

تاریخ دریافت: ۹۲/۰۷/۲۹

تاریخ پذیرش: ۹۲/۰۸/۲۶

کاربست اینترنت در فعالیت‌های یاددهی-یادگیری

نوشته

مرجان کیان*

نصرت ریاحی نیا**

چکیده

هدف پژوهش حاضر، تبیین کاربردهای اینترنت در فعالیت‌های یاددهی-یادگیری توسط دانش‌آموزان و دبیران دوره متوسطه است. بدین منظور سطح مهارت‌های اینترنتی و نوع استفاده از روش‌های اطلاع‌یابی توسط دبیران و دانش‌آموزان بررسی و مورد مقایسه قرار گرفت. روش انجام پژوهش پیمایشی با رویکرد توصیفی است. جامعه آماری کلیه دبیران و دانش‌آموزان دبیرستان‌های دخترانه، شهر کرج است که به شیوه نمونه‌گیری تصادفی ساده ۱۰۰ نفر از دبیران و ۲۵۰ نفر دانش‌آموز از شش دبیرستان دخترانه ناحیه سه آموزش و پرورش شهر کرج در سال تحصیلی ۹۲-۱۳۹۱ برای نمونه آماری انتخاب شدند. ابزار گردآوری اطلاعات پرسش‌نامه محقق ساخته ۲۴ سؤالی؛ شامل ۲۲ سؤال بسته و ۲ سؤال باز پاسخ بوده است که قبل از اجرای ابزارهای پژوهش، پایایی و روایی آن‌ها مورد بررسی قرار گرفت و لحاظ شد. از کل پرسش‌نامه‌های دبیران، ۸۰ پرسش‌نامه عودت داده شد اما همه پرسش‌نامه‌های دانش‌آموزان دریافت شد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۱۸ استفاده و نتایج به صورت جداول و نمودار ارائه شد. یافته‌های پژوهش نشان داد که دانش‌آموزان و دبیران از نگرشی مثبت نسبت به تأثیر اینترنت بر روند آموزش کلیه دروس برخوردار هستند، اما حدود ۶۰ درصد دبیران دارای مهارت اطلاع‌یابی ضعیفی نسبت به دانش‌آموزان هستند. همچنین میزان استفاده از اینترنت و اولویت برنامه‌های مورد استفاده اینترنت بین دانش‌آموزان و دبیران دارای تفاوت معناداری است.

کلیدواژه: اینترنت، فعالیت‌های یاددهی-یادگیری، دبیران، دانش‌آموزان، دوره متوسطه.

* استادیار گروه مطالعات برنامه درسی دانشکده علوم تربیتی دانشگاه خوارزمی m.kian44@yahoo.com

** استاد گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشکده علوم تربیتی دانشگاه خوارزمی Sara_purriahi@yahoo.com

مقدمه

فناوری ارتباطات و اطلاعات نقشی روزافزون در زندگی مردم ایفا کرده است به گونه‌ای که در سراسر دنیا با ارتباطات تار عنکبوتی و در هم بافته، همه جوانب زندگی امروز از جمله آموزش و پرورش را تحت تأثیر خود قرار داده است. در این توسعه، مشاهده می‌شود که دولت‌ها هدف دسترسی جهانی به اینترنت را تا سال ۲۰۰۵ تدوین کرده بودند که این خود جنبه‌ای از تعلیم و تربیت برای سن پس از شانزده سالگی است و مدارس به صورتی برنامه‌ریزی شده بودند که تا پایان ۲۰۰۵ به اینترنت دسترسی داشته باشند (لرکیان، ۱۳۸۷، به نقل از یالدریم).

آگاهی یافتن از مشکلات دبیران و موضوع تلفیق فناوری با تدریس، در تصمیم‌گیری در مورد تلفیق فناوری با برنامه‌های آموزشی تأثیر می‌گذارد. هدف این مطالعه بررسی نگرش‌های فعلی دبیران دوره متوسطه در مورد استفاده از اینترنت در مدارس، صلاحیت آنان در کار با رایانه و نیازهای آموزشی آن است. به عبارت دیگر، در این پژوهش شناسایی میزان کاربرد اینترنت در آموزش دوره متوسطه و بررسی تأثیر آن بر کارایی برنامه‌های درسی دوره متوسطه مورد نظر است. در بررسی ادبیات مربوط به کاربرد فناوری اطلاعات توسط دبیران، بر ویژگی‌هایی به شرح زیر تأکید می‌شود (دیل و دیزدر، ۲۰۰۲):

- نیازهای تعلیم و تربیت مبتنی بر فناوری اطلاعات به برنامه آموزشی معلم ضمیمه شود تا تأثیر تلفیق فناوری در آموزش، برای دبیران قبل از شروع خدمت روشن باشد.
- آموزش باید فناوری را به برنامه‌ریزی درسی ارتباط دهد.
- آموزش باید تمرینی عملی را به گونه‌ای برای دبیران تدارک ببیند که در انجام آن راحت باشند.
- نیازهای آموزشی باید دقیق و کامل باشند.

در هزاره جدید فناوری اطلاعات و ارتباطات به سرعت جهان را در نور دیده است و بر بسیاری از ابعاد زندگی بشر تأثیر گذاشته است. امروزه مهارت‌هایی که دانش و اطلاعات را با کارایی به خدمات و کالاهای نو و ابتکاری تبدیل می‌کند، معرفت اقتصادهای موفق مبتنی بر دانش به شمار می‌آیند. از آنجا که دانش و اطلاعات به شبکه‌ای رایج برای دستیابی به بهره‌وری، رقابت‌پذیری، ثروت و رفاه تبدیل شده است، کشورها نیز برای توسعه سرمایه انسانی اولویت بالاتری قائل شده‌اند. به این ترتیب در سراسر جهان دولت‌ها بر روی راهبردهایی به منظور افزایش دسترسی به آموزش با کیفیت بهتر متمرکز شده‌اند. (جلالی و همکاران، ۱۳۸۲)

امروز می‌توان اذعان کرد که میزان اطلاعات بشر هر چهار یا پنج سال دو چندان می‌شود. به عبارت دیگر مجموع اطلاعات قابل دسترسی برای یک دانشجو در سال ۱۹۹۷ کمتر از یک درصد اطلاعاتی است که دانشجویی در سال ۲۰۵۰ به آن دسترسی پیدا می‌کند (عطاران، ۱۳۸۳). از طرف دیگر کاربران نوجوان ایرانی به راحتی نمی‌دانند که امکان چه استفاده‌هایی از اینترنت وجود دارد. غالباً هدف مشخصی ندارند استفاده دانش‌آموزان ایرانی از امور تفریحی و سرگرمی

و گفت‌وگوهای بیهوده در اتاق‌های گفت‌وگوی اینترنتی ناشی از همین امر است. (ضیایی‌پور، ۱۳۸۴)

در حقیقت امروز استفاده از اینترنت و رایانه‌ها، جزئی از مهارت‌های زندگی و از جمله راه‌های تعامل با دیگران است پس نیاز به آموزش آن برای دانش‌آموزان ضروری است و آموزش استفاده از اینترنت در مدارس نیاز به معلمانی آموزش دیده و متبحر دارد تا بتوانند با آگاهی، دانش‌آموزان خود را هدایت کنند.

در قرن حاضر، قرن تغییرات سریع، سؤال مهم آن است که معلمان چگونه باید با مهارت‌های اطلاع‌یابی جدید سازگار شوند و برای تطبیق با ورود فناوری اطلاعات و ارتباطات تمرین کنند. ماهیت گسترده یادگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات و تأثیری که هم بر فراگیران و هم بر معلمان دارد، مسائل حائز اهمیتی هستند. (استیو ولر، ۲۰۰۸)

معلم خوب نه تنها باید از توانایی تعلیم‌دادن برخوردار باشد، بلکه برای انتخاب هوشمندانه و استفاده از رایانه و سایر وسایل فناورانه در به‌کارگیری و استفاده کلیه فناوری‌های مربوط به آموزش باید مهارت و دانش کافی داشته باشد. ظهور فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی تغییرات فراوانی را در موقعیت و نقش معلمان ایجاد کرده است. معلم امروزی دیگر تمامی پاسخ‌ها را نمی‌داند، همچنین دیگر به‌عنوان فردی که تمامی مسائل و راه‌حل آن‌ها را می‌داند، مطرح نیست. با این وجود، وی نقش مهم خود را به‌عنوان تسهیل‌کننده امر یادگیری پذیرفته و می‌تواند به معلمی تبدیل شود که با انجام ماهرانه کارها، دانش‌آموزان را تشویق به یادگیری می‌کند (سیمینف و همکاران، ۱۳۸۲). با رشد مسلم فناوری اطلاعات و ارتباطات در کلاس درس، نقش معلم مستلزم تغییر است. چهار دلیل در ضرورت این تغییر مطرح است (استیو ولر، ۲۰۰۸):

۱. نقش معلم باید به این دلیل تغییر کند که فناوری اطلاعات و ارتباطات منابع تدریس را کنار می‌زند. برای مثال تا مدتی دیگر استفاده از پروژکتورهای اورهد و تابلوهای گچی پایدار نیست. امروزه یادگیرندگان همگی در حال دستیابی به منبع شبکه‌ای هستند که معلم اطلاعات را ارائه می‌دهد. همچنین اگر یادگیرندگان در چند کلاس پخش شوند منابع قدیمی تدریس مثل پروژکتورها و تابلوهای گچی کنار رفته و شکل‌های الکترونیکی ارتباط به‌کار گرفته می‌شود.

۲. فناوری اطلاعات و ارتباطات روش‌های ارزشیابی را نیز متحول ساخته‌اند. به‌طوری که مثلاً با استفاده از سؤال‌های چند گزینه‌ای به شیوه سنتی، سطوح پایین دانش ارزیابی می‌شد؛ ولی در محیطی که فناوری اطلاعات و ارتباطات وجود دارد می‌توان با استفاده از آزمون‌های روی خط (Online) اطلاعات زیادی در مورد عملکرد یادگیرنده را فوراً در اختیار معلم نهاد.

۳. در محیط اطلاعاتی امروز، نقش معلم به‌گونه‌ای تغییر می‌یابد که در آن به معلمانی که صرفاً منتقل‌کننده دانش هستند، نیازی نیست معلمان نیازمند آن هستند که مهارت‌های تفکر انتقادی، افزایش سواد اطلاعاتی و شیوه‌های کار مشارکتی را در یادگیرندگان تشویق کنند تا

آنان را برای مواجهه با دنیای جدید شغلی و حرفه‌ای آماده سازند. اینترنت به‌عنوان شبکه شبکه‌ها، فرصت‌های یادگیری پژوهش-محور را برای معلمان و یادگیرندگان فراهم می‌کند به نحوی که آن‌ها به بزرگ‌ترین بانک‌های اطلاعاتی جهان دسترسی پیدا کنند. دانش‌آموزان و معلمان می‌توانند با همدیگر از طریق وب ارتباط برقرار کنند، به‌طور انعطاف‌پذیر یاد بگیرند و با دیگران در سراسر جهان همکاری کنند. دیگر فواصل جغرافیایی مانع نیستند و قرن "بدون مرز" (Borderless) برای تدارک تعلیم و تربیت پیش روی ماست.

۴. معلمان باید به ارزیابی مجدد روش‌هایی بپردازند که نیازهای یادگیرندگان را برطرف می‌سازد، و برنامه‌های درسی را با الزامات اندیشه انسان تطبیق دهند. اینترنت می‌تواند بهترین ابزار باشد که به‌وسیله آن دانش با ویژگی‌های پردازش اطلاعات انسانی، سازگار می‌شود.

تغییرات مهم ناشی از فناوری اطلاعات، منبع تحولات اساسی در کلاس‌های درس محسوب می‌شود. فناوری اینترنت، دانش‌آموزان را قادر ساخته است تا به اطلاعات خارج از کلاس دسترسی پیدا کنند و این امر باعث افزایش انگیزه آن‌ها به یادگیری شده است. تحقیقات مختلفی نشان داده‌اند که تقریباً نیمی از معلمان از رایانه‌ها برای مقاصد آموزشی استفاده می‌کنند که بیشتر شامل استفاده از واژه‌پردازها، صفحات گسترده و نرم‌افزارهای گرافیکی می‌شود (میشرا، ۲۰۰۵). امروزه معلمان معتقدند فناوری اطلاعات و ارتباطات به‌ویژه اینترنت منجر به کاهش ساعت کاری آن‌ها شده است و آن‌ها را به افرادی خلاق‌تر و کارآتر تبدیل کرده است. (سل وود و پینکینگ تون، ۲۰۰۵)

آبیون (۲۰۰۹) در مطالعه‌ای با عنوان "تأثیر کاربرد رایانه بر روی ادراک دانش‌آموزان و معلمان" به‌صورت شبه تجربی با دو گروه گواه و آزمایش انجام داده است. گروه آزمایش شامل معلمانی بود که از رایانه و شبکه در تدریس خود به دانش‌آموزان استفاده می‌کردند در حالی که گروه گواه از این ابزار و وسایل استفاده نکرده بودند. نتایج این پژوهش نشان داد که استفاده از شبکه برای معلمان مثبت بوده و روش تدریس آن‌ها را بهبود بخشیده است. همچنین در یادگیری دانش‌آموزان نیز پیشرفت قابل ملاحظه‌ای دیده شد. معلمان و دانش‌آموزان گروه تجربی گزارش دادند که اطلاعات آن‌ها افزایش پیدا کرده و تجربیات موفقی با استفاده از این ابزار در کلاس به‌دست آورده‌اند، یادگیری مثبت بوده و خواهان منابع بیشتری بوده‌اند.

در مطالعه‌ای اکثر معلمان ابتدایی و راهنمایی در ایالات متحده آمریکا اعلام کردند که تقریباً مشکلی برای استفاده از رایانه ندارند. معلمان ریاضی و علوم بسیار بیشتر از بقیه معلمان موافق این نظر بودند و معلمانی با حداقل ۱۰ سال تجربه کمتر از معلمان جوان‌تر در کاربرد رایانه احساس راحتی می‌کنند (دچار مشکل بیشتری هستند) (هیدگسو همکاران، ۲۰۰۴). نتایج پژوهش سابرامانیام (۲۰۰۳) نشان می‌دهد کودکان بیشتر از نوجوانان از رایانه استفاده می‌کنند و این استفاده در بین پسران از دختران بیشتر است. همچنین زمان زیاد برای استفاده از اینترنت بر

مهارت‌شناختی اثر منفی ندارد بلکه ممکن است پست‌الکترونیکی به روابط بین شخصی و حفظ روابط اجتماعی کمک کند و اینترنت به افزایش روابط اجتماعی یاری رساند.

استفاده از اینترنت برای نوجوانان امروزی، تبدیل به امر عادی و روزمره شده است. نتایج بررسی که توسط گروه اینترنتی "پو" انجام گرفت، نشان می‌دهد که ۶۰ درصد نوجوانان زیر هجده سال و بیش از ۷۸ درصد کودکان دوازده تا هفده ساله به‌طور مرتب با اینترنت در ارتباط هستند. در این مطالعه مشخص شد که دانش‌آموزانی که توانایی‌های بیشتری در استفاده از اینترنت دارند برای انجام تکالیف مدرسه و دیگر امور روزمره خود مقدار زیادی به اینترنت امیدوارند و به استفاده از آن می‌اندیشند. به این صورت که آن‌ها با این روش تکالیف خود را با سرعت بیشتر و با سردرگمی و موانع کمتری انجام می‌دهند و این امکان را پیدا می‌کنند که از منابع به‌روزتری بهره‌مند شوند و یا حتی ترفندهای جالبی را برای انجام تکالیف محوله درسی و فوق برنامه درسی خود، با استفاده از این ابزار جدید به‌کار می‌بندند (خبرگزاری سروش، ۱۳۸۷). کریستنس (۲۰۰۱) در مطالعه‌ای که روی ۵۱۷ نفر از معلمان مدارس عمومی آمریکا انجام داد، اظهار می‌کند که بیشتر این معلمان در سطوح بالایی از به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات قرار دارند و ۷/۷ درصد از آن‌ها در سطح عدم استفاده از فناوری و اینترنت بوده و به هیچ‌وجه از رایانه برای آموزش استفاده نمی‌کردند. همچنین دسترسی مداوم و مکرر به رایانه و اینترنت در خانه، سطح توانمندی و اعتماد به نفس معلمان در به‌کارگیری اینترنت در کلاس درس را افزایش می‌دهد. از سوی دیگر بر اساس پژوهش اسپسی و همکاران (۲۰۰۳)، حتی اگر زنان و دختران امکان دسترسی به رایانه را در خانه داشته باشند، نداشتن وقت جهت ارتباط مداوم با رایانه‌ها می‌تواند به مانعی برای استفاده آن‌ها از رایانه تبدیل شود؛ این امر به‌ویژه در مورد بانوان متأهل و شاغل تمام‌وقت به علت مسئولیت دوگانه آن‌ها در درون و بیرون خانه بیشتر صدق می‌کند. یافته‌های پژوهشی دیگر نشان داد که اگر معلمان به توانایی و شایستگی‌شان برای راه‌اندازی رایانه‌ها مطمئن نباشند، این ممکن است رغبت آن‌ها را برای معرفی و استفاده از فناوری در کلاس درس کاهش دهد. (مویج و اسمیتز، ۲۰۰۲)

در مطالعه هاکریرن و همکاران (۲۰۰۱) به‌منظور تحلیل ارتباط بین مهارت‌های معلمان در استفاده فناوری اطلاعات و ارتباطات جدید و تفکر آموزشی آن‌ها، پرسش‌نامه‌ای بین ۶۰۰ معلم دوره متوسطه توزیع شد. این مطالعه نشان داد که فقط درصد کمی از معلمان از مهارت‌های تکنیکی فناوری اطلاعات و ارتباطات (در مقایسه با درصد زیادی از آن‌ها که هم در منزل هم در مدرسه به رایانه دسترسی داشتند)، برخوردار هستند. یافته دیگر این مطالعه نشان داد که معلمانی که به‌طور فعال از فناوری اطلاعات و ارتباطات در کلاس درس استفاده می‌کردند، بیشتر از سایر معلمان بر اهمیت استفاده از فناوری اطلاعات برای پشتیبانی تحقیق، فرایند پژوهش، یادگیری مشارکتی و فعال کردن فراگیران در پردازش اطلاعات تأکید داشتند. همچنین

نتایج بیان‌گر این نکته است که اختلاف بین اصول آموزشی معلمانی که به ساختار فعال دانش توجه داشتند و فناوری اطلاعات را به کار می‌بردند نسبت به سایر معلمان، در سطح پایین‌تری قرار داشت.

شهباز و همکاران (۱۳۸۶) در پژوهشی به بررسی میزان دسترسی دبیران و بهره‌گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدارس متوسطه شهر اصفهان از طریق بررسی ۸۰ نفر از دبیران مدارس متوسطه پرداختند و نتایج نشان داد بین میزان آشنایی معلمان با رایانه و میزان به‌کارگیری آن رابطه معنی‌داری وجود دارد؛ یعنی هرچه میزان آشنایی معلمان با رایانه افزوده شود، علاقه آنان برای به‌کارگیری رایانه بیشتر می‌شود. زارعی (۱۳۸۴) در بررسی میزان آشنایی، استفاده و امکان دسترسی معلمان مدارس متوسطه دخترانه شهر تهران در رابطه با شبکه جهانی اینترنت نشان داد که معلمان در حد متوسط، ابزارهای اینترنت را می‌شناسند و در حد بسیار کم از اینترنت در برنامه‌های درسی دانش‌آموزان خود استفاده می‌کنند. همچنین بررسی عوامل مؤثر بر عدم استفاده دبیران از فناوری اطلاعات نشان داد که دبیران به‌منظور تدریس با استفاده از فناوری اطلاعات آماده نشده‌اند. خدمات و آموزش‌های لازم برای دبیران بسیار محدود و کم بوده است. دبیران برای استفاده مقدماتی از رایانه و نرم‌افزارها و سخت‌افزارهای وابسته آمادگی لازم را ندارند؛ علاوه بر این پاسخ دبیران به بررسی این مسائل نشان می‌دهد استفاده از نرم‌افزارها و سخت‌افزارهای رایانه‌ای از مشکلات عمده معلمان به حساب می‌آید (حکیمی، ۱۳۸۳). حج فروش و همکاران (۱۳۸۳) در بررسی نتایج کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در دبیرستان‌های شهر تهران به این نتیجه دست یافتند که استفاده از فاوا (فناوری اطلاعات و ارتباطات) سبب توسعه یادگیری مشارکتی دانش‌آموزان می‌شود و آن‌ها را به کاوش در اطلاعات موجود در لوح‌های فشرده آموزشی، اینترنت، شبکه اینترنت و ترجمه متون انگلیسی مربوط به دروس رسمی ترغیب می‌کند و معلمان توانستند با تغییر در روش تدریس خود برای دانش‌آموزان فرصت تعامل فراهم کنند. جوادی (۱۳۸۳) در بررسی میزان و نوع استفاده از اینترنت و تأثیر آن بر ارزش‌های خانواده در بین دانش‌آموزان دبیرستانی مدارس دولتی ناحیه ۳ مشهد نشان داد که ۴۵ درصد دانش‌آموزان از اینترنت استفاده می‌کنند. میانگین میزان استفاده از اینترنت ۴۹۸ دقیقه در هفته، و بیشترین میانگین از انواع استفاده از اینترنت، میزان استفاده از گفت‌وگوی اینترنتی (چت) با ۱۲۷ دقیقه در هفته است. در تحلیل رگرسیون چند متغیره با وارد کردن تمام متغیرها، تأثیر متغیرهای اینترنتی بر ارزش‌های سنتی خانواده ۲۵ درصد و بر ارزش‌های زندگی خانواده ۱۰ درصد بوده است. همچنین در تحلیل رگرسیون چند متغیره، با وارد کردن تمام متغیرها، تأثیر دسترسی به اینترنت بر ارزش‌های سنتی خانواده و ارزش‌های زندگی خانواده معنی‌دار نشده است. بر اساس چارچوب نظری بررسی شده می‌توان ادعا داشت که اکثر مطالعات به بررسی میزان و یا نوع استفاده از اینترنت توسط معلمان

- پرداخته‌اند و توجه شایسته‌ای به مقایسه سواد اطلاع‌یابی از اینترنت بین معلمان و دانش‌آموزان نشده است. بنابراین اهداف مد نظر این مطالعه بررسی میزان استفاده، نوع مهارت‌ها و کاربردهای اینترنت از نظر دبیران و دانش‌آموزان دبیرستان‌های شهر تهران و تعیین وجود تفاوت بین این دو نمونه است که به‌منظور دستیابی به اهداف مذکور پرسش‌های ذیل مورد بررسی قرار گرفته‌اند:
۱. میزان مراجعه دبیران و دانش‌آموزان به سایت اینترنت در دبیرستانشان چقدر است؟
 ۲. آیا میزان استفاده از اینترنت میان دبیران و دانش‌آموزان متفاوت است؟
 ۳. آیا سطح مهارت‌های استفاده از اینترنت بین دبیران و دانش‌آموزان متفاوت است؟
 ۴. نظر دبیران و دانش‌آموزان نسبت به تأثیر اینترنت در فعالیت‌های یاددهی-یادگیری چیست؟
 ۵. آیا اولویت برنامه‌های مورد استفاده از اینترنت میان دبیران و دانش‌آموزان تفاوت معناداری وجود دارد؟

روش‌شناسی

با توجه به اهداف پژوهش و به دلیل ماهیت توصیفی موضوع، برای انجام این پژوهش از روش پیمایشی استفاده شده است. جامعه آماری کلیه معلمان و دانش‌آموزان دبیرستان‌های دخترانه منطقه سه آموزش و پرورش شهر کرج در سال تحصیلی ۹۲-۱۳۹۱ هستند. حجم نمونه آماری با توجه به جدول مورگان مربوط به برآورد حجم نمونه از جامعه مادر (نادری و دیگران، ۱۳۹۱)، ۱۰۰ نفر دبیر و ۲۵۰ نفر دانش‌آموزان دختر پایه سوم متوسطه در رشته‌های ریاضی، تجربی و علوم انسانی تعیین شده است. برای انتخاب نمونه آماری از روش تصادفی ساده استفاده شده است. به این ترتیب که با مراجعه به ۶ دبیرستان دخترانه در ناحیه سه شهر کرج (دبیرستان‌هایی که دارای مرکز رایانه بودند) به‌طور تصادفی نمونه‌ها در پژوهش شرکت کردند. قابل ذکر است که تعداد ۸۰ پرسش‌نامه از دبیران به پژوهش‌گر بازگشت داده شد و کل پرسش‌نامه دانش‌آموزان پاسخ داده شده بود.

در این پژوهش از دو پرسش‌نامه محقق ساخته ویژه دانش‌آموزان و دبیران استفاده شد که مجموعاً دارای ۲۴ سؤال بود. هر دو پرسش‌نامه شامل ۲۲ سؤال بسته پاسخ و ۲ سؤال باز پاسخ بود که روایی محتوایی آن توسط کارشناسان رشته مطالعات برنامه درسی و سنجش و اندازه‌گیری مورد تأیید قرار گرفت و پایایی آن با محاسبه آزمون آلفای کرونباخ، برای پرسش‌نامه دبیران $a=0/83$ و پرسش‌نامه دانش‌آموزان $a=0/81$ محاسبه شد. در این پرسش‌نامه سؤال‌هایی مبنی بر میزان و نوع استفاده از اینترنت، سطح مهارت‌ها، نظر درباره تأثیر اینترنت بر فعالیت‌های یاددهی-یادگیری، مهم‌ترین کاربردهای اینترنت برای دبیران و دانش‌آموزان مطرح شده است. پس از بررسی پرسش‌نامه‌ها کدگذاری پرسش‌ها، داده‌های جمع‌آوری شده از طریق آمار توصیفی (درصد فراوانی)، و آمار استنباطی (آزمون رتبه علامت‌دار ویلکاکسن) و برای

مقایسه میان دو گروه مورد مطالعه (دبیران و دانش‌آموزان) از آزمون خی دو (Chi-Square) استفاده شد که با بهره‌گیری از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۱۸ مورد تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

یافته‌های مربوط به پرسش اول. برای پاسخ به این سؤال پژوهش که دبیران به سایت مستقل و تجهیزات حرفه‌ای جهت استفاده از اینترنت مراجعه می‌کنند، بر اساس جدول ۱، مشاهده می‌شود میانگین این سؤال ۲/۸۱ با انحراف معیار ۰/۷۴ است. با توجه به مقدار آماره آنکه ۲/۴ است و نیز احتمال معنی‌داری آن یعنی ۹۹ درصد، نتیجه می‌شود که فرض صفر تأیید می‌شود. بدین معنا که دبیران در حد کمتر از متوسط به مرکز اینترنت در مدارس مراجعه می‌کنند. البته قابل ذکر است که پاسخ معلمان به این سؤال که چرا کمتر به سایت اینترنت آموزشگاه خود مراجعه می‌کنند کمبود وقت بوده است و معتقدند دروس دوره متوسطه با حجم بالای محتوایی خود، فرصتی را برای این موضوع باقی نمی‌گذارند. همچنین به منظور تعیین میزان مراجعه دانش‌آموزان به سایت اینترنت در دبیرستان بر اساس مقدار آماره ۷/۸۶ + و احتمال معناداری ۰/۰۰، می‌توان اذعان داشت که دانش‌آموزان به سایت اینترنت در مدرسه خود مراجعه و از آن استفاده می‌کنند. در مقایسه بین میزان مراجعه دانش‌آموزان و دبیران می‌توان دید که بین دبیران و دانش‌آموزان تفاوت وجود دارد و دانش‌آموزان به سایت اینترنت در مدرسه خود بیش از دبیران مراجعه می‌کنند.

جدول ۱ میزان مراجعه کاربران به سایت اینترنت

مؤلفه‌ها	آماره	میانگین	انحراف معیار	Z	مقدار p
مراجعه دبیران	۲/۸۱	۰/۷۴	-۲/۴	۰/۹۹	
مراجعه دانش‌آموزان	۴/۲	۰/۹۲	+۷/۸۶	۰/۰۰	

یافته‌های مربوط به پرسش دوم. به منظور تعیین میزان استفاده از اینترنت توسط دبیران و دانش‌آموزان بر اساس جدول ۲ زمان استفاده در هفته مشخص شده است که ۵۳ درصد از دبیران کمتر از دو ساعت در هفته از اینترنت استفاده می‌کنند. اما ۶۵ درصد از دانش‌آموزان بین ۲ تا ۶ ساعت در هفته از اینترنت استفاده می‌کنند. در مقایسه میزان استفاده از اینترنت بین دانش‌آموزان و دبیران می‌توان گفت که تفاوت معناداری وجود دارد و دانش‌آموزان بیشتر از دبیران از اینترنت استفاده می‌کنند.

جدول ۲ میزان استفاده از اینترنت در هفته

زمان	آماره	دانش آموزان	دبیران
کمتر از ۲ ساعت	فراوانی	۲۷	۴۲
	درصد	۱۱	۵۳
بین ۲-۶ ساعت	فراوانی	۱۶۲	۲۹
	درصد	۶۵	۳۶
بیش از ۶ ساعت	فراوانی	۶۱	۹
	درصد	۲۴	۱۱
جمع	فراوانی	۲۵۰	۸۰
	درصد	۱۰۰	۱۰۰

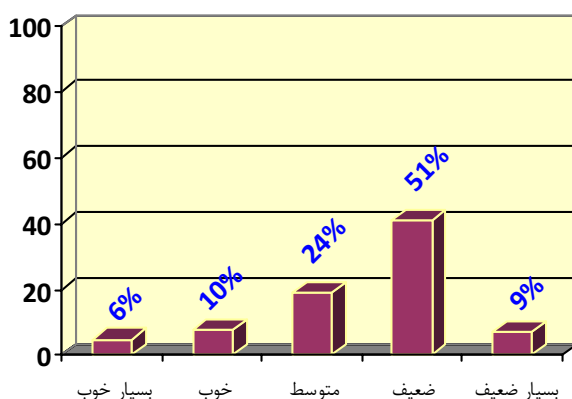
یافته‌های مربوط به پرسش سوم. برای بررسی سؤال سوم پژوهش مبنی بر نوع مهارت‌های اینترنتی مورد استفاده دبیران و دانش‌آموزان، به دلیل اینکه سؤال کیفی (اسمی) است از آزمون ناپارامتری خی‌دو استفاده شده است تا مشخص شود که سهم همه گزینه‌ها یکسان است یا نه؟ با توجه به جدول ۳، مقدار آماره خی‌دو ۶۰/۸۶ است و سطح معنی‌داری آن صفر است و نتیجه می‌شود که دبیران به‌طور یکسان از منابع اینترنتی متنوع استفاده نمی‌کنند و بیشترین سهم از آن چک کردن رایانامه است و جست‌وجوی مقالات کمترین سهم را داراست. همچنین این امر درباره دانش‌آموزان نیز مصداق دارد چرا که مقدار خی‌دو ۷۱/۶۵ با سطح معناداری ۰/۰۰ نشان می‌دهد که دانش‌آموزان نیز به‌طور یکسان از شبکه اینترنت و منابع اطلاعاتی آن بهره نمی‌برند و صرفاً بیشترین مهارت دانش‌آموزان در زمینه گفت‌وگوی اینترنتی، از سایر زمینه‌ها غافل می‌مانند.

جدول ۳ تعیین سطح مهارت‌های اینترنتی

نمونه	دبیران	دانش آموزان
آزمون خی‌دو	۶۰/۸۶	۷۱/۶۵
میانگین	۳	۳
سطح معناداری	۰/۰۰	۰/۰۰

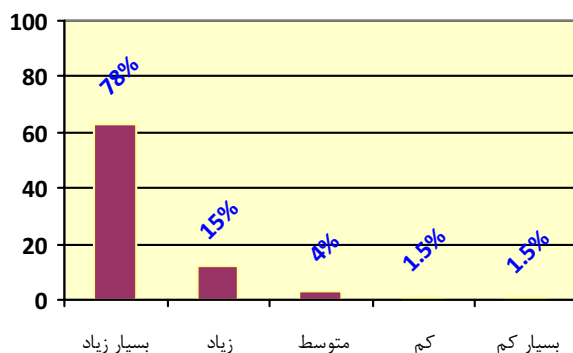
از طرف دیگر بر اساس نمودار ۱ مشاهده می‌شود سطح مهارت‌های اینترنتی ۶۰ درصد از دبیران در حد ضعیف و بسیار ضعیف برآورد شده است. تقریباً (۱۶ درصد) دبیران دارای مهارت استفاده از اینترنت در حد خوب هستند. بنابراین در این راستا لازم است که از طرف مسئولین آموزش و پرورش، یک تصمیم اساسی برای تشویق و ترغیب دبیران به استفاده از اینترنت اتخاذ

شود. والدین در حد بسیار کم قابلیت استفاده از اینترنت را دارند و بیشترین حد مهارتی برای دانش‌آموزان تعیین شده است.



نمودار ۱ سطح مهارت‌های اینترنتی دبیران دوره متوسطه

یافته‌های مربوط به پرسش چهارم. به‌منظور بررسی نظر دبیران و دانش‌آموزان درباره تأثیر اینترنت بر فعالیت‌های یاددهی-یادگیری از طریق دریافت نظرات آن‌ها، این یافته به‌دست آمد که پاسخ‌های دبیران مطابق نمودار ۲ نشان‌گر آن است که اکثریت دبیران (۹۳ درصد) دارای نگرشی مثبت نسبت به کاربردها و تأثیر اینترنت بر فعالیت‌های یاددهی-یادگیری هستند. اما این تعداد که نظر مثبت دارند به نحوه استفاده صحیح و نیاز به آموزش‌های کافی نیز تأکید دارند. تقریباً درصد بسیار کمی (۳ درصد) اعتقاد بر عدم تأثیر مثبت اینترنت دارند. در این زمینه می‌توان گفت که شایسته است تا آموزش و پرورش دوره‌های ضمن خدمت را به‌طور مستمر برگزار کند تا دبیرانی که دارای نگرشی مثبت نسبت به تأثیر اینترنت بر فعالیت‌های یاددهی-یادگیری خود هستند، به‌طور عملی نحوه استفاده و کاربردهای مناسب اینترنت را بیاموزند.



نمودار ۲ تأثیر اینترنت بر فعالیت‌های آموزشی از نظر دبیران

همان‌طور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود تقریباً ۷۹ درصد از دانش‌آموزان معتقدند که با استفاده از اینترنت می‌توانند یادگیری خود را تقویت کنند و این امر از طریق تکالیف درسی، علمی و پژوهشی برای آن‌ها ملموس‌تر می‌شود. فقط حدود ۳ درصد از دانش‌آموزان تمایل زیادی به استفاده از منابع اینترنتی برای انجام پژوهش ندارند و به تأثیر آن نیز اعتقادی ندارند.

جدول ۴ تأثیر استفاده از اینترنت در فعالیت‌های آموزشی از نظر دانش‌آموزان

آماره	فراوانی	درصد فراوانی
خیلی زیاد	۱۹۷	۷۹
زیاد	۳۹	۱۶
متوسط	۷	۳
کم	۳	۱
خیلی کم	۴	۲
جمع	۲۵۰	۱۰۰

یافته‌های مربوط به پرسش پنجم. به‌منظور پاسخ به این پرسش که آیا در اولویت برنامه‌های مورد استفاده از اینترنت میان دانش‌آموزان و دبیران تفاوت معناداری وجود دارد یا خیر، بر اساس جدول ۵ مشاهده می‌شود که بیشترین برنامه مورد استفاده در میان ۶۹ درصد دانش‌آموزان به برنامه‌های تفریحی و سرگرمی اختصاص دارد و کمترین برنامه مورد استفاده دانش‌آموزان خدمات اینترنتی است. این درحالی است که ۵۴ درصد دبیران به برنامه‌های اطلاعاتی و خبری بیشترین اولویت را می‌دهند و کمترین برنامه مورد استفاده دبیران برنامه‌های تفریحی و سرگرمی است. آن‌ها همچنین بیان داشته‌اند که به دلیل عدم داشتن مهارت لازم در زمینه استفاده از اینترنت، ترجیح می‌دهند که برای تدریس خود به کتاب درسی پناه ببرند.

جدول ۵ نوع کاربردهای اینترنت

برنامه‌های اینترنتی	آماره	دانش‌آموزان	دبیران
اطلاعاتی و خبری	فراوانی	۴۱	۴۳
	درصد	۱۶	۵۴
آموزشی و علمی	فراوانی	۳۲	۱۱
	درصد	۱۳	۱۴
تفریح و سرگرمی	فراوانی	۱۷۱	۷
	درصد	۶۹	۹
خدمات اینترنتی	فراوانی	۵	۱۹
	درصد	۲	۲۴
جمع	فراوانی	۲۵۰	۸۰
	درصد	۱۰۰	۱۰۰

به منظور مقایسه و تشخیص میزان سواد اطلاع‌یابی و اینترنت در بین دو گروه دبیران و دانش‌آموزان، از شیوه تحلیل مقایسه‌ای و آزمون خی‌دو استفاده شده است. بر اساس جدول ۶ میزان استفاده از اینترنت و اولویت برنامه‌های اینترنتی، از طریق آزمون خی‌دو مورد تحلیل قرار گرفته‌اند تا بتوان تفاوت بین میزان سواد اطلاع‌یابی بین دانش‌آموزان و دبیران دبیرستان‌ها را تبیین کرد.

جدول ۶ آزمون خی‌دو اولویت برنامه‌های اینترنتی

متغیر	مقدار مشاهده شده	مقدار بحرانی	سطح معنی داری
میزان استفاده از اینترنت	۷/۴۲۷	۵/۹۹۱	۰/۰۰
اولویت برنامه‌های مورد استفاده از اینترنت	۶/۲۱۷	۵/۹۹۱	۰/۰۰

همان‌گونه که در جدول مشاهده می‌شود، مقدار خی‌دو مشاهده شده (۷/۴۲۷) از مقدار بحرانی (۵/۹۹۱) بزرگ‌تر است و می‌توان ادعا کرد که میزان استفاده از اینترنت بین دانش‌آموزان و دبیران تفاوت معناداری را نشان می‌دهد. به گونه‌ای که دانش‌آموزان از اینترنت بیش از دبیران استفاده می‌کنند. همچنین اولویت برنامه‌های اینترنتی مورد استفاده توسط دانش‌آموزان و دبیران بر اساس مقدار خی‌دو مشاهده شده (۶/۲۱۷) که بزرگ‌تر از مقدار بحرانی (۵/۹۹۱) است، نشان می‌دهد که تفاوت معناداری وجود دارد.

نتیجه‌گیری

فناوری اطلاعات و ارتباطات به‌ویژه رایانه و فناوری اینترنت اگر به‌طور مناسب پیش بروند، به جای اینکه فقط به معلمان و دانش‌آموزان اجازه دهند که آنچه قبلاً انجام می‌دادند را به‌طور بهتری اجرا کنند، راه‌های جدید تعلیم و تربیت را فراهم می‌کنند. این راه‌های جدید تعلیم و تعلم از طریق انتقال از علم تربیت معلم-محور به فن تربیت دانش‌آموز-محور ایجاد شده است. با رواج ICT در کلاس نقش معلم در فرایند یادگیری حتی مهم‌تر می‌شود. آنچه می‌تواند و باید تغییر کند، نوع نقشی است که معلم ایفا می‌کند. نقش دانش‌آموزان نیز متقابلاً توسعه می‌یابد و از آنجا که ICT می‌تواند درهای کلاس را به جهان خارج باز کند، جامعه هم می‌تواند یک نقش جدید در کلاس داشته باشد. از آنجا که آموزش از مدل معلم‌محور به مدل دانش‌آموز‌محور انتقال می‌یابد، اقتدار منحصر به فرد معلمان کمتر شده و بیشتر به عنوان تسهیل‌کننده، ناظر و مربی شناخته می‌شوند.

بنابراین معلمان به عنوان یکی از منابع دانش در سطح کلاس درس نیاز به برخورداری از مهارت‌های جدید اطلاعاتی و ارتباطی را دارند. از این رو با توجه به هدف این پژوهش که به دنبال شناسایی میزان توانمندی‌ها، نوع استفاده و سطح نگرش دبیران دوره متوسطه نسبت به اینترنت و مهارت‌های آن‌ها است، یافته‌هایی به دست آمده است که به بررسی دقیق‌تر آن‌ها می‌پردازیم.

یافته‌های این پژوهش نشان داد که دانش‌آموزان دوره متوسطه بیش از دبیران از اینترنت استفاده می‌کنند و حتی میزان مراجعه آن‌ها به سایت اینترنت در دبیرستانشان نسبت به دبیران بیشتر است. دبیران دوره متوسطه به میزان کمی از اینترنت در فعالیت‌های علمی و آموزشی خود استفاده می‌کنند. علت استفاده اندک دبیران نیز، به عوامل مختلفی مربوط می‌شود. دبیران در ارائه نظرات خود به صورت باز پاسخ بیان داشته‌اند که به دلیل کمبود زمان کافی برای تدریس، حجم زیاد محتوای کتاب درسی، عدم مهارت کافی در زمینه استفاده از اینترنت، نمی‌توانند از این فناوری به نحو شایسته و کافی استفاده کنند.

به عبارت دیگر، با وجودی که در آموزشگاه‌ها مرکزی به نام سایت رایانه جهت استفاده از اینترنت وجود دارد اما دبیران کمترین استفاده را از این محل دارند و حتی در منزل خود نیز به علت پایین بودن سرعت استفاده از اینترنت و بالا بودن حجم کاری روزمره و خستگی، تمایلی به جست‌وجو و استفاده از اینترنت ندارند.

از سوی دیگر، با وجودی که دبیران سطح مهارت خود در استفاده از اینترنت را در حد بالایی ارزیابی نکرده‌اند؛ اما معتقدند که استفاده صحیح از اینترنت می‌تواند بر فعالیت‌های یاددهی و تدریس آن‌ها مؤثر باشد و از طرفی این امر بسیار مؤثر بوده و اطلاعات به‌روز و جدید را در اختیار آن‌ها قرار می‌دهد. از نظر دانش‌آموزان نیز اینترنت می‌تواند بر فعالیت‌های یادگیری آن‌ها اثر مثبتی داشته باشد و به غنی‌سازی اطلاعات آن‌ها کمک می‌کند.

با وجودی که دبیران نگرش مثبتی نسبت به کاربردهای مفید اینترنت و ابزارهای آن در تدریس، آموزش و پژوهش دارند اما درصد کمی از آن‌ها، دانش‌آموزان خود را ملزم به استفاده از اینترنت در انجام تکالیف خود می‌کنند. دبیران علت عدم ترغیب دانش‌آموزان خود را کمبود زمان کافی و حجم زیاد محتوای دروس و همچنین اهمیت کنکور و تست‌زنی برای دانش‌آموزان می‌دانند. از طرف دیگر برخی از دبیران معتقدند دانش‌آموزان کلاسشان مهارت‌های قوی‌تری نسبت به خود آن‌ها در زمینه اینترنت دارند و ناتوانی دبیران در استفاده از اینترنت باعث می‌شود آن‌ها علاقه‌ای به جست‌وجو موضوع‌های درسی و علمی توسط دانش‌آموزانشان نداشته باشند. این یافته با مطالعه‌های کریستنس (۲۰۰۱)، هاکریرن و همکاران (۲۰۰۱)، شهباز و همکاران (۱۳۸۶) و زارعی (۱۳۸۴) همخوانی دارد.

یکی دیگر از مهم‌ترین یافته‌های این پژوهش آن است که دبیران دوره متوسطه (آن تعدادی که دارای مهارت استفاده از اینترنت هستند)، بیشترین استفاده را از برنامه‌های خبری و اطلاعاتی اینترنت دارند و در اولویت دوم از خدمات اینترنتی بیشتر استفاده می‌کنند. دبیران شرکت‌کننده در این پژوهش کمترین استفاده را از اینترنت در زمینه تفریح و سرگرمی دارند و دبیران استفاده زیادی از برنامه‌های آموزشی- علمی اینترنت برای تدریس دروس مشخص ندارند؛ به این معنا که از اینترنت برای تدریس استفاده بسیار ناچیزی می‌کنند. از طرف دیگر بیشترین برنامه‌های

مورد استفاده دانش‌آموزان در زمینه تفریح و سرگرمی است و کمترین استفاده را از خدمات اینترنتی دارند. بنابراین پیشنهاد می‌شود که با توجه به تغییر نقش معلمان در محیط‌های یادگیری جدید، فضای محیط‌های یادگیری شبکه‌ای نیز به این تغییرات اهمیت دهد. از جمله این تغییرات عبارت‌اند از:

- معلمان به جای سخنرانی و ارائه اطلاعات به راهنمایی یادگیرندگان و مدیریت منابع بپردازند.
- معلمان به جای آنکه به سؤالات پاسخ دهند یادگیرندگان را برای یافتن پاسخ هدایت کنند.
- معلمان به جای آنکه صرفاً محتوا را تهیه کنند به طراحی تجارب یادگیری برای دانش‌آموزان بپردازند.
- معلمان ساختار اصلی و چارچوب کار را برای دانش‌آموزان تدارک ببینند و یادگیرندگان را تشویق کنند که خود فرایند یادگیری را کنترل کنند.
- معلمان به جای آنکه به تنهایی تدریس کنند، به صورت گروهی با یکدیگر همکاری و آموزش را رهبری کنند.
- معلمان به جای آنکه شخصاً بر محیط تدریس کاملاً کنترل داشته باشند با مشارکت دانش‌آموزان این کار را انجام دهند.
- معلمان به سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان حساسیت بیشتری نشان دهند.

از طریق توجه به این نوع ویژگی‌ها در نقش معلمان در مدارس می‌توان امیدوار بود که فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی به‌ویژه اینترنت و ابزارهای اطلاعاتی آن می‌تواند به بهبود روند و فعالیت‌های یاددهی-یادگیری در نظام آموزشی جامعه ما یاری رساند. چرا که معلمان و دبیران می‌توانند بهترین الگو برای دانش‌آموزان باشند و اگر سواد اینترنتی خود را افزایش ندهند، نمی‌توانند آموزش‌های ضروری و مورد نیاز متناسب با جامعه اطلاعاتی امروز را در اختیار دانش‌آموزان قرار دهند.

از سوی دیگر، نقش خانواده برای کنترل و هدایت دانش‌آموزان در زمینه شیوه استفاده از اینترنت بسیار با اهمیت است چرا که دانش‌آموزان در منزل بیش از مدرسه به اینترنت دسترسی دارند و در مدارس استفاده غیرمفید از اینترنت مشاهده نشده است (نصیری، ۱۳۸۴). بنابراین نقش خانواده‌ها در ارتقای استفاده از اینترنت و میزان آشنایی والدین با اینترنت می‌تواند به هدایت فرزندان یاری رساند.

اینترنت یکی از جاذبه‌های زندگی در عصر حاضر است که تنها از طریق چند دکمه به دنیایی از اطلاعات و ارتباطات می‌توان دست یافت. این جاذبه جدید مانند هر وسیله‌ای می‌تواند هم یاری‌گر انسان‌ها باشد هم به زندگی آن‌ها آسیب رساند. بنابراین مدارس و معلمان با داشتن آگاهی‌ها و توانایی در زمینه سواد اینترنتی می‌توانند خلأهای سواد اینترنتی خانواده‌ها را جبران کنند و به یادگیری‌های مثبت از طریق اینترنت برای دانش‌آموزان بپردازند و گاهی با سبقت گرفتن از دانش‌آموزان، بر هدایت و کنترل بهتر استفاده از اینترنت توسط دانش‌آموزان به

عنوان یک الگوی اجتماعی، جامعه عمل پيوشانند. برای نمونه، با توجه به اینکه بیشترین استفاده دانش‌آموزان از اینترنت در زمینه امور تفریحی و سرگرمی است، معلمان و مسئولین مدارس می‌توانند با معرفی سایت‌های تفریحی و آموزشی شایسته، به هدایت بیشتر دانش‌آموزان بپردازند و گاهی با برگزاری مسابقات علمی از طریق وب‌گاه اختصاصی مدرسه، استفاده از اینترنت را برای دانش‌آموزان هدفمند کنند.

منابع

- جلالی، علی‌اکبر و محمدعلی عباسی (۱۳۸۲)، *فناوری اطلاعات در آموزش و پرورش سایر کشورهای دنیا*، چکیده مقالات همایش برنامه درسی در عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات، تهران، انجمن مطالعات برنامه درسی ایران.
- جوادی، علی‌محمد (۱۳۸۳)، "بررسی میزان و نوع استفاده از اینترنت و تأثیر آن بر ارزش‌های خانواده در بین دانش‌آموزان دبیرستانی مدارس دولتی ناحیه ۳ مشهد در سال تحصیلی ۸۳-۱۳۸۲"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، مشهد، دانشگاه فردوسی، ادبیات و علوم انسانی، گروه علوم اجتماعی.
- حج‌فروش، احمد و عبدالمجید اورنگی (۱۳۸۳)، "بررسی نتایج کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در دبیرستان‌های شهر تهران"، فصلنامه *نوآوری‌های آموزشی*، شماره ۹، سال سوم.
- حکیمی، امیرحسین (۱۳۸۳)، "بررسی عوامل مؤثر بر عدم استفاده دبیران از فناوری اطلاعات"؛ پایان‌نامه کارشناسی ارشد، تهران، دانشگاه خوارزمی.
- خبرگزاری سروش (۱۳۸۷)، مورخ ۱۳۸۷/۹/۱۸ www.soroushpress.com
- زارعی بابا عربی، سمیه (۱۳۸۴)، "بررسی میزان آشنایی، استفاده و امکان دسترسی معلمان مدارس متوسطه دخترانه شهر تهران در رابطه با شبکه جهانی اینترنت در سال تحصیلی ۸۴-۱۳۸۳"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، تهران، دانشگاه علامه طباطبائی.
- سیمینف، الکسی و دیگران (۱۳۸۲)، *فناوری اطلاعات در آموزش ابتدایی*، ترجمه ابراهیم طلایی، تهران، انتشارات مدرسه.
- شهباز، سوزان؛ عشرت زمانی و احمدرضا نصر (۱۳۸۶)، "بررسی میزان دسترسی دبیران و بهره‌گیری آنان از فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدارس متوسطه شهر تهران"، فصلنامه *علوم و فناوری اطلاعات* ۲۳ (۱ و ۲).
- ضیایی‌پور، حمید (۱۳۸۴)، *اینترنت در ایران؛ بررسی کاربردهای مثبت و منفی اینترنت و وبلاگ در ایران*، تهران، مؤسسه فرهنگی مطالعات و تحقیقات بین‌المللی ابرار معاصر.
- عطاران، محمد (۱۳۸۳)، *فناوری اطلاعات بستر اصلاحات در آموزش و پرورش*، تهران، مؤسسه توسعه فناوری آموزشی مدارس هوشمند.
- فتاحیان، حسام‌الدین (۱۳۸۵)، "نقش ICT در آموزش"، مجله الکترونیکی نما، شماره اول، دوره چهارم.
- نصیری، بهاره (۱۳۸۴)، "سواد رسانه‌ای"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، تهران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات.
- یالدریم، سونر (۱۳۸۷)، *کامپیوترها آماده‌اند اما معلمان چطور؟*، ترجمه مرجان لریان، مجله رشد مدرسه فردا، شماره ۸، دوره چهارم.

- Abioun, Peter (2009), *Computers and Teacher's Classroom*. Available at: www.unesco.org/training/education.
- Christnsen, R and G.Knezek (2001), *Profiles of Teacher's for progressive Stage of Adoption of Technology*: Laredo. In *Equity Diversity and K-12 Application Of Information Technology: KIDS Project Finding, 2000-2001*.
- Dell, A. G. & Disdier, A. (2002), *Teaching future teachers to enhance teaching and learning with technology*. Technology and Teacher Training Annual-1994. Charlottesville, VA: Association for the Advancement of Computing in Education.
- Hakkarainen, K, Muukonen, H, Lipponen, L& Lehtinen, E (2001), *Teachers' Information and Communication Technology (ICT) Skills and Practices of Using ICT*. Journal of Technology and Teacher Education 9 (2).

- Hedges LV, Konstantopoulos S, Thoreson A.(2004), *NAEP Validity Studies; Computer Use and Its Relation to Academic Achievement in Mathematics, Reading, and Writing*. NCES 2003-15. Washington, DC:U.S. Department of Education, National Center for Education Statistics.
- Mishra, R.C. (2005), *Management of Educational Research, India*: Kul Bhushan Nangia (APH Publishing Corporation).
- Mooijji. T and Smeets. E (2002), *Modeling and Supporting ICT Implementation in Secondary Schools*. Journal of Computer and Education. V36.
- Selwood, I & Pinkington, R (2005), *Teaching Workload: Using ICT to Release Time to Teach*. ERIC Education Review, Available at: www.eric.org/education.
- Spacy, R. A. Goulding and I. Murray (2003), *ICT and Change in UK Public Libraries: Dose Traning Matter?* Library Management 24(1-2).
- Subramanyan, Kaveri (2003), *Impact of Computer on Children and Adolescent's Development*, Applied Development Psychology.
- The Investigation of the Applying of Internet in Teaching - Learning Activities in High Schools Karaj.
- Wheeler, Steve (2008), *The Role of the Teacher in the Use of ICT*: Available at: www.fae.plym.ac.uk.