و ارتباطات در اختیار مدارس، دانش‌آموزان و معلمان قرار داده است (Eslami, 2004). امروزه در اینترنت سایت‌هایی وجود دارد که به معلمان کمک می‌کند تا طرح درس خود را اصلاح کنند، به تبادل اطلاعات بپردازند و داده‌های لازم و پویانمایی‌ها و شبیه‌سازهای رایگان را برای ارتقای آموزش دریافت کنند. از راه اینترنت می‌توان نتایج و یافته‌های نوین را دریافت کرد زیرا بیش‌تر پروژه‌های اینترنتی بر پایه‌ی یادگیری مشترک، آموزش و حمایت از معلمان است (Jakson, 2000, cited in Shahbaz, 2005). کاربرد اینترنت و شبکه‌ی وب در فرآیند آموزش و یادگیری، افزون بر اهداف و برنامه‌ی درسی به زمینه‌هایی مانند فرهنگ کسب شده از زندگی و فضاها‌ی واقعی، شیوه‌های تعامل و کسب تجربه در محیط‌های مجازی و روی هم رفته، به الگوی ارتباط و استفاده از اینترنت وابسته است (Ebrahim Abadi, 2009).

یکی از ویژگی‌های مهم عصر حاضر تنوع منابع اطلاعاتی و در پی آن شیوه‌های دستیابی پژوهشگران به نیازهای اطلاعاتی است. رشد فزاینده‌ی منابع اطلاعاتی چاپی و الکترونیکی خود چالشی است که به نوعی، آلودگی اطلاعات را موجب شده است (Razavieh and Fayyazi, 2009). به همین علت دنیای امروز در اینترنت خلاصه شده است، به گونه‌ای که مقاله‌ها، کتاب‌ها، روزنامه‌ها، اخبار، داده‌های علمی، فرهنگی، آموزشی، خرید و تجارت در آن مهیاست. آنچه که در دنیای انسان‌ها وجود دارد، در اینترنت وجود دارد. عدم ارتباط با اینترنت به معنای عدم ارتباط انسان‌ها با دنیایی است که در آن زندگی می‌کنند (Hook, 2002). خدمات شبکه‌های کامپیوتری به قدری فراگیر شده که تمام شئون زندگی را تحت تأثیر قرار داده است. خدماتی که شبکه‌ها ارائه می‌کنند، بسیار گسترده و از شمار خارج‌اند (Malekian, 2006)، ولی عمومی‌ترین آن‌ها را می‌توان در این موارد خلاصه کرد: دسترسی به بانک‌های اطلاعاتی راه دور^۱، پست الکترونیک^۲، جستجوی داده‌ها، تبلیغات، بانکداری الکترونیکی^۳، سرگرمی و محاوره، مجله‌ها و روزنامه‌های الکترونیک، محاوره‌ی مستقیم و چهره به چهره از راه دور، تلفن، دور نگار، رادیو، آموزش از راه دور، اخبار مربوط به هنر، ورزش، سیاست، بهداشت، تجارت، خرید و فروش، مشاوره از راه دور و حتی درمان از راه دور.

در این میان، باید توجه کرد که معلمان نیز مانند همه‌ی افراد دیگر از اینترنت فقط به عنوان ابزاری برای انجام کارهای حرفه‌ای خود بهره نمی‌برند بلکه این ابزار نزد آنان کاربردهایی غیر از درس و مدرسه دارد، اما نکته‌ای که در این جا دارای اهمیت است، نقش مهمی است که معلمان در آموزش دانش آموزان به عهده دارند. شاید بتوان مشکلات ناشی از کاربرد نادرست و بعضاً وابستگی جوانان به اینترنت را که گریبانگیر بسیاری از خانواده‌ها و موجب نگرانی‌های فراوانی شده را با آرایه‌ی الگو و آموزش صحیح به دانش آموزان بر طرف کرد که در این میان دبیران نقش عمده ای به عهده دارند.

بررسی پیشینه‌ی پژوهش نشان داد که هر چند پژوهش‌هایی متعدد در خصوص کاربرد اینترنت به وسیله‌ی معلمان در آموزش و حرفه‌ی تخصصی آنان مورد بررسی قرار گرفته است، ولی پژوهش‌های اندکی به کاربرد عمومی دبیران از اینترنت توجه کرده اند. با این وجود، می‌توان به بررسی پژوهش‌های مرتبط پرداخت.

¹- Remote access

²- E-mail

³- E-banking

شهباز (۲۰۰۵) پژوهشی با هدف بررسی مقدار دسترسی دبیران و بهره‌گیری آنان از رایانه و اینترنت در مدارس متوسطه‌ی شهر اصفهان اجرا نمود. یافته‌ها نشان دادند که مقدار دسترسی دبیران به رایانه و اینترنت بیش از ۵۰ درصد است. در مورد دسترسی به امکانات نرم افزاری، ۳۰/۹ درصد دبیران به نرم افزارهای آموزشی دسترسی داشتند. آشنایی و کاربرد دبیران در سه زمینه‌ی آموزشی، پژوهشی و برقراری ارتباط، از راه اینترنت در سطح قابل قبولی قرار نداشت. کمترین مقدار آشنایی و کاربرد دبیران در زمینه‌ی برقراری ارتباط و پس از آن به پژوهش و بیشترین مقدار استفاده دبیران از رایانه و اینترنت در امور آموزشی بود. در هر سه زمینه‌ی آموزشی، پژوهشی و برقراری ارتباط بین مقدار آشنایی با کاربرد، رابطه‌ای معنا دار وجود داشت، یعنی هرچه آشنایی بیشتر شود، می‌توان انتظار کاربرد بیش تر را داشت.

اخوئی (۱۹۹۸) پژوهشی با عنوان بررسی وضعیت استفاده از شبکه‌ی اینترنت به وسیله‌ی اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران و شهید بهشتی انجام داد. یک پنجم افراد نمونه از شبکه اینترنت استفاده می نمودند. بین محل خدمت و استفاده از شبکه رابطه معنی داری وجود نداشت و بیشترین استفاده کنندگان سابقه کاری کمتر از پنج سال داشتند. پست الکترونیکی و وب بیش از سایر خدمات استفاده می شدند و مهمترین عامل عدم استفاده، عدم دسترسی و اشکال در خط مخابرات و ارتباطات بود.

همیناشو (۲۰۰۹) دلایل عمومی و اصلی استفاده از اینترنت را چنین ذکر می‌کند: دستیابی به داده‌ها، حضور در شبکه‌های اجتماعی، ارتباطات، ارسال فایل، سرگرمی، ایجاد درآمد، فعالیت‌های تجاری و تحصیل. کمپانی گارتنر (۲۰۰۸) بمنظور شناسایی دلایل استفاده از اینترنت در سه ماهه‌ی چهارم سال ۲۰۰۷، در ۱۸ کشور دنیا واقع در سه منطقه‌ی گوناگون جغرافیایی پژوهشی انجام داد. نمونه متشکل از افرادی با سطوح متفاوت سواد و درآمد بود. نتایج نشان دادند که دلایل عمده و اصلی استفاده از اینترنت به ترتیب عبارت بودند از: دسترسی به ایمیل، جمع آوری داده‌ها، استفاده از خدمات بانک الکترونیکی، اشتراک در عکس و ویدئو، استفاده از خدمات جستجوی جغرافیایی (گوگل ارت^۱) و خرید آن لاین. نتیجه‌ی بررسی کوکرال (۲۰۰۷) نیز حاکی از آن بود که جستجو در اینترنت می‌تواند به یکی از این دلایل باشد: جستجو در مورد محصولات و خدمات (بمنظور رفع مشکلات کاربردی)، سرگرمی (لذت)، برقراری ارتباط با دیگران، خرید و موارد دیگر.

کومار^۲ و کار^۳ (۲۰۰۶) پژوهشی با عنوان مقدار استفاده از اینترنت به وسیله‌ی دبیران و دانشجویان مهندسی در سه ایالت کشور هند انجام داد. نتایج نشان دادند که ۳۱/۳ درصد

^۱ - Google Earth

^۲ - Kumar

^۳ - Kaur

پاسخ‌دهندگان به طور میانگین، بیش تر از ۲ سال است که از اینترنت استفاده می‌کنند و ۳۳/۷ درصد کاربران بین ۴-۲ ساعت در هفته، با اینترنت کار می‌کنند. بیش‌ترین روش یادگیری مهارت استفاده از اینترنت، روش آزمایش و خطا و کم‌ترین آموزش از راه دانشگاه بود. بیش‌ترین استفاده از سرویس‌های اینترنتی پست الکترونیک یا ایمیل و کم‌ترین آن‌ها گروه‌های بحث را نشان داد. بیش‌ترین روش جستجو از راه موتورهای کاوش و مهم‌ترین مشکل در استفاده از اینترنت سرعت پایین گزارش شده بود. بیش‌تر پاسخ دهندگان استفاده از اینترنت را نسبت به ملاک‌های سنتی، آموزنده‌تر، کاربردی‌تر، ارزان‌تر و از نظر صرفه‌جویی در زمان بهتر می‌دانستند.

القازو^۱ (۲۰۰۶) در پژوهشی چگونگی استفاده‌ی معلمان از اینترنت را در امارات متحده عربی مورد بررسی قرار داد. نتایج نشان دادند که معلمان به مقدار کمی از اینترنت استفاده می‌کنند زیرا با مشکلات زیادی چون محدودیت دسترسی به اینترنت در کلاس درس، کم تجربگی در استفاده از اینترنت، کمبود وسایل و امکانات و کمبود وقت روبه‌رو هستند.

پست هولم^۲ (۲۰۰۶) پژوهشی با عنوان تأثیر استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش دبیرستان‌های کشور نروژ انجام داد و به این نتایج دست یافت: دبیران به عنوان آگاهی‌دهنده در کلاس عمل می‌کنند و با پی‌ریزی و سازمان دادن فعالیت‌ها در بحث‌های دانش‌آموزان مشارکت می‌کنند. فناوری اطلاعات و ارتباطات نقش دبیران را حذف نمی‌کند بلکه می‌تواند هدایت‌کننده‌ی بحث‌های دانش‌آموزان با یکدیگر و دبیران و دانش‌آموزان باشد.

ژانگ (۲۰۰۱) به بررسی مقدار استفاده، چگونگی شناسایی و دست‌یابی به منابع و خدمات اینترنت از سوی ویراستاران و نویسندگان هشت مجله‌ی معتبر چاپی و الکترونیکی کتابداری و اطلاع‌رسانی در ایالات متحده آمریکا پرداخت. یافته‌های پژوهش نشان دادند که تقریباً نیمی از پژوهشگران، بین ۵ تا ۹ سال تجربه‌ی کار با شبکه‌ی اینترنت داشتند و سطح مهارت آن‌ها در استفاده از منابع و خدمات شبکه‌ی اینترنت بالاتر از حد متوسط بود. تقریباً تمامی پژوهشگران اذعان داشتند که از پست الکترونیک، فهرست پستی، فهرست‌های راهنما و موتورهای کاوش استفاده می‌کردند. مورد بعدی استفاده‌ی آنان از اینترنت پیگیری مآخذ و منابع اینترنتی، شناسایی منابع اینترنتی به واسطه‌ی ارتباطات شخصی و پیگیری در مآخذ منابع چاپی بود.

پژوهش دیگری در مورد مقدار استفاده و نوع نگرش دانشجویان نسبت به شبکه‌ی جهانی وب به وسیله‌ی دالگیش و هال^۳ (۲۰۰۰) انجام گرفت. بمنظور تعیین مقدار کاربرد اینترنت، موتورهای کاوش و پایگاه‌های اطلاعاتی در نهادهای دانشگاهی نیویورک، ۱۶۰ نفر از دانشجویان این دانشگاه

^۱ - Alghazo

^۲ - Postholm

^۳ - Dalgish&Hall

مورد بررسی قرار گرفتند. یافته‌ها نشان دادند که بیش‌تر دانشجویان دست‌کم هفته‌ای یک بار و تقریباً به صورت روزانه از شبکه استفاده می‌کنند. استفاده از موتورهای کاوش در فرآیند جستجوی داده‌ها بمنظور انجام فعالیت‌های پژوهشی تا حدی اهمیت دارد که دانشجویان مدعی شده‌اند کاربرد شبکه‌ی اینترنت به عنوان یک منبع اطلاعاتی گسترده، از مراجعه‌ی آن‌ها به کتابخانه دانشکده کاسته است. به گونه‌ای که ۸۴ درصد از دانشجویان جهت جستجوی داده‌ها از موتورهای کاوش و ۱۶ درصد از پایگاه‌های اطلاعاتی بهره می‌گرفتند.

پژوهشی با هدف بررسی و مقایسه‌ی کاربرد شبکه‌ی اینترنت در گروه‌های گوناگون اعضای هیئت علمی دانشگاه هبرو در جرو سالم^۱ انجام گرفت. بیش‌تر پاسخگویان از شبکه‌ی اینترنت استفاده می‌کردند؛ مقدار استفاده با افزایش رتبه‌ی علمی کاهش می‌یافت؛ شمار زیادی از کاربران بیش از یک بار در سال از اینترنت استفاده می‌کردند؛ بیش‌تر آن‌ها از پست الکترونیکی استفاده می‌کردند و از بین پاسخ‌دهندگان ۸۶ درصد استفاده از اینترنت را بدون حضور در کلاس فرا گرفته بودند (Lazinger, 1997, cited in Akhooyi, 1998).

با توجه به مطالب ارایه شده، در این پژوهش نیز پژوهشگران در پی پاسخگویی به پرسش‌های زیر هستند:

۱. روش استفاده از اینترنت به وسیله دبیران نوشهر چگونه است؟
۲. آیا روش استفاده از اینترنت به وسیله دبیران نوشهر بر اساس جنسیت متفاوت است؟
۳. آیا کاربرد اینترنت به وسیله دبیران نوشهر بر اساس مقدار آشنایی آنان با اینترنت متفاوت است؟

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش توصیفی و از نوع زمینه‌یابی است. جامعه‌ی آماری آن متشکل از تمامی دبیران دوره‌ی متوسطه به تعداد ۱۹۵ نفر بود که در سال تحصیلی ۸۹-۱۳۸۸ در یکی از دبیرستان‌های شهرستان نوشهر مشغول به تدریس بودند. بمنظور تعیین حجم نمونه از جدول کرجسی مورگان استفاده شده است و تعداد نمونه ۱۳۳ نفر تعیین شد. از آن‌جا که نمونه‌گیری به صورت تصادفی طبقه‌ای بر حسب جنسیت صورت پذیرفت، افراد نمونه منطبق بر توزیع درصدی جنسیت دبیران در جامعه (با استفاده از فهرست دبیران که از آموزش و پرورش شهرستان نوشهر بدست آمده بود)، به شرح جدول ۱ انتخاب شدند.

^۱ - The Hebrew university of Jerusalem

جدول ۱- ویژگی‌های دموگرافیک نمونه‌ی مورد مطالعه

ویژگی	جنسیت		سابقه تدریس			مدرک تحصیلی		نوع مدرسه		
	زن	مرد	کمتر از ۱۰ سال	۱۰ تا ۲۰ سال	بیش از ۲۰ سال	فوق دیپلم	لیسانس	فوق لیسانس	شهری	روستایی
تعداد	۵۷	۷۶	۱۰	۷۰	۵۳	۲	۱۰۳	۲۸	۱۰۰	۳۳
درصد	۴۲/۹	۵۷/۱	۷/۵	۵۲/۶	۳۹/۸	۱/۵	۷۷/۴	۲۱/۱	۷۵/۲	۲۴/۸

مطالعه‌ی ادبیات و پیشینه‌ی پژوهش راهنمای پژوهشگران در تدوین مؤلفه‌های اصلی پرسشنامه که بیش‌ترین کاربرد عمومی را در اینترنت داشتند، بود و بدین ترتیب یک پرسشنامه‌ی محقق ساخته‌ی ۲۵ مؤلفه‌ای در طیف ۵ گزینه‌ی لیکرت در اختیار نمونه‌ی مورد مطالعه قرار گرفت. بمنظور اطمینان از ارتباط پرسشنامه با ویژگی‌های مورد اندازه‌گیری و تعیین روایی محتوایی، پرسشنامه به وسیله‌ی متخصصان موضوعی مورد بررسی و تأیید قرار گرفت. هم‌چنین، برای تعیین پایایی از آزمون آلفای کرونباخ استفاده شد که ضریب آن ۰/۹۲ برآورد گردید.

بمنظور بررسی توصیفی داده‌ها از توزیع فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار استفاده شد و بمنظور تحلیل و بررسی پرسش‌های پژوهش از آمار استنباطی شامل تحلیل عاملی برای شناسایی و اولویت‌بندی چگونگی استفاده از اینترنت به وسیله‌ی دبیران شهرستان نوشهر استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با نرم افزار SPSS صورت گرفت.

یافته‌های پژوهش

پیش از بررسی پرسش‌های پژوهش، نمونه‌ی مورد بررسی در رابطه با رایانه‌ی شخصی و دسترسی و آشنایی به اینترنت در جدول ۲ توصیف شده است.

جدول ۲- فراوانی و درصد ویژگی‌های نمونه‌ی مورد مطالعه

ویژگی	داشتن کامپیوتر شخصی		دسترسی به اینترنت			آشنایی با اینترنت	
	بلی	خیر	بلی	خیر	کم	متوسط	زیاد
فراوانی	۱۱۱	۲۲	۱۰۵	۲۸	۵۳	۷۴	۴
درصد	۸۳/۵	۱۶/۵	۷۸/۹	۲۱/۱	۳۹/۸	۵۵/۶	۳

همان گونه که از جدول ۲ مشخص است، بیش تر دبیران به طور متوسط و یا کمتر به اینترنت آشنا بودند و فقط ۳ درصد آنان آشنایی خود با اینترنت را در سطح مطلوب گزارش کردند.

جدول ۳- فراوانی و درصد شیوه‌های یادگیری کار با اینترنت

راههای یادگیری	همکاران	خودآموزی	دانشگاه	کارگاه	راههای دیگر
فراوانی	۲۹	۱۶	۵	۲۱	۵۱
درصد	۲۱/۸	۱۲/۵	۳/۸	۱۵/۸	۳۸/۳

با توجه به جدول ۳ مشخص می‌شود که راههای یادگیری کار با اینترنت به ترتیب عبارت بودند از: همکاران، کارگاهها، خودآموزی و دانشگاه بوده است.

پرسش نخست پژوهش: چگونگی استفاده از اینترنت به وسیله دبیران نوشهر چگونه است؟
 بمنظور تعیین خوشه‌ها و عوامل تشکیل دهنده‌ی چگونگی استفاده از اینترنت به وسیله دبیران و برای پاسخ گویی به پرسش نخست پژوهش از تحلیل عاملی استفاده شده است. در ابتدا برای اجرای تحلیل عاملی لازم است آزمون کایزر مایر اولکین (KMO) و آزمون بارتلت انجام گیرد تا از کفایت نمونه گیری و این که ماتریس همبستگی در جامعه برابر صفر نیست، مطمئن شد.

جدول ۴- آزمون کایزر مایر اولکین و بارتلت

دقت نمونه	۰/۶۷
با تقریب	۱۰۲۶/۳۸
درجه‌ی آزادی (df)	۲۵۳
سطح معنا داری (sig)	۰/۰۰۰

همان گونه که جدول ۴ نشان می‌دهد، با توجه به این که سطح معناداری در آزمون کایزر مایر الکین کم تر از ۰/۰۵ بدست آمده، پس آزمون معنی دار است و می‌توان تحلیل عاملی را انجام داد. همچنین عدد ۰/۶۷ اندازه‌ی کفایت نمونه گیری (KMO) را نشان می‌دهد که آزمون مقدار واریانس درون داده‌هاست و به وسیله‌ی عوامل تبیین می‌شود و قابل پذیرش است. از آنجا که سطح معناداری کم تر از ۰/۵ است، توانایی عاملی بودن داده‌ها تأیید می‌شود.

جدول ۵- ماتریس مقادیر واریانس تبیین شده به وسیله‌ی عامل‌ها پیش و پس از چرخش

واریماکس

مقادیر ویژه	مقادیر اولیه			عناصر استخراج شده			عناصر استخراج شده پس از چرخش		
	مجموع	واریانس	مرکب	مجموع	واریانس	مرکب	مجموع	واریانس	مرکب
۱	۹/۶۶	۴۲/۰۰	۴۲/۰۰	۹/۶۶	۴۲/۰۰	۴۲/۰۰	۵/۶۱	۲۴/۴۰	۲۴/۴۰
۲	۳/۰۴	۱۳/۲۰	۵۵/۱۹	۳/۰۴	۱۳/۲۰	۵۵/۱۹	۵/۴۸	۲۲/۸۴	۴۸/۲۳
۳	۱/۸۰	۷/۸۳	۶۳/۰۳	۱/۸۰	۷/۸۳	۶۳/۰۳	۲/۳۵	۱۰/۲۳	۵۸/۴۷
۴	۱/۶۴	۷/۱۱	۷۰/۱۴	۱/۶۴	۷/۱۱	۷۰/۱۴	۲/۰۰	۸/۶۹	۶۷/۱۶
۵	۱/۲۷	۵/۵۴	۷۵/۶۷	۱/۲۷	۵/۵۴	۷۵/۶۷	۱/۷۶	۷/۶۳	۷۴/۷۹
۶	۱/۰۶	۴/۶۲	۸۰/۳۰	۱/۰۶	۴/۶۲	۸۰/۳۰	۱/۲۷	۵/۵۱	۸۰/۳۰

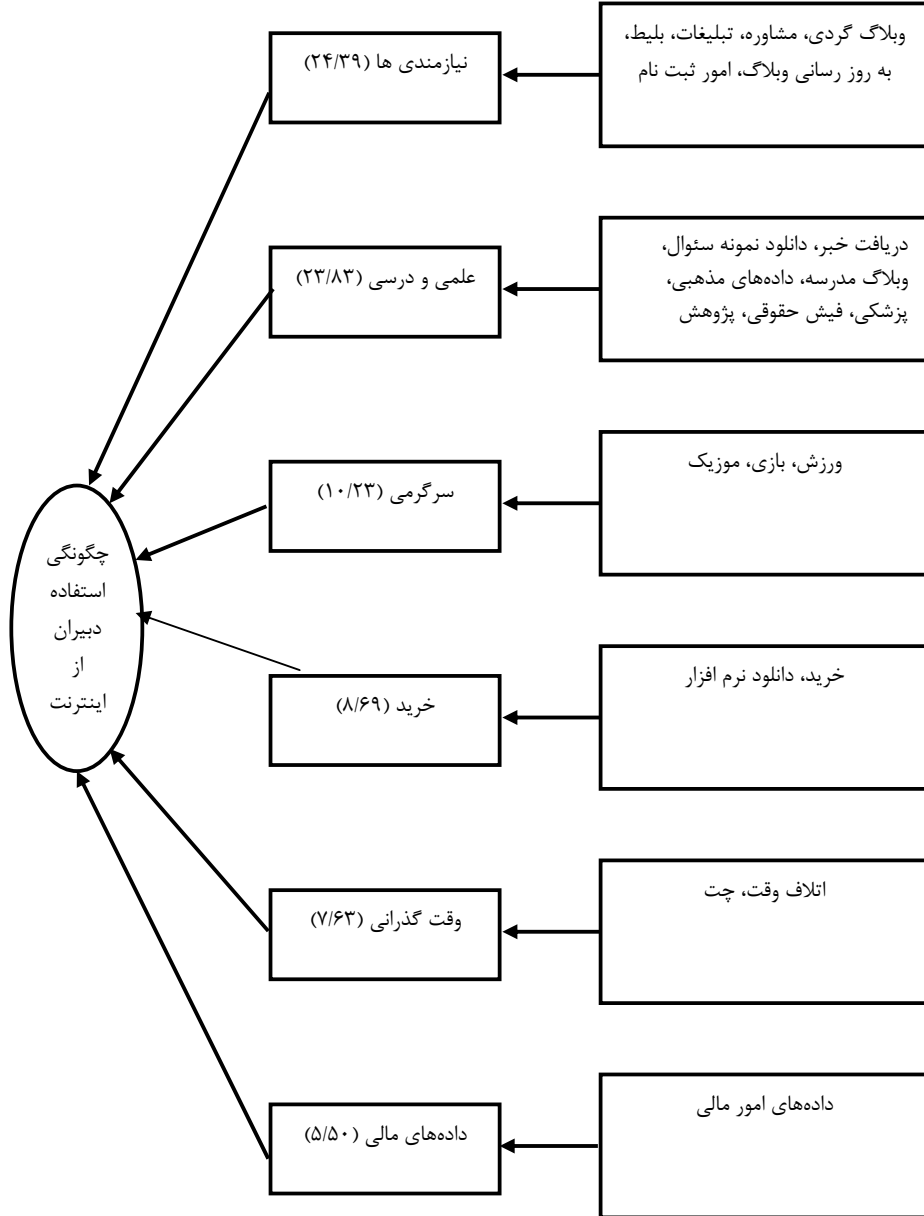
بمنظور آگاهی از چگونگی توزیع متغیرها در بین عامل‌ها و نامگذاری عامل‌ها، ماتریس چگونگی توزیع متغیرها بین عوامل گوناگون محاسبه شد. جدول ۵ کل واریانس تبیین شده به وسیله‌ی تحلیل عاملی را تبیین می‌کند و همان‌گونه که مشخص است، شش عامل ۸۰/۲۹۸ درصد واریانس را تبیین می‌کنند. بر اساس تحلیل عاملی با چرخش واریماکس و حذف متغیرهایی که دارای بار عاملی کم‌تر از ۰/۴ بودند، از ۲۵ مؤلفه‌ی مورد مطالعه، ۲ مؤلفه به علت دارا بودن بار عاملی کم‌تر از ۰/۴ حذف شدند و ۲۳ مؤلفه‌ی باقی مانده در ۶ عامل اصلی به شرح جدول ۶ جای گرفتند.

جدول ۶ - چگونگی توزیع متغیرهای بار شده بر روی عامل ها و حذف متغیرهای دارای بار عاملی کمتر از ۰/۴

متغیرهای بار شده بر روی هر عامل	عوامل					
	۱	۲	۳	۴	۵	۶
وبلاگ گردی	۰/۹۳					
مشاوره	۰/۹۲					
تبلیغات	۰/۸۷					
خرید بلیط	۰/۸۲					
به روز رسانی	۰/۷۸					
امور ثبت نام	۰/۶۲					
ایمیل	۰/۵۱					
خبر		۰/۸۷				
مذهب		۰/۸۱				
نمونه سوال		۰/۷۵				
وبلاگ مدرسه		۰/۷۳				
تدریس		۰/۷۰				
ورزش			۰/۴۶			
پژوهش		۰/۶۰				
پزشکی		۰/۶۰				
فیش		۰/۵۷				
موزیک			۰/۸۵			
بازی			۰/۸۰			
خرید				۰/۷۹		
دانلود				۰/۶۹		
اتلاف وقت					۰/۸۶	
چت					۰/۷۰	
داده‌های مالی						۰/۹۱

جدول ۶ عامل‌های مورد بررسی و بار عاملی هر یک را توصیف می‌کند. بیش‌ترین متغیرها بر سه عامل نخست بار شده‌اند و در این میان عامل دوم با هشت مؤلفه در بین عوامل شش‌گانه بیش‌ترین تعداد مؤلفه‌ها را دارا می‌باشد که این مؤلفه‌ها در رابطه با نمونه‌ی پرسش، تدریس، پژوهش و موارد مشابه هستند و با عنوان علمی و درسی نام‌گذاری می‌شود. یک عامل آخر فقط دارای یک مؤلفه است که به علت قابل توجه بودن بار عاملی آن گزارش شده است. همان گونه که مشخص است ۶ دسته عامل اصلی برای استفاده از اینترنت به وسیله‌ی دبیران نوشهر بدست آمده که در شکل ۱ نشان داده شده است.

شکل ۱- چگونگی استفاده‌ی دبیران از اینترنت، مستخرجه از تحلیل عاملی (اعداد داخل پرانتز نشان دهنده‌ی سهم واریانس تبیینی هر عامل یا بار عاملی آن است).



با توجه به شکل ۱ مشخص می‌شود که:

- هفت مؤلفه‌ی تشکیل دهنده‌ی عامل نخست شامل (وبلاگ گردی، مشاوره، تبلیغات، خرید بلیط، به روز رسانی وبلاگ شخصی، امور ثبت نام و ایمیل) بیش‌ترین ارتباط را با نیازمندی‌ها دارند. بنابراین، این عامل با عنوان نیازمندی‌ها نامگذاری شده است.
- هشت مؤلفه‌ی تشکیل دهنده‌ی عامل دوم شامل (دریافت خبر، دانلود نمونه سؤال، وبلاگ مدرسه، اطلاعات مذهبی، اطلاعات پزشکی، تدریس، دریافت فیش حقوقی و پژوهش) بیش‌ترین ارتباط را با استفاده علمی و درسی دارند. بنابراین، این عامل با عنوان علمی و درسی نامگذاری شده است.
- سه مؤلفه‌ی تشکیل دهنده‌ی عامل سوم شامل (ورزش، بازی و موزیک) بیش‌ترین ارتباط را با سرگرمی دارند. بنابراین، این عامل با عنوان سرگرمی نامگذاری شده است.
- دو مؤلفه‌ی تشکیل دهنده‌ی عامل چهارم شامل (خرید و دانلود نرم افزار) بیش‌ترین ارتباط را با خرید دارند. بنابراین، این عامل با عنوان خرید نامگذاری شده است.
- دو مؤلفه‌ی تشکیل دهنده‌ی عامل پنجم شامل (اتلاف وقت و چت) بیش‌ترین ارتباط را با وقت‌گذرانی دارند. بنابراین، این عامل با عنوان وقت‌گذرانی نامگذاری شده است.
- یک مؤلفه‌ی تشکیل دهنده‌ی عامل ششم شامل (داده‌های امور مالی) بیش‌ترین ارتباط را با اطلاعات مالی دارند. بنابراین، این عامل با عنوان داده‌های مالی نامگذاری شده است.

پرسش دوم پژوهش: آیا چگونگی استفاده از اینترنت در بین دبیران زن و مرد متفاوت است؟
 بمنظور مقایسه‌ی چگونگی استفاده از اینترنت در بین دبیران زن و مرد از آزمون تی گروه‌های مستقل استفاده شده است که شرح آن در جدول ۷ آمده است.

جدول ۷- آزمون تی گروه‌های مستقل برای مقایسه‌ی عوامل ششگانه بر حسب جنسیت

	آزمون تی برای مقایسه میانگین‌ها				T
	سطح معناداری	اختلاف میانگین‌ها	خطای استاندارد	سطح اطمینان ۹۵٪	
عامل ۱	۰/۵۲	-۰/۱۱	۰/۱۷	پایینی -۰/۴۶	-۰/۶۶
	۰/۴۳	-۰/۱۱	۰/۱۵	بالایی ۰/۲۳	-۰/۷۴
عامل ۲	۰/۲۲	-۰/۳۰	۰/۲۴	۰/۱۹	-۱/۲۴
	۰/۱۹	-۰/۳۰	۰/۲۲	۰/۱۵	-۱/۳۳
عامل ۳	۰/۲۷	-۰/۳۶	۰/۲۳	۰/۲۱	-۱/۱۲
	۰/۲۵	-۰/۳۶	۰/۲۲	۰/۱۹	-۱/۱۷
عامل ۴	۰/۵۵	-۰/۱۲	۰/۱۹	۰/۲۷	۰/۶۱
	۰/۵۲	-۰/۱۲	۰/۱۸	۰/۲۵	۰/۶۴
عامل ۵	۰/۴۵	-۰/۱۳	۰/۱۷	۰/۲۱	-۰/۷۵
	۰/۴۴	-۰/۱۳	۰/۱۶	۰/۲۰	-۰/۷۷
عامل ۶	۰/۴۴	-۰/۱۹	۰/۲۴	۰/۲۹	-۰/۷۹
	۰/۴۴	-۰/۱۹	۰/۲۴	۰/۲۹	-۰/۷۹

با توجه به این‌که در هر شش عامل سطح معناداری بیش‌تر از ۰/۰۵ است ($\text{sig} > 0/05$) مشخص می‌شود که تفاوت معنادار نیست و نتیجه گرفته می‌شود که چگونگی استفاده از اینترنت در بین دبیران زن و مرد متفاوت نیست.

پرسش سوم پژوهش: آیا چگونگی استفاده از اینترنت به وسیله‌ی دبیران بر اساس میزان آشنایی آنان به اینترنت متفاوت است؟

دبیران مورد مطالعه در این پژوهش، میزان آشنایی خود به اینترنت را در سه دسته کم، متوسط و زیاد توصیف کردند. بمنظور مقایسه‌ی چگونگی استفاده از اینترنت بر اساس میزان آشنایی دبیران به اینترنت از آزمون تحلیل واریانس استفاده شده است که شرح آن در جدول ۸ آمده است.

جدول ۸- تحلیل واریانس برای مقایسه‌ی عوامل ششگانه بر اساس میزان آشنایی با اینترنت

سطح معناداری	فرآوانی	میانگین	درجه آزادی	مجموع		
*۰/۰۰	۲۳/۳۴	۴/۱۹	۲	۸/۳۸	بین گروهها	عامل ۱
			۴۶	۸/۲۶	درون گروهها	
			۴۸	۱۶/۶۵	مجموع	
*۰/۰۰	۲۸/۰۴	۸/۴۳	۲	۱۶/۸۶	بین گروهها	عامل ۲
			۴۴	۱۳/۲۳	درون گروهها	
			۴۶	۳۰/۰۸	مجموع	
*۰/۰۲	۴/۵۸	۲/۴۷	۲	۴/۹۲	بین گروهها	عامل ۳
			۴۴	۲۳/۶۹	درون گروهها	
			۴۶	۲۸/۶۲	مجموع	
*۰/۰۰۱	۷/۷۵	۲/۷۰	۲	۵/۴۲	بین گروهها	عامل ۴
			۴۷	۱۶/۴۰	درون گروهها	
			۴۹	۲۱/۸۱	مجموع	
*۰/۰۲	۴/۳۲	۱/۲۹	۲	۲/۵۸	بین گروهها	عامل ۵
			۴۷	۱۴/۰۴	درون گروهها	
			۴۹	۱۶/۶۲	مجموع	
*۰/۰۷	۲/۸۳	۲/۰۴	۲	۴/۰۸	بین گروهها	عامل ۶
			۵۴	۳۸/۹۱	درون گروهها	
			۵۶	۴۲/۹۸	مجموع	

* اختلاف معنادار

با توجه به بررسی جدول ۸ مشخص می‌شود که فقط در عامل ششم سطح معناداری بیش تر از ۰/۰۵ است که حاکی از نبود تفاوت در سه گروه مورد مطالعه در عامل ششم می‌باشد. در سایر عاملها سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ است که نشان دهنده‌ی وجود تفاوت معنادار بین سه گروه مورد بررسی در عاملهای اول تا پنجم است. برای بررسی تفاوت بین گروهها از آزمون تعقیبی شفه استفاده شده است که شرح آن در جدول ۹ آمده است (گفتنی است که نرم افزار SPSS قادر به انجام آزمون تعقیبی شفه در مورد عامل دوم نبود زیرا که در یکی از گروهها فقط یک آزمودنی وجود داشت).

جدول ۹- خلاصه شده آزمون تعقیبی شفه برای بررسی تفاوت بین عوامل شش گانه بر حسب مقدار آشنایی دبیران به اینترنت

میزان (ل) آشنایی با اینترنت	میزان (ز) آشنایی با اینترنت	اختلاف میانگین	خطای استاندارد	سطح معناداری		سطح اطمینان ۹۵٪
				پایینی	بالایی	
۱ عامل کم	زیاد	۲/۱۲*	۰/۳۱	۰/۰۰*	۱/۳۴	۲/۹۱
متوسط	زیاد	۱/۹۱*	۰/۳۱	۰/۰۰*	۱/۱۲	۲/۷۰
زیاد	کم	-۲/۱۲*	۰/۳۱	۰/۰۰*	-۲/۹۱	-۱/۳۴
متوسط	متوسط	-۱/۹۱*	۰/۳۱	۰/۰۰*	-۲/۷۰	-۱/۱۲
۳ عامل کم	متوسط	۰/۶۰*	۰/۲۲	۰/۰۳*	۰/۰۴	۱/۱۵
متوسط	کم	-۰/۶۰*	۰/۲۲	۰/۰۳*	-۱/۱۵	-۰/۰۴
۴ عامل کم	متوسط	۰/۴۶*	۰/۱۷	۰/۰۳*	۰/۰۳	۰/۸۹
زیاد	زیاد	۱/۴۴*	۰/۴۳	۰/۰۰*	۰/۳۴	۲/۵۴
متوسط	کم	-۰/۴۶*	۰/۱۷	۰/۰۳*	-۰/۸۹	-۰/۰۳
زیاد	کم	-۱/۴۴*	۰/۴۳	۰/۰۰*	-۲/۵۴	-۰/۳۴
۵ عامل کم	متوسط	۰/۴۲*	۰/۱۶	۰/۰۴*	۰/۰۱	۰/۸۲
متوسط	کم	-۰/۴۲*	۰/۱۶	۰/۰۴*	-۰/۸۲	-۰/۰۱

* اختلاف معنادار

بر اساس جدول ۸ مشخص می‌شود که:

- در عامل نخست بین گروههای با آشنایی زیاد، با گروههای با آشنایی کم و متوسط تفاوت معنادار وجود داشت و در همه‌ی موارد افرادی که آشنایی زیاد داشتند، از این عامل بیش‌تر استفاده می‌کردند.
- در عامل سوم بین گروههای با آشنایی کم و متوسط تفاوت معنادار وجود داشت و گروههای با آشنایی کم از این عامل بیش‌تر استفاده می‌کردند.
- در عامل چهارم بین گروههای با آشنایی کم و گروههای متوسط و زیاد تفاوت معنادار وجود داشت و گروههای با آشنایی کم از این عامل بیش‌تر استفاده می‌کردند.
- در عامل پنجم بین گروههای با آشنایی کم و متوسط تفاوت معنادار وجود داشت و گروههای با آشنایی کم از این عامل بیش‌تر استفاده می‌کردند.

بحث و نتیجه گیری

بررسی توصیفی یافته‌ها نشان داد که بیش‌تر دبیران شهرستان نوشهر دارای کامپیوتر شخصی هستند، به اینترنت دسترسی دارند و در سطح متوسط و یا کم با اینترنت آشنا هستند. هم‌چنین، بیش‌ترین راههای یادگیری روش کار با اینترنت به وسیله‌ی همکاران و کارگاههای آموزشی بوده

است. نتایج پژوهش‌های کومار و کار (2006)، لازینگر و همکارانش (1997) و شهباز (2005) با نتیجه‌ی این پژوهش همسان است، اما یافته‌های پژوهش اخوئی (1998) با این پژوهش همسان نیست. یک دلیل ناهمخوانی پژوهش اخیر را می‌توان به اختلاف زمانی بین انجام دو پژوهش اشاره کرد زیرا در سال‌های اخیر، میزان سرمایه‌گذاری برای خرید تجهیزات و میزان دسترسی به اینترنت بیش‌تر شده است و هم‌چنین، تغییر در روش زندگی افراد و نیاز اساسی افراد به اینترنت سبب شده است که مردم بویژه قشر فرهنگی، بیش‌تر به اینترنت دسترسی پیدا کنند. یافته‌ها نشان دادند که استفاده از اینترنت به وسیله دبیران نوشهر، در شش عامل اصلی قرار دارد که شامل: نیازمندی‌ها، علمی و درسی، سرگرمی، خرید، وقت‌گذرانی و داده‌ی مالی می‌شود. در تأیید نتایج بدست آمده می‌توان به یافته‌های پژوهش‌های دیگر پژوهشگران اشاره کرد که نشان دادند کاربرد اینترنت می‌تواند به دلیل برقراری ارتباط، پژوهش و امور آموزشی (Shahbaz, 2005; Himanshu, 2009; Zhang, 2001)، پست الکترونیکی (Akhooyi, 1998; Gartner, 2008; Lazinger et al. 1997)، گروه‌های بحث (Himanshu, 2009; Kumar and Kaur 2006)، سرگرمی، وقت‌گذرانی و خرید (Kukral, 2007) باشد.

در تحلیل نتیجه‌ی بدست آمده می‌توان نتیجه گرفت که بیش‌ترین استفاده‌ی دبیران از اینترنت برای کارها و خواسته‌های روزانه آنان است و جایگاه بعدی آن متعلق به مسایل علمی و درسی است و در آخر مسایل مالی قرار دارد. با توجه به این‌که فقط سه درصد دبیران وضعیت آشنایی خود با اینترنت را مطلوب گزارش کرده‌اند و این‌که راه عمده‌ی یادگیری کار با اینترنت از همکاران بوده‌اند، بنظر می‌رسد جهت حرکت و کاربرد این شبکه از روندی مناسب برخوردار نباشد.

مقایسه‌ی روش کاربرد اینترنت بر اساس جنسیت حاکی از نبود اختلاف میان دبیران زن و مرد بود، ولی مقایسه در سه گروه دبیرانی که آشنایی کم، متوسط و زیاد با اینترنت داشتند، نشان داد که به جز در عامل ششم در سایر عامل‌ها تفاوت وجود دارد. به گونه‌ای که گروه‌هایی که آشنایی کمی با اینترنت داشتند، بیش‌تر از ابعاد سرگرمی، خرید و وقت‌گذرانی استفاده می‌کردند و گروهی که آشنایی زیاد با اینترنت داشت، بیش‌تر از عامل نیازمندی‌ها استفاده می‌کرد. نتیجه‌ی پژوهش القازو (2006) نیز با یافته‌های این پژوهش همسان است. شهباز (2005) نیز نشان داد که بین میزان آشنایی دبیران با اینترنت با کاربرد آن رابطه‌ی معنادار وجود دارد. با توجه به وظیفه‌ی خطیری که دبیران نسبت به پرورش و آموزش فرزندان این مرز و بوم دارند، این انتظار وجود دارد که عامل علمی و درسی نخستین و مهم‌ترین عامل در استفاده از اینترنت به وسیله‌ی

آنان باشد حال آنکه نتایج این پژوهش نشان داد که چنین نیست. از آن‌جا که مقدار آشنایی به اینترنت از عواملی است که بر روش استفاده از اینترنت تأثیرگذار است، انتظار این بود که برنامه‌ریزان و تصمیم‌گیرندگان برای بهبود وضعیت استفاده از شبکه‌ی اینترنت به وسیله‌ی دبیران نسبت به آشنایی آنان با اینترنت توجهی ویژه داشته باشند و با آموزش‌های علمی و برنامه‌ریزی شده از سوی متخصصان نظام تعلیم و تربیت به سمت استفاده‌ی مناسب و بهینه از اینترنت گام بردارند.

هم‌اکنون ضرورت استفاده از اینترنت در کشورهای در حال توسعه بیش از پیش مطرح است. در این راستا، کوشش‌هایی از نظر تجهیز رایانه‌ای، دسترسی آسان‌تر به اینترنت، تهیه‌ی نرم افزارهای آموزشی و برگزاری دوره‌های آموزشی آشنایی با اینترنت برای دبیران صورت گرفته است. با توجه به سیاست‌های آموزش و پرورش که در حال حرکت به سمت آموزش مجازی در تمامی دوره‌های تحصیلی می‌باشد و از آنجایی‌که بیش‌تر دبیران هنوز با راهکارهایی که انجام گرفته، کاربران عادی اینترنتی بشمار می‌روند، آموزش و پرورش با مشکل استفاده‌ی بهینه‌ی معلمان از اینترنت روبه‌روست. دبیران بایستی بکوشند تا فاصله‌ی خود را با وضعیت مطلوب بکاهند، اما هنوز عواملی مانند نبود برنامه‌ریزی جهت آموزش به موقع و مکرر و ایجاد فضای مجازی مناسب که دبیران احساس نیاز به شبکه اینترنت کنند و نداشتن مهارت اینترنتی مناسب سبب شده تا دبیران از این شبکه‌ی گسترده استفاده‌ی بهینه نداشته باشند و هنوز هم مانند گذشته از وضعیت بهینه پایین‌تر باشند.

با توجه به یافته‌ها پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

- با توجه به تأثیر استفاده‌ی علمی و درسی به اینترنت در فرآیند یادگیری پیشنهاد می‌گردد که با فرهنگ سازی و برگزاری دوره‌های آموزشی ضمن خدمت برای فرهنگیان، باعث افزایش توجه به این عامل (علمی و درسی) شود.
- اعطای امتیازهای ویژه مانند اشتراک رایگان اینترنت پرسرعت برای دبیران
- برای افزایش میزان آشنایی با اینترنت پیشنهاد می‌گردد که آموزش این شبکه از مقطع ابتدایی آغاز شود.
- برای افزایش استفاده‌ی دبیران از اینترنت، پیشنهاد می‌شود که در ارزیابی دبیران، این ویژگی به عنوان یکی از شاخص‌ها در نظر گرفته شود.
- برای افزایش مهارت اینترنتی پیشنهاد می‌شود تمامی ارتباطات با سامانه‌ی آموزشی دبیر و آموزشگاه از راه فضای مجازی انجام گیرد.

- برای افزایش تعداد دفعات مراجعه به اینترنت پیشنهاد می‌گردد که برگزاری آزمون‌های گوناگون برای دبیران به صورت آن لاین صورت گیرد.

References

- Akhooyi, M. (1998). *The study of internet use by medical sciences faculty members of Tehran and Shahid Beheshti Universities*. M.Sc. Thesis, Iran Medical Sciences University. (in Persian)
- Alghazo, Iman M. (2006). Quality of internet use by teachers in the United Arab Emirates. *Education*, 26(4), 769-781.
- Andersson, S. B. (2006). Newly qualified teachers' learning related to their use of information and communication technology: A Swedish perspective. *British Journal of Educational Technology*, 37(5), 665-682.
- Dalglish, A; Hall, R. (2000). Use and perception of the World Wide Web in an information seeking environment. *Journal of Librarianship and Information Science*, 32(3), 104- 116.
- EbrahimAbadi, H. (2009). Patterns of internet usage: Learning sphere and the socio-cultural context. *Iranian Journal of Cultural Research*, 2(3 (7)), 97-118. (in Persian)
- Eslami, M. (2004). *Worldwide training capabilities, level of access, use and views of students and teachers at the high school curriculum in the age of information and communication technology*. Tehran: Ayizh. (in Persian)
- Gartner, Inc. (2008). *Gartner survey shows consumers predominantly using the internet for e-mail and search*. Retrieved from <http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=659807>
- Himanshu. (2009). *10 reasons why people use internet*. Retrieved from <http://www.blogtechnika.com>
- Hook, R. (2002). *Internet search* (Jafar-Nejad Einollah Qomi, interpreter). Babol: Computer Sciences. (in Persian)
- Kukral, J. (2007). *What are the reasons people use the internet? If you don't know, now you do!*. Retrieved from <http://www.jimkukral.com>
- Kumar, R., Kaur, A. (2006). Internet use by teachers and student in engineering colleges of Punjab, Haryana, and Himachal Pradesh states of India: An analysis. *Electronic Journal of Academic and Special Librarianship*, 7(1).
- Malekian, Ehsan. (2006). *Internet engineering principles*. Tehran: NAS. (in Persian)
- Postholm, M. B. (2006). The teachers' role when work pupils work on task using ICT in project work. *Education Research*, 48(2), 155-175.
- Razavieh, A., Fayyazi, M. (2009). The present research was designed to study the effect of Internet on the educational and research behavior of Shiraz

university students. *New approaches in educational administration*, 2(4), 1-16. (in Persian)

Shahbaz, S., Zamani, E. and Nasr Esfahani, A. R. (2005). Study of teachers' access to and utilization of ict in the middle-schools of Metropolitan Isfahan. *Information sciences and technology*, 23(1, 2), 23-44. (in Persian)

Zhang, Y. (2001). Scholarly use of Internet- based Electronic Resources. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 52(8), 628- 654.

