

# بررسی میزان استفاده دانش آموزان دبیرستانی شهر شیراز از فناوریهای اطلاعاتی

دکتر عبدالرسول جوکار\*

سمیه یاری پور\*\*

## چکیده

پژوهش حاضر به بررسی میزان استفاده دانش آموزان دبیرستانی شهر شیراز از فناوریهای اطلاعاتی می پردازد. جامعه مورد مطالعه در این پژوهش را دانش آموزان پایه های اول، دوم و سوم دبیرستانهای مناطق چهارگانه شهر شیراز تشکیل داده اند که از میان آنها ۸۲۴ دانش آموز دختر و پسر با روش نمونه گیری خوشه ای چند مرحله ای به عنوان افراد نمونه مورد تحقیق انتخاب شده اند. روش پژوهش به کار رفته، روش پیمایشی - توصیفی و ابزار گردآوری داده ها پرسشنامه است. یافته های پژوهش بر استفاده بسیار زیاد پاسخگویان از رایانه و لوح فشرده دلالت دارد، در حالی که کمتر از ۵۰ درصد دانش آموزان از اینترنت استفاده می کنند. نتایج تحلیل واریانس یک طرفه نشان داد میان رشته های مختلف تحصیلی از لحاظ میزان استفاده از هر یک از فناوریهای اطلاعاتی تفاوت معنادار وجود ندارد. همچنین نتیجه آزمون تی مستقل نشان داد که در میزان استفاده دانش آموزان از فناوری رایانه و اینترنت میان دختران و پسران تفاوت معنادار وجود دارد. با توجه به نتایج به دست آمده از تحقیق حاضر می توان چنین نتیجه گیری کرد که فناوریهای اطلاعاتی مورد استقبال توجه بسیار دانش آموزان است و این در حالی است که مراکز آموزشی کشور هنوز به عنوان یک محیط آموزشی مبتنی بر فناوریهای اطلاعاتی شناخته نشده اند در صورتی که دانش آموزان به فناوریهای اطلاعاتی در منزل و مکانهای دیگر از قبیل کافی نتها و خانه دوستان خود دسترسی دارند.

**کلید واژه ها:** فناوری اطلاعات؛ فناوری اینترنت؛ دانش آموزان، اینترنت، رایانه.

دریافت مقاله: ۸۷/۳/۲۶ پذیرش نهایی: ۸۸/۱/۳۱

\* عضو هیأت علمی دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه شیراز ajowkar2003@yahoo.com

\*\* کارشناس ارشد علوم کتابداری و اطلاع رسانی somayah.yaripoor@gmail.com

## معرفی پژوهش

### مقدمه

با ظهور و توسعه پدیده فناوری اطلاعات روند تحولات جهانی، با شتابی بیشتر با محوریت عنصر اطلاعات و دانایی در حال گسترش است. این پدیده هرچند از محیطهای نظامی آغاز و به مراکز دانشگاهی منتقل شد، اما دیری نپایید که عرصه‌های اقتصادی، تجاری و حتی سیاسی کشورها را نیز با توسعه تجارت الکترونیک و ایجاد دولت الکترونیک متأثر ساخت. اینک بیش از یک دهه است که در عرصه تعلیم و تربیت پا نهاده و نظام آموزشی و محیطهای تحصیلی را نیز به چالش فراخوانده است. با توجه به سرعت، گستردگی و عمق تحولات ناشی از فناوری اطلاعات، شناخت مختصات این پدیده و مدیریت آگاهانه و هوشمندانه آن می‌تواند یکی از مهمترین راهبردهای دست‌اندرکاران آموزش در کشور باشد و به منزله فرصتی برای بازسازی نظام آموزش و پرورش و تحول در فرآیند یاددهی - یادگیری استفاده شود.

مهمترین ویژگی فناوری اطلاعات تکیه بر تولید، اشاعه و پردازش اطلاعات، در دسترس قرار دادن آن برای همگان در کمترین زمان ممکن، با حداقل هزینه، در همه زمانها و مکانهاست (گری، ۱، ۲۰۰۱).

امروزه دستگاههای جدید انتقال اطلاعات نظیر تلفن، تلگراف، دورنگار، ظهور شبکه‌های رایانه‌ای محلی، ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی نظیر اینترنت و ابزارهای ذخیره‌سازی نظیر لوحهای فشرده نوری، از محملهای مهم برای تولید و اشاعه و انتقال اطلاعات هستند. همه ابزارهای ذکر شده که در گردآوری، سازماندهی، ذخیره، تولید، اشاعه و انتقال اطلاعات از آنها استفاده می‌شود، فناوری اطلاعات نامیده می‌شوند. به بیان ساده، هر نوع فناوری و هر روش و ابزار که در تولید و انتقال اطلاعات مورد استفاده قرار می‌گیرد، فناوری اطلاعات است (عفت‌نژاد، ۱۳۸۱).

عطاران و وان لار<sup>۲</sup> (۲۰۰۱) معتقدند که استفاده از این فناوریها برای دانش‌آموزان فرصتهای یادگیری انفرادی را به این ترتیب ایجاد می‌کند:

1. Grey
2. Attaran and VanLaar

- ۱- کاربرد رایانه به دانش‌آموزان در تأمین نیازهای اساسی آموزشی کمک می‌کند. تحقیقات نشان داده است، وقتی که دانش‌آموزان از رایانه استفاده می‌کنند، بهتر یاد می‌گیرند.
- ۲- رایانه‌ها همچنین محیط یادگیری مشارکتی پویایی را ایجاد می‌کنند. به عنوان مثال برنامه‌های واژه‌پرداز به دانش‌آموزان اجازه می‌دهند که ناشران ایده‌ها و اندیشه‌های خود باشند.
- ۳- اینترنت ملموسترین کاربرد فناوری در مدارس است که به دانش‌آموزان اجازه می‌دهد، به میزان بسیار وسیعی از اطلاعات دست یابند. آنها می‌توانند در طول ساعات مدرسه با اینترنت به عنوان ابزاری قابل دسترس، در حوزه‌های مورد علاقه خود به پژوهش بپردازند و همین کار سبب پرورش عادت به تفکر کردن در آنها می‌شود.
- از آنجا که نهاد آموزش و پرورش یکی از بزرگترین تولیدکنندگان اطلاعات و بی‌تردید مهمترین مصرف‌کننده و ذخیره‌کننده اطلاعات و دانایی محسوب می‌شود، لذا تولید دانش و کاربرد بهینه آن در فرآیند تعلیم و تربیت، موجب افزایش دانایی و توانایی دانش‌آموزان و معلمان می‌شود و آموزش و پرورش در مهمترین مأموریت خود، یعنی تربیت نیروی انسانی توانمند و کارآمد، بیش از گذشته موفق خواهد شد.
- گسترش فناوری اطلاعات و استفاده از ابزارها و مفاهیم نوین، موجبات بسط اطلاعات و دسترسی آسان و کم‌هزینه را برای فراگیران اعم از دانش‌آموزان، دانشجویان و معلمان به روش پیوسته<sup>۱</sup> فراهم می‌کند و زمینه تبادل سریع اطلاعات و تعاملات فرهنگی را میسر می‌سازد. بی‌شک دانش‌آموزان زمانی از فرصت‌های آموزشی، اقتصادی و اجتماعی بهتر برخوردار خواهند شد که به رایانه و فناوریهای اطلاعاتی دسترسی داشته باشند.
- اکنون روزانه به تعداد مدارس می‌گردد، افزوده می‌شود و طیفی وسیع از مواد درسی و آموزشی به صورت الواح فشرده در اختیار مدارس قرار می‌گیرد. بنابراین، محققان به بررسی دامنه وسیعی از مسائل، از چگونگی استفاده دانش‌آموزان از فناوریهای اطلاعاتی و کاربرد آن تا تحولاتی که فناوریهای اطلاعاتی می‌تواند در برنامه‌های درسی ایجاد کند، پرداخته‌اند (ویلیامز<sup>۲</sup>، ۱۹۹۹).

1. On line

2. Williams

بیل گیتس<sup>۱</sup> (رئیس شرکت مایکروسافت) درباره کاربرد فناوریهای اطلاعات و ارتباطات دیدگاهی متفاوت دارد؛ وی بیان می‌دارد: "دانش‌آموزان می‌توانند نمرات خود را ببینند یا حتی تکالیف خود را با استفاده از شبکه ارائه نمایند. دانش‌آموزان به همان شکلی که تلفن می‌کنند، می‌توانند به دوستان یا خانواده خود نامه الکترونیکی بفرستند. دانش‌آموزان فعالان نهایی دانش‌اند<sup>۲</sup> که کار آنها یادگیری، اکتشاف و پیدا کردن روابط غیرمنتظره میان پدیده‌هاست". (به نقل از حداد، ۱۳۸۴).

بدین ترتیب، اینترنت بزرگترین محیط برای تبادل فعالیتهای آموزشی مفید است که تا به حال فراهم شده است. همچنین از رایانه‌ها می‌توان به عنوان ابزارهای کمکی در کلاسهای درس برای آزاد کردن وقت معلمان و دانش‌آموزان استفاده کرد (حداد، ۱۳۸۴).

دسترسی به فناوری اطلاعات در منزل و مراکز آموزشی، حامل این پیام است که آموزش در طول دوره زندگی با افراد همراه خواهد بود. البته بدیهی است که روشهای سازماندهی در بهره‌گیری از فناوری اطلاعاتی برای مدارس و دبیرستانها کاملاً متفاوت خواهد بود و بستگی به ساختار برنامه درسی مناسب دارد که چنانچه قابلیت انتقال به الگوهای الکترونیکی داشته باشد، دانش‌آموزان می‌توانند در سطوح مختلف و با مطالب درسی متفاوت کار کنند (فهیمی، ۱۳۸۰).

سلوین<sup>۳</sup> (۱۹۹۸) معتقد است که استفاده از رایانه‌ها در خانه سبب انتقال نگرشهای مثبت به استفاده از فناوریهای اطلاعاتی در مدارس می‌گردد. از طرفی دیگر پاپاسترجیو و سولومونیدو<sup>۴</sup> (۲۰۰۵) کسب مهارتهای فناوری اطلاعات را برای همه دانش‌آموزان امری ضروری در نظامهای آموزشی معاصر می‌دانند.

## بیان مسئله

شناخت ارزش بالقوه فناوری اطلاعات به توسعه فرصتهایی برای رشد مهارتهای دانش‌آموزان به منظور ایجاد آمادگی در آنها برای ورود به جامعه اطلاعاتی کمک می‌کند. اما از آنجا که ناآشنایی با فناوریهای اطلاعاتی و نوع کاربرد آنها دانش‌آموزان را در استفاده از آنها

- 
1. Bill Gates
  2. Ultimate Knowledge Worker
  3. Selwyn
  4. Papastergiou & Solomonidou

دچار مشکل می‌سازد، لذا بررسی میزان استفاده از فناوریهای اطلاعاتی این جامعه، درون مایه این تحقیق را تشکیل داده است.

با توجه به استقبال نوجوانان و جوانان از فناوریهای اطلاعاتی و همچنین ورود تدریجی فناوریهای اطلاعاتی به مراکز آموزشی کشور، طرح مسئله میزان و چگونگی استفاده از این فناوریها سهم دانش‌آموزان ایرانی را در زمینه میزان کاربرد اینگونه منابع مشخص می‌سازد و می‌تواند کمکی موثر برای سیاستگذاران و برنامه‌ریزان آموزش و پرورش به منظور قرار گرفتن در مسیر آموزش مبتنی بر فناوریهای اطلاعاتی با توجه به کیفیت آموزشی باشد. پژوهش حاضر بر آن است که با طرح سولاتی از دانش‌آموزان دبیرستانیهای شهر شیراز، میزان و چگونگی استفاده آنان از فناوریهای اطلاعاتی را مورد بررسی قرار دهد.

### هدف کلی پژوهش

هدف کلی پژوهش حاضر بررسی میزان استفاده دانش‌آموزان دبیرستانی شهر شیراز از فناوریهای اطلاعاتی است.

### اهداف جزئی پژوهش

- ۱- بررسی میزان استفاده دانش‌آموزان دبیرستانی، از هر یک از فناوریهای اطلاعاتی است.
- ۲- بررسی تأثیر رشته‌های تحصیلی بر میزان استفاده دانش‌آموزان دبیرستانی از فناوریهای اطلاعاتی است.
- ۳- بررسی تأثیر جنسیت بر میزان استفاده دانش‌آموزان دبیرستانی از فناوریهای اطلاعاتی است.

### اهمیت پژوهش

آشنایی با فناوریهای اطلاعاتی و چگونگی به کارگیری آنها به عنوان پیش زمینه فراگیری سواد فناوری اطلاعاتی از اهمیت بسیار برخوردار است. در عصر فناوری اطلاعات، رایانه و اینترنت منابع کسب اطلاعات برای دانش‌آموزان شده‌اند. اهمیت، جایگاه و چگونگی استفاده از رایانه، اینترنت و فناوری اطلاعات، یکی از زمینه‌های پژوهشی و نظری تلقی می‌گردد.

دسترسی به فناوری اطلاعات مجوز یادگیری مهارت‌های بازیابی اطلاعات را برای دانش‌آموزان به ارمغان آورده است و یکی از ابزارهای مناسب در پیشرفت آموزشی دانش‌آموزان به شمار می‌آید (اسلامی، ۱۳۸۳؛ امام جمعه کاشان، ۱۳۸۲؛ حداد، ۱۳۸۴؛ گری، ۲۰۰۱).

در جامعه اطلاعاتی امروز رایانه و اینترنت از فناوری‌هایی هستند که استفاده از آنها به منزله مهم‌ترین رسانه‌ها می‌تواند مزایای بسیار در جهت اشاعه اطلاعات داشته باشد. بدین ترتیب به نظر می‌رسد، دسترسی و استفاده دانش‌آموزان از این فناوریها، امری ضروری است که نیازمند سرمایه‌گذاری در این زمینه و نیز انجام دادن تحقیقات و مطالعاتی گسترده درباره کشف رفتارهای اطلاع‌یابی دانش‌آموزان و نحوه بهره‌گیری آنان از این منابع اطلاعاتی است. همچنین با نفوذ فناوریهای اطلاعاتی به مراکز آموزشی و منازل، روشهای آموزشی و فراگیری متحول گردیده و دانش‌آموزان را به عنوان گروهی از کاربران فناوریها با حجمی گسترده از اطلاعات و دانش مواجه کرده است. بنابراین، آماده کردن افراد برای زندگی در جامعه اطلاعاتی ضروری است. آموزش مهارت‌های فناوری اطلاعات، که فرد را قادر به استفاده مناسب از رایانه، اینترنت، لوحهای فشرده و فناوریهای دیگر برای نیل به اهداف متنوعش می‌سازد، از مدارس آغاز می‌شود و در دانشگاهها گسترش می‌یابد.

با مروری بر تحقیقات گذشته مشخص گردید که در مدارس کشورهای توسعه‌یافته دانش‌آموزان برای انجام دادن امور مربوط به کلاس و درس از اینترنت و رایانه استفاده می‌کنند و این در حالی است که در تحقیق حاضر نمونه‌ها متعلق به کشوری در حال توسعه هستند و طبق آمار موجود تعمیم کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدارس کشورمان با شاخصهای اکثر کشورهای پیشرفته صنعتی فاصله بسیار دارد و به علت عدم وجود فناوریها در مدارس کشور همچنین عدم آشنایی معلمان با کاربردهای آموزشی این فناوریها و تأثیر آن بر آموزش دانش‌آموزان سبب شده است که دانش‌آموزان کمتر از فناوریهای مورد نظر استفاده کنند و از کاربردهای گوناگون آن در ارتقای سطح یادگیری خود بی‌بهره باشند. به طور کلی دانش‌آموزان در استفاده از فناوریها این اهداف را دنبال می‌کنند: سرگرمی، ارتباطات، جست و جو و ایجاد تارنما. لذا انجام دادن این تحقیق به منظور بررسی این مسئله همچنین به این دلیل که استفاده از فناوریهای اطلاعاتی در آموزش کشور ما در مراحل نخستین است، و به کاربردن آنها به عنوان منابع یادگیری و تدریس هنوز به طور رسمی توسعه نیافته نیز دارای اهمیت است.

ضمن آنکه در پی تلاش برای شکل‌گیری مدارس هوشمند (مدارسی که کنترل و مدیریت آن مبتنی بر فناوری رایانه‌ای و شبکه‌ای و محتوای اکثر دروس آن الکترونیکی و سیستم ارزشیابی و نظارت آن هوشمند است) یا کلاً ورود فناوری اطلاعات به مدارس کشور، یکی از مسائل پایه‌ای که وزارت آموزش و پرورش باید با هدف فراهم‌آوری زمینه‌های شناخت و استفاده صحیح از این فناوریها مورد توجه قرار دهد و آموزش آن در تمام مقاطع تحصیلی آغاز گردد، آشناسازی دانش‌آموزان با رایانه و منابع الکترونیکی و بهره‌گیری از آنها در انجام دادن تکالیف و تحقیقات کلاسی است.

بر این اساس، پرداختن به میزان کاربردهای گوناگون فناوری اطلاعات در میان دانش‌آموزان، امری اجتناب‌ناپذیر است. شناساندن ارزش استفاده از فناوریهای جست و جوی اطلاعات در پاسخ به نیازهای اساسی دانش‌آموزان نیز می‌تواند از اهمیت پژوهش حاضر به شمار رود؛ چرا که فناوری اطلاعات زمانی می‌تواند در ارتقای دانش علمی و مهارتهای دانش‌آموزان مثرتر واقع گردد که به خوبی شناخته شود.

### پیشینه پژوهش

در چند دهه گذشته، فناوریهای اطلاعاتی، به ویژه رایانه‌ها به بخشی اساسی در محیطهای آموزشی تبدیل شده‌اند. بخش قابل توجهی از پژوهشها و نظریات به ارزیابی و تحقیق در چگونگی سازگاری دانش‌آموزان با رایانه و فناوری اطلاع‌رسانی پرداخته‌اند. در این مبحث، اشاره می‌شود به تحقیقات مهم و اولیه‌ای که در زمینه میزان استفاده از فناوریهای اطلاعاتی که در محیطهای آموزشی انجام گرفته است.

### مطالعات انجام شده در داخل کشور

فخرایی و دیگران (۱۳۸۰) در پژوهشی با عنوان «بررسی الگوی استفاده از اینترنت، رایانه و بازیهای رایانه‌ای در دانش‌آموزان دو دبیرستان در شیراز» به بررسی الگوی استفاده از اینترنت و رایانه میان ۱۸۴ دانش‌آموز (۹۸ دختر و ۸۶ پسر) در دو دبیرستان از دبیرستانهای شیراز با استفاده از نمونه‌گیری و پرسشنامه پرداختند.

نتایج این بررسی نشان داد که در حدود ۵۵ درصد افراد بیش از سه ساعت در روز به کار با رایانه می‌پردازند. ۸۴ درصد از دانش‌آموزان از احساس سرخوشی، هیجان و رهایی از غم و

اندوه در زمان کار با رایانه و ۱۶/۸ درصد از احساس پوچی، افسردگی و تحریک‌پذیری در زمانهایی که از اینترنت دور هستند، اشاره کرده‌اند. در یک سوم از افراد ایجاد اشکال در انجام دادن امور عادی زندگی، اختلال در خواب و اختلال در تنظیم وقت گزارش شده که در پسران به طور معنادار بیشتر از دختران بوده است.

نتایج پژوهش عفت‌نژاد (۱۳۸۱) در زمینه میزان استفاده دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شیراز از فناوریهای اطلاعاتی بیانگر استفاده بسیار زیاد پاسخگویان از فناوری رایانه و اینترنت است؛ این در حالی است که میزان استفاده از نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای و لوحهای فشرده نوری در میان پاسخگویان بسیار کم است و پاسخگویان به میزان بسیار زیاد از فناوریهای اطلاعاتی در امر آموزش استفاده کرده‌اند. علاوه بر این، استفاده از فناوریهای اطلاعاتی در انجام دادن سایر فعالیتهای پاسخگویان بسیار کم بوده و پاسخگویان میزان تأثیر کمی و کیفی استفاده از فناوریهای اطلاعاتی را بر فعالیتهای آموزشی، پژوهشی و سایر فعالیتهای خود ضعیف ارزیابی کرده‌اند: یافته‌های پژوهش نشان داد که درصد خیلی کمی از پاسخگویان (۵/۴ درصد) از فناوریهای اطلاعاتی استفاده نمی‌کنند و با توجه به استفاده (۹۴/۶ درصد) پاسخگویان از فناوری اطلاعاتی ضروری است که برنامه‌ریزان و سیاستگذاران امر، به این مهم توجه نمایند.

شریفی و رقابی (۱۳۸۳) طرحی را با عنوان «طرح پیشنهادی بررسی نیازهای مطالعاتی دانش‌آموان مقطع راهنمایی شهر تهران با توجه به تحولات فناوری آینده» ارائه و در این طرح بر ضرورت بررسی و شناسایی نیازهای مطالعاتی دانش‌آموزان پایه‌های اول تا سوم مقطع راهنمایی آموزش و پرورش شهر تهران با توجه به گسترش روزافزون استفاده از رایانه به عنوان یکی از شاخصهای فناوری اطلاعات تأکید کردند. اهداف این طرح تعیین میزان آشنایی دانش‌آموزان مقطع راهنمایی شهر تهران با رایانه و کاربردهای آن، تأثیر گسترش فناوری اطلاعات به ویژه رایانه بر نیازهای مطالعاتی این دانش‌آموزان بوده است.

حج‌فروش و اورنگی در پژوهشی (۱۳۸۳) میزان کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات را طی دو سال تحصیلی (۸۲-۱۳۸۱ و ۸۱-۱۳۸۰) در میان دانش‌آموز پایه اول در سیزده دبیرستان شهر تهران مورد مطالعه قرار داده‌اند. نتایج تحقیقات نشان داده است که استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات سبب توسعه یادگیری مشارکتی دانش‌آموزان می‌شود و آنها را به کاوش در اطلاعات موجود در لوحهای فشرده آموزشی، اینترنت شبکه رشد دانش‌آموزی و شبکه



مدرسه دانشگاه صنعتی شریف، شبکه اینترنت و ترجمه متون انگلیسی مربوط به دروس رسمی آنها ترغیب می‌کند.

اسلامی در تحقیقی (۱۳۸۳) به بررسی قابلیت‌های آموزشی اینترنت، میزان دسترسی و استفاده دانش‌آموزان و معلمان شهر تهران از آن پرداخته است. نتایج تحقیق نشان داده است که دانش‌آموزان دوره دبیرستان شهر تهران در مدرسه به اینترنت دسترسی ندارند و دسترسی آنان بیشتر در منازل است و دانش‌آموزان مناطق شمالی شهر از امکانات بیشتر برخوردارند.

کریمی‌زاده پژوهشی (۱۳۸۷) با هدف بررسی میزان گرایش و دسترسی دانش‌آموزان دبیرستانهای شهر شیراز به منابع چاپی و الکترونیکی و استفاده از آنها به منظور شناسایی نیازهایشان برای مجموعه‌سازی کتابخانه‌های مدارس و پرورش دانش‌آموزانی با سواد اطلاعاتی بالا انجام داده است. نتایج تحقیق وی حاکی از آن بود که درصد بالایی از دانش‌آموزان دسترسی کمی به رایانه و اینترنت دارند. از این عده نیز بیش از نیمی در خانه، عده کمی در محلهای دیگر و عده‌ای بسیار محدود در کتابخانه مدرسه به رایانه و اینترنت دسترسی دارند. در کتابخانه‌های مدارس، تقریباً در حدود ۱۹/۶ درصد منابع الکترونیکی و ۴۰/۹ درصد منابع چاپی موجود مناسب نیازهای دانش‌آموزان هستند. در مجموع دانش‌آموزان پسر و دختر، بیشتر به استفاده از منابع چاپی دسترسی دارند و به طور متوسط از منابع چاپی بیشتر استفاده می‌کنند. دخترها به طور نسبی هم از منابع چاپی و هم از منابع الکترونیکی بیشتر استفاده می‌کنند و از منابع چاپی بیشتر از منابع الکترونیکی بهره می‌گیرند و اینکه اختلافی معنادار میان مدارس مقطع متوسطه نواحی چهارگانه شهر شیراز در گرایش و دسترسی به منابع چاپی و الکترونیکی وجود دارد.

## مطالعات انجام شده در خارج کشور

واتسون<sup>۱</sup> (۱۹۹۸) در زمینه تجارب دانش‌آموزان در استفاده از فناوری، به ویژه استفاده از وب جهان‌گستر پژوهشی با نمونه‌ای از دانش‌آموزان ۱۳ ساله در آمریکا انجام داد. وی بر اساس مصاحبه با دانش‌آموزان بیان کرد که دانش‌آموزان اعتماد به نفس بسیار در استفاده از فناوری داشتند. یافته‌ها حاکی از آن است که دانش‌آموزان مهارت‌های استفاده از فناوری را در خانه و از

1. Watson

طریق جست و جوهای به منظور تفریح و سرگرمی کسب کرده‌اند. بعضی از دانش‌آموزان هم این مهارت‌ها را در مدرسه و از هم‌کلاسیها و معلمان خود یاد گرفته‌اند. یاری دادن دانش‌آموزان به منظور افزایش اعتماد به نفس آنها در استفاده از اینترنت چه به عنوان ابزار و چه به عنوان منبع و آموزش راهبردهای جست و جو از پیشنهادات این پژوهش بود.

ویلیامز (۱۹۹۹) در پژوهشی همسو، تجربیات، نگرشها و رفتارهای ۶۰ دانش‌آموز ۱۱-۱۰ ساله یک مدرسه را پیرامون چگونگی استفاده از اینترنت مورد بررسی قرار داد. بیشتر دانش‌آموزان مدعی استفاده از اینترنت در خانه بودند. نتایج این پژوهش نشان داد که اینترنت به علت اینکه منابع جایگزین برای تکالیف مدرسه و همچنین اوقات فراغت خارج از محدوده آموزش رسمی را برای دانش‌آموزان تهیه می‌کند، مورد استفاده نوجوانان قرار گرفته است و بیش از نیمی از دانش‌آموزان مورد مصاحبه از اینترنت استفاده کرده‌اند.

ممتاز<sup>۱</sup> (۲۰۰۱) نیز به نتایج قابل توجهی در بررسی استفاده از رایانه در خانه و مدرسه دست یافت. نتایج تحقیق وی نشان داد که استفاده از رایانه توسط دانش‌آموزان در کاونتری و لیمینگتون<sup>۲</sup> در خانه بیشتر از مدرسه است و معمولترین فعالیتی که دانش‌آموزان با رایانه انجام می‌دهند، بازیهای رایانه‌ای است که برای آنها بسیار لذت‌بخش است. تفاوت‌های جنسیتی در این پژوهش نیز حاکی از آن است که پسران بیشتر از دختران وقت خود را به بازیهای رایانه‌ای اختصاص می‌دهند. یافته‌های پژوهش نشانگر آن است که فاصله رو به افزایشی میان میزان و نوع استفاده دانش‌آموزان از فناوریهای اطلاعاتی خصوصاً رایانه‌ها در دو محیط خانه و مدرسه وجود دارد.

در تحقیقی که آکپیتار<sup>۳</sup> (۲۰۰۲) انجام داد، استفاده از فناوری اطلاعات در میان دانش‌آموزان ۸ پایه از مدارس عمومی و خصوصی شهرهای بزرگ ترکیه با هم مقایسه شد. یافته‌ها نشان داد: میزان دانش‌آموزانی که در خانه برای یادگیری از رایانه‌ها کمک می‌گیرند، درصدی بسیار ناچیز است. بیشتر از ۵۰ درصد دانش‌آموزان به رایانه دسترسی دارند و از هر چهار دانش‌آموز یک

---

1. Mumtaz

2. Coventry and Leamington

3. Akpitar

نفر در خانه به اینترنت دسترسی دارد. ۵۷ درصد دانش‌آموزان از رایانه برای یادگیری استفاده نمی‌کنند.

در پژوهشی دیگر مهارت‌ها و تجارب دانش‌آموزان در استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در حکم یک ارزیابی ملی در فنلاند مورد بررسی قرار گرفته است. هدف از این تحقیق، مطالعه مهارت‌های دانش‌آموزان ابتدایی و متوسطه از فناوریهای جدید اطلاعاتی و ارتباطی بود. از تجزیه و تحلیل داده‌ها، سه عامل به دست آمد که رابطه دانش‌آموزان با فناوری اطلاعات و ارتباطات را نشان می‌دهد. اولین عامل مطرح می‌کند که رایانه یادگیری را پشتیبانی می‌کند، موجب یادگیری معنادارتر می‌گردد و مشوق دانش‌آموزان برای مطالعه کردن است. عامل دوم استفاده علمی از فناوری اطلاعات و ارتباطات در خانه گزارش شده است و عامل سوم استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدرسه با دسترسی به تجهیزات، عنوان گردیده است (هاکاراینن<sup>۱</sup>، ایلوماکی<sup>۲</sup>، لیپونن<sup>۳</sup>، ماکونن<sup>۴</sup>، راهیکاینن<sup>۵</sup>، توماینن<sup>۶</sup>، لاکالا<sup>۷</sup> و لهتاینن، ۲۰۰۰).

تسای و لین<sup>۸</sup> (۲۰۰۴) به مطالعه مشاهدات و نگرش‌های نوجوانان به اینترنت با توجه به جنسیت پرداختند. داده‌ها از ۶۳۶ دانش‌آموز دبیرستانی در تایوان گردآوری شد. آنچه به دست آمد، نشان داد نوجوانان پسر اینترنت را بیشتر به عنوان یک اسباب‌بازی و نوجوانان دختر آن را به منزله یک فناوری با ابزاری برای گردش دروب تلقی می‌کنند. نتایج همچنان نشان داد که دختران نسبت به اینترنت نگرشی عملی‌تر دارند، در صورتی که پسران معتقدند می‌توانند از اینترنت بیشتر لذت ببرند.

ویزوگلو<sup>۹</sup> و دیگران (۲۰۰۴) در پژوهشی مشابه با تأیید رابطه میان جنسیت و هدف استفاده از اینترنت در میان دانش‌آموزان دبیرستانی در آنکارا (ترکیه) به یک بررسی مقطعی پرداختند.

- 
1. Hakkarainen
  2. Ilomaki
  3. Lipponen
  4. Muukkonen
  5. Rahikainen
  6. Tuominen
  7. Lakkala & Lehtinen
  8. Tesae & Lin
  9. Vaizoglu

یافته‌های تحقیق حاکی از آن است که ۸۶ درصد از دانش‌آموزان از اینترنت در خانه استفاده کرده‌اند و تفاوت‌های معنادار میان جنسیت و میزان و هدف استفاده از اینترنت وجود دارد، به طوری که استفاده روزانه و هفتگی از اینترنت در میان دانش‌آموزان پسر بیشتر از دانش‌آموزان دختر بوده است (ویز و گلو، اسلان، گورمز، اونلوگوزل، اوزمری، آکوس و گولر، ۲۰۰۴).

دسترسی به اینترنت و استفاده از رایانه در میان نمونه‌ای از جوانان ۱۵ تا ۳۰ ساله در شهر نیویورک نیز نشان داد که بیش از نیمی از جوانان در منزل به رایانه و اینترنت دسترسی دارند و تفاوت‌های معنادار میان استفاده و جنسیت و سن آنها وجود دارد. نتایج نشانگر آن بود که آزمودنی‌های کوچکتر از اینترنت برای گفت و گوی اینترنتی و بازی و دیدن صفحات موسیقی و ورزش استفاده می‌کنند، در حالی که بزرگترها بیشتر به جست و جوی اطلاعات عمومی می‌پردازند و پسران بیشتر به دسترسی به صفحات موسیقی و ورزش تمایل دارند (بلیکی<sup>۱</sup>، مرزل<sup>۲</sup>، وان دوانتر<sup>۳</sup> و مسری<sup>۴</sup>، ۲۰۰۴).

در پژوهش لی<sup>۵</sup> و کیرکاپ (۲۰۰۷) در استفاده از اینترنت در دو کشور چین و انگلستان تفاوت جنسیتی معنادار به خوبی مشاهده گردید. پسران بیشتر از دختران از بازی‌های رایانه‌ای استفاده می‌کنند.

همزمان تحقیقی مشابه به بررسی تفاوت‌های جنسیتی میان دانش‌آموزان دبیرستانی در استفاده از اینترنت در مدرسه و خارج از مدرسه در کشور یونان پرداخت. در این پژوهش تنها تفاوت جنسیتی در نوع استفاده از اینترنت گزارش شده است. همچنین این تحقیق به این نتیجه نیز دست یافته است که دانش‌آموزان در محیط خارج از مدرسه (خانه، کافی‌نت‌ها) بیشتر از مدرسه، از اینترنت استفاده کرده‌اند (پاپاسترجیو و سولومونیدو، ۲۰۰۵).

دانش‌آموزان دبیرستانی معتقدند که اینترنت یک فناوری و یک ابزار است. این نتیجه مطالعه‌ای است که تسایی (۲۰۰۶) از پاسخ ۵۸۸ آزمودنی دبیرستانی در تایوان کسب کرده است. در تجزیه و تحلیل بیشتر مشخص شد که دانش‌آموزان پایه‌های پایین‌تر و دانش‌آموزان دختر

- 
1. Bleakley
  2. Merzel
  3. VanDevanter
  4. Messeri
  5. Li

اساساً اینترنت را به عنوان یک فناوری تلقی کرده‌اند، در حالیکه دانش‌آموزان پایه‌های بالاتر یا دانش‌آموزان پسر بر دیگر جنبه‌های چندگانه اینترنت، از قبیل استفاده از آن برای اهداف عملکردی یا تفریحی (برای مثال، استفاده از اینترنت به عنوان یک ابزار، یک اسباب‌بازی یا روشی برای راهنمایی یک تور) تأکید کرده‌اند.

بررسی پیشینه‌ها نشان می‌دهد که استفاده از فناوریهای اطلاعاتی در میان دانش‌آموزان در حال افزایش است. تحقیقات همچنین نشان می‌دهند که دانش‌آموزان از وب به عنوان ابزاری برای گردآوری اطلاعات، انجام دادن تکالیف مدرسه و تماس و تعامل با دوستان و هم‌منظور به عنوان یک منبع سرگرمی برای بازی کردن و بارگذاری بازیها، گوش دادن به موسیقی و یا گردش در وب برای تفریح استفاده می‌کنند. گسترش مهارت و استفاده از قابلیت‌های مرتبط با فناوریهای اطلاعاتی به منزله یک مهارت اصلی برای دانش‌آموزان و به کارگیری آن در دوران مدرسه و پس از آن اهمیت یافته است.

به طور کلی، بررسی تحقیقات پیشین نشان می‌دهد که آنها سه هدف اصلی را دنبال کرده‌اند: ۱) کشف این مسئله که چرا دانش‌آموزان از فناوریهای اطلاعاتی استفاده می‌کنند. ۲) بررسی رفتارها و تجارب دانش‌آموزان در استفاده از فناوریهای اطلاعاتی. ۳) ارزیابی سواد یا دانش فناوری اطلاعات دانش‌آموزان.

## سوالات پژوهش

- ۱) دانش‌آموزان دبیرستانی به چه میزان از هر یک از فناوریهای اطلاعاتی استفاده می‌کنند؟
- ۲) آیا از لحاظ میزان استفاده دانش‌آموزان از هر یک از فناوریهای اطلاعاتی بین رشته‌های مختلف تحصیلی تفاوت معنادار وجود دارد؟
- ۳) آیا در میزان استفاده دانش‌آموزان از هر یک از فناوریهای اطلاعاتی بین دختران و پسران تفاوت معنادار وجود دارد؟

## تعاریف عملیاتی متغیرها

رایانه، لوح فشرده، پایگاههای اطلاعاتی، مجلات و کتابهای الکترونیکی، اینترنت و اینترنت از ابزارهای مهم فناوری اطلاعات به شمار می‌آیند که بهره‌گیری از آنها به دلیل سرعت در دستیابی به اطلاعات در جوامع کنونی رو به گسترش است. از سویی هم رایانه به عنوان یکی از

شاخصهای فناوری اطلاعات است که در این تحقیق هدف از به کار بردن رایانه، علاوه بر شاخص استفاده از سایر فناوریها از جمله لوح فشرده و اینترنت، امکانی برای بهره‌گیری از نرم‌افزارها و بازیهای رایانه‌ای نیز هست.

فناوری اطلاعات: در این پژوهش هدف از فناوری اطلاعاتی عبارت است از: رایانه، اینترنت و لوحهای فشرده نوری.

## روش پژوهش

در پژوهش حاضر از روش پیمایشی - توصیفی استفاده شده است. تجزیه و تحلیل داده‌ها به روش آمار توصیفی و با استفاده از نرم‌افزار آماری علوم اجتماعی نسخه ۱۱/۵ صورت گرفته و از آزمونهای تحلیل واریانس یک طرفه، تی مستقل و توزیع فراوانی استفاده شده است. جامعه نمونه مورد بررسی این پژوهش را دانش‌آموزان پایه‌های اول، دوم و سوم دبیرستانهای روزانه دولتی مناطق چهارگانه سال تحصیلی ۸۶-۱۳۸۵ مشغول به تحصیل در شهر شیراز تشکیل می‌دهد. بر اساس آمار ارائه شده کارشناس دوره متوسطه سازمان آموزش و پرورش استان فارس جامعه نمونه بالغ بر ۶۶۵۵۸ نفر بوده است که از این عده ۳۵۵۶۷ نفر دختر و ۳۰۹۹۱ نفر پسر هستند. در این پژوهش از هر چهار ناحیه به صورت تصادفی یک دبیرستان دخترانه و یک دبیرستان پسرانه، جمعاً ۸ دبیرستان انتخاب شده‌اند. از هر دبیرستان ۲ کلاس به صورت تصادفی انتخاب شده‌اند که این کلاسها شامل دانش‌آموزان دختر و پسر پایه‌های اول، دوم و سوم بودند. در مجموع ۲۴ کلاس در این چهار ناحیه به روش تصادفی انتخاب گردید. به این ترتیب ۸۲۴ دانش‌آموز دختر و پسر با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای<sup>۱</sup> (گال<sup>۲</sup>؛ بورگ؛ گال، جویس، ۱۳۸۲) انتخاب شدند که به عنوان گروه جامعه نمونه، مورد تحقیق قرار گرفتند.

برای گردآوری داده‌های این پژوهش از پرسشنامه<sup>۳</sup> محقق ساخته استفاده شده که به صورت حضوری در میان نمونه پژوهش توزیع شد. برای تعیین روایی پرسشنامه از روایی محتوایی و برای سنجش روایی پرسشنامه از روش روایی محتوایی استفاده شده است. به منظور تعیین روایی پرسشنامه، پس از طراحی سوالات، نسخه‌ای از پرسشنامه به اساتید داده شد. هدف از این کار این بود که در صورت عدم وجود هماهنگی میان کلمات و همچنین گویه‌های

---

1. Multistage cluster sampling  
2. Gall

تشکیل‌دهنده سازه، اقدام به اصلاح یا حذف آنها گردد. بدین ترتیب پس از انجام دادن اصطلاحات، اساتید روایی پرسشنامه را تأیید کردند.

برای سنجش پایایی پرسشنامه از روش بازآزمایی<sup>۱</sup> استفاده گردید. بدین صورت که ابتدا پرسشنامه در میان ۵۳ نفر از آزمودنیها از مجموع کل دانش‌آموزان که به صورت تصادفی انتخاب گردیده بودند؛ اجرا و پس از گذشت ۲۱ روز؛ پرسشنامه مذکور مجدداً روی همان آزمودنیها اجرا گردید. با مقایسه مجموع پاسخهای نوبت اول و دوم و محاسبه ضریب همبستگی پیرسون ضریب بازآزمایی برابر با ۰/۸۸ گردید که در سطح  $P < ۰/۰۰۱$  معنادار است.

**مشخصات جمعیت شناختی:** از ۸۲۴ پرسشنامه، ۴۱۲ پرسشنامه متعلق به پسران و ۴۱۲ مورد، متعلق به دختران است. توزیع فراوانی آزمودنیها بر حسب جنسیت و رشته تحصیلی در جدول ۱ نشان داده شده است.

براساس داده‌های به دست آمده از ۸۲۴ پرسشنامه، ۲۵۲ مورد رشته عمومی، ۹۲ مورد رشته انسانی، ۲۴۱ مورد رشته تجربی و ۲۳۹ پرسشنامه متعلق به رشته ریاضی بوده است.

جدول شماره ۱. تعداد نمونه بر اساس جنسیت و رشته تحصیلی

جنسیت	رشته تحصیلی			
	عمومی	انسانی	تجربی	ریاضی
دختر	۱۱۹	۶۶	۱۰۸	۱۱۹
پسر	۱۳۳	۲۶	۱۳۳	۱۲۰
کل	۲۵۲	۹۲	۲۴۱	۲۳۹

## یافته‌های پژوهش و تحلیل یافته‌ها

از عوامل مهم در میزان دسترسی و نوع استفاده دانش‌آموزان از فناوریهای اطلاعاتی مورد سوال همانا مکان مورد استفاده است. بنابراین، از آزمودنیها خواسته شد تا مکان استفاده خود را از فناوریهای اطلاعاتی مشخص نمایند. بیش از ۸۰ درصد دانش‌آموزان در مورد رایانه و لوح فشرده و بیش از ۶۰ درصد آنها در مورد اینترنت، منزل را به عنوان مکانی که به فناوریها بیشتر در آن دسترسی دارند، انتخاب کرده‌اند ولی کمتر از ۵ درصد دانش‌آموزان به فناوریها در مدرسه دسترسی دارند. این یافته‌ها در جدول ۲ آورده شده است.

جدول شماره ۲. توزیع فراوانی و درصد نوع فناوریها و مکانهای مورد استفاده

نوع فناوری						
لوح فشرده		ایترنت		رایانه		مکان استفاده
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۸۳/۳	۶۱۸	۶۴/۳	۴۷۷	۸۸/۱	۶۵۴	خانه
۳/۲	۲۴	۱/۳	۱۰	۴/۳	۳۲	مدرسه
۴/۷	۳۵	۳۰/۲	۲۲۴	۱۳/۳	۹۹	کافی‌نت
۴/۶	۳۴	۲/۲	۱۶	۴	۳۰	مکان دیگر

سوال پژوهشی اول: دانش‌آموزان دبیرستانی به چه میزان از هر یک از فناوریهای اطلاعاتی

استفاده می‌کنند؟

به منظور بررسی این سوال از آمار توصیفی فراوانی و درصد استفاده گردید که نتیجه آن به ترتیب زیر است: در مورد استفاده دانش‌آموزان از فناوریهای اطلاعاتی، یافته‌ها نشان داد که از کل نمونه ۸۲۴ نفری، ۷۴۲ نفر (۹۰ درصد) از فناوریهای اطلاعاتی استفاده کرده‌اند، در حالیکه تعداد ۸۲ نفر (۱۰ درصد) از فناوریهای اطلاعاتی مورد سوال استفاده نکرده‌اند. در مورد میزان استفاده از فناوری اول یعنی رایانه از ۷۴۲ نفر آزمودنی، ۲۹۷ (۴۰ درصد) بیشتر از متوسط از این فناوری استفاده نموده‌اند. نتایج همچنان بیانگر آن است که به میزان ۱۶/۹ درصد دانش‌آموزان، کمتر از متوسط از رایانه استفاده کرده‌اند، و این در حالی است که تنها ۵۸ نفر (۷/۸ درصد) از فناوری رایانه استفاده نکرده‌اند. این یافته‌ها در جدول ۳ نشان داده شده است.

جدول شماره ۳. توزیع فراوانی و درصد میزان استفاده از فناوریهای اطلاعاتی

لوح فشرده		ایترنت		رایانه		
درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	
۱۸/۱	۱۳۴	۳۶/۶۶	۲۷۲	۱۶/۹	۱۲۵	کمتر از متوسط
۲۵/۶	۱۹۰	۲۶/۱۴	۱۹۴	۳۵/۳	۲۶۲	متوسط
۵۰	۳۷۱	۲۱/۰۳	۱۵۶	۴۰	۲۹۷	بیشتر از متوسط
۶/۳	۴۷	۱۶/۱۷	۱۲۰	۷/۸	۵۸	عدم استفاده
۱۰۰	۷۴۲	۱۰۰	۷۴۲	۱۰۰	۷۴۲	کل

با توجه به نتایج به دست آمده مشخص شد که اکثر دانش‌آموزان دبیرستانی (در حدود ۹۰ درصد) از فناوریهای اطلاعاتی استفاده می‌کنند. بیش از ۸۰ درصد از رایانه و لوح فشرده و اینترنت و در مجموع بیش از ۶۰ درصد این دانش‌آموزان از فناوریهای اطلاعاتی در خانه



استفاده می‌نمایند. یافته‌های این پژوهش مانند یافته‌های تحقیق اسلامی (۱۳۸۳) مشخص ساخت که دانش‌آموزان دوره دبیرستان در مدرسه به فناوریهای اطلاعاتی خصوصاً اینترنت دسترسی ندارند و دسترسی آنان بیشتر در منازل است. این نتایج همانند تحقیق فرهادی (۱۳۸۲) نیز هست. بر اساس تحقیق فرهادی مدارس ما یا فاقد نظامهای رایانه‌ای هستند یا از نظامهای موجود، به طور مناسب و در حد کافی استفاده نمی‌کنند.

بررسی میزان استفاده دانش‌آموزان دبیرستانی از فناوریهای اطلاعاتی همچنان نشان داد که لوح فشرده از نظر میزان استفاده، پرکاربردترین منبع اطلاعاتی است. دلیل تمایل زیاد دانش‌آموزان دبیرستانی به استفاده از این نوع فناوری اطلاعاتی سرعت بیشتر و سهولت استفاده از لوح فشرده است (باکنال و منگرام، ۱۹۹۲؛ به نقل از حیاتی و ستوده، ۱۳۸۱). قابلیت‌های منحصر به فرد لوحهای فشرده در دسترسی داشتن به اطلاعات فرازمانی و فرامکانی از عوامل رویکرد گسترده به استفاده از این فناوری ذکر شده است (حیاتی و ستوده ۱۳۸۱). نتیجه این تحقیق با یافته‌های پژوهش حج‌فروش و اورنگی (۱۳۸۳) همسوست، زیرا آنان در بررسی خود به این نتیجه دست یافتند که دانش‌آموزان در استفاده از لوحهای فشرده بسیار فعال هستند. رایانه، از نظر میزان استفاده در رتبه دوم قرار دارد، زیرا یکی از مهمترین انواع فناوریها رایانه است که مفید بودن و امکان استفاده آسان از آن، موجب افزایش استفاده از این فناوری در میان دانش‌آموزان شده است. این نتیجه با یافته‌های پژوهش کیریتا و دیگران (۲۰۰۶)، ممتاز (۲۰۰۱)، فیرفلی (۲۰۰۵) نیز مطابقت دارد. همچنین داشتن سواد رایانه‌ای، پیش‌نیاز استفاده از فناوری اینترنت و دسترسی به منابع اطلاعاتی موجود در آن است. بررسی یافته‌های این تحقیق نشان داد که ۸۸/۱ درصد دانش‌آموزان شهر شیراز در منزل به رایانه دسترسی دارند که این با نتایج پژوهش اسلامی (۱۳۸۳) مطابقت دارد؛ زیرا در تحقیق وی نیز بر دسترسی و استفاده بیش از ۵۰ درصد از دانش‌آموزان شهر تهران به این فناوری در منزل تأکید شده است. همچنین یافته‌های این قسمت از پژوهش با یافته‌های تحقیق هاکاراینن و دیگران (۲۰۰۰) همخوانی دارد. پژوهشگران معتقدند که استفاده از رایانه‌ها، درهای یادگیری را به روی دانش‌آموزان می‌گشاید و دانش‌آموزان را به رفتن به مدرسه ترغیب می‌کند. در واقع استفاده از رایانه‌ها، نگرش مثبت را برای استفاده بلند مدت از فناوری اطلاعات منتقل می‌کند (فیرفلی، ۲۰۰۵). اما بررسی یافته‌ها نشان داد که میزان استفاده از اینترنت در میان دانش‌آموزان دبیرستانی شهر شیراز به میزان ۲۱/۰۳

درصد بیشتر از حد متوسط است و از نظر میزان در جایگاه سوم استفاده قرار دارد. با اینکه منابع اطلاعاتی عظیمی از طریق این فناوری ارائه می‌شود و امکانات فراوان این شبکه و عدم محدودیت در استفاده از آن از عوامل مهمی است که سبب شده در میان اقشار جامعه با استقبال مواجه گردد، ولی کمتر از ۵۰ درصد دانش‌آموزان دبیرستانی از این فناوری استفاده می‌کنند. چنانکه تحقیق حاضر نشان داد فقط ۱/۳ درصد از دانش‌آموزان عنوان داشتند که در مدرسه به اینترنت دسترسی دارند که با یافته‌های تحقیق اسلامی (۱۳۸۳) نیز مطابقت دارد. این قسمت از یافته‌های پژوهش با نتایج حاصل از تحقیق لی و کیرکاپ (۲۰۰۷) مطابقت می‌نماید؛ براساس تحقیق آنها مشخص شد که دانش‌آموزان چینی به علت اینکه آموزش و پرورش این کشور از اواسط دهه ۱۹۹۰ به استفاده از رایانه در آموزش روی آورده است، کمتر از رایانه استفاده می‌کنند و به اینترنت هم کمتر دسترسی دارند. اما این نتیجه با نتایج تحقیقات هاکاراین و دیگران (۲۰۰۰)، پاپاسترجیو و سولومونیدو (۲۰۰۵) منطبق نیست، زیرا به خلاف دانش‌آموزان چینی و ایرانی درصد بالایی از دانش‌آموزان فنلاندی و یونانی از اینترنت در مدرسه و همچنین خانه استفاده می‌کنند. در توجیه این یافته‌ها می‌توان چنین استدلال کرد که در حال توسعه بودن این کشورها، عدم ارائه این فناوری در مدارس، کمبود امکانات و عدم آموزش استفاده صحیح از اینترنت به دانش‌آموزان از مهمترین دلایل استفاده کم آنها از اینترنت است (اسلامی، ۱۳۸۳) و این در حالی است که تجربه استفاده از اینترنت در مدرسه موجب استفاده از اینترنت در دانشگاه می‌شود (زکی، ۱۳۸۵).

سوال پژوهشی دوم: آیا بین رشته‌های مختلف تحصیلی از لحاظ میزان استفاده از هر یک از فناوریهای اطلاعاتی تفاوت معنادار وجود دارد؟

بر اساس یافته‌های پژوهش، میان رشته‌های مختلف تحصیلی (ریاضی، تجربی، انسانی و عمومی) و میزان استفاده از هر یک از فناوریهای اطلاعاتی ارتباط معنادار وجود ندارد. این نتیجه همسو با یافته پژوهشها کاراین و همکارانش (۲۰۰۰) است، در تحقیق آنها مشخص شد که دانش‌آموزان رشته‌های مختلف تحصیلی اغلب به یک اندازه از فناوریهای اطلاعاتی و ارتباطی استفاده می‌کنند.

دلیل اینکه نوع رشته سبب افزایش انگیزش استفاده از فناوریهای اطلاعاتی برای مطالب علمی نشده است، همچنین یکسان بودن استفاده در میان رشته‌های مختلف شاید به این علت

باشد که علاقه دانش‌آموزان در استفاده از فناوری اطلاعات به عنوان ابزاری جذاب و صرفاً سرگرم‌کننده است نه یک ابزار یادگیری برای مسائل درسی و علمی. اما شاید دلیل اساسی را بتوان در نوع آموزش جست و جو کرد. در کشور ما آموزش، متمرکز بر کتب درسی است و استفاده از فناوریهای اطلاعاتی خصوصاً رایانه‌ها و اینترنت به عنوان منابع تحقیق و مطالعه به طور جدی برای معلمان و دانش‌آموزان مطرح نشده است. از آنجا که استفاده از فناوریهای اطلاعاتی در آموزش کشور ما در مراحل اولیه است، کاربرد آنها به عنوان منابع یادگیری و تدریس هنوز توسعه نیافته است (منتظر، ۱۳۸۶) لذا دسترسی به این منابع برای مطالعه و تحقیق بسیار ضعیف است. عدم آموزش کاربردی فناوریهای اطلاعاتی به دانش‌آموزان و معلمان و عدم آشنایی آنها با کاربردهای آموزشی فناوریها (اسلامی، ۱۳۸۳؛ ممتاز، ۲۰۰۱) نیز شاید از دلایلی باشد که در توجیه نتیجه به دست آمده بتوان به آن اشاره کرد. این در حالی است که دانش‌آموزان کشورهای پیشرفته صنعتی که از آموزش مبتنی بر تحقیق برخوردارند و به منظور یافتن منابع گوناگون برای موضوعات تکالیف درسی خود پیوسته از کتابخانه‌ها، اینترنت و پایگاههای اطلاعاتی استفاده می‌کنند و ناگزیرند که به تحلیل، قضاوت و انتخاب مناسبترین منابع برای تکالیف خود بپردازند. در چنین محیطی دانش‌آموزان و معلمان برای یادگیری و تدریس از طریق دوره‌های پیوسته، ارتباطات الکترونیکی و گردآوری اطلاعات از طریق دسترسی به گروههای بحث، همایشهای رایانه‌ای، گروههای خبری و تارنماهای با کیفیت ترغیب می‌شوند و در نتیجه استفاده از فناوریهای اطلاعاتی به بخشی از زندگی روزانه تبدیل می‌گردد (لی و کیرکاپ، ۲۰۰۷). یافته‌های حاصل از این تجزیه و تحلیلها در جدول ۴ نشان داده شده است.

جدول شماره ۴. تعداد، میانگین، انحراف معیار و نتایج آزمون تحلیل واریانس یک طرفه به منظور رابطه

میان رشته تحصیلی و میزان استفاده از فناوریهای اطلاعاتی

نوع فناوری									رشته تحصیلی
لوح فشرده			اینترنت			رایانه			
تعداد	میانگین	انحراف معیار	تعداد	میانگین	انحراف معیار	تعداد	میانگین	انحراف معیار	
۲۲۹	۳/۳۴	۱/۵۷	۲۲۹	۲/۳۲	۱/۵۳	۲۲۹	۳/۲۱	۱/۴۴	عمومی
۲۲۳	۳/۳۹	۱/۵۱	۲۲۳	۲/۳۲	۱/۴۵	۲۲۳	۳/۱۳	۱/۳۵	ریاضی
۲۱۲	۳/۲۴	۱/۴۶	۲۱۲	۲/۲۸	۱/۵۱	۲۱۲	۲/۹۵	۱/۳۷	تجربی
۷۸	۳/۲۵	۱/۳۹	۷۸	۱/۹۱	۱/۴۱	۷۸	۲/۹۴	۱/۳۹	انسانی
۷۴۲	۳/۳۲	۱/۵۰	۷۴۲	۲/۲۶	۱/۴۹	۷۴۲	۳/۰۹	۱/۳	کل
F (۳ و ۷۳۸) = ۰/۴۲۲ P= N.S.			F (۳ و ۷۳۸) = ۱/۷۰ P= N.S.			F (۳ و ۷۳۸) = ۱/۶۵۳ P= N.S.			

سوال پژوهشی سوم: آیا در میزان استفاده دانش‌آموزان از هر یک از فناوریهای اطلاعاتی بین

دختران و پسران تفاوت معناداری وجود دارد؟

یافته‌های این پژوهش حاکی از آن است که وجود ارتباط میان میزان استفاده از فناوری اطلاعات رایانه و جنسیت در این پژوهش تأیید شده است. میانگین نمرات پسران در میزان استفاده از این نوع فناوری بالاتر از میانگین نمرات دختران در میزان استفاده از فناوری اطلاعاتی رایانه بود. این نتیجه با یافته‌های پژوهش ممتاز (۲۰۰۱) و لی و کیرکاپ (۲۰۰۷) همسوست که مانند تحقیق حاضر تفاوت‌های جنسیتی در استفاده از رایانه‌ها را نشان داده‌اند و به این نتیجه دست یافته‌اند که پسرها بیشتر از دخترها از رایانه استفاده می‌کنند. در توجیه نتیجه به دست آمده دلایل متعددی می‌توان ذکر کرد که عبارتند از: بیشتر دانش‌آموزان پسر در استفاده از این فناوری وقتشان را با بازیهای رایانه‌ای صرف می‌کنند (هریس، ۱۹۹۹ به نقل از ممتاز، ۲۰۰۱). طی یک بررسی مشخص شد که بیش از نیمی از رایانه‌های شخصی برای پسرها خریداری می‌گردد (هولیس، ۱۹۸۵ به نقل از ممتاز، ۲۰۰۱). احتمالاً پسرها از رایانه‌های شخصی بیشتر استفاده می‌کنند (ممتاز، ۲۰۰۱). آکپینار و دیگران (۲۰۰۰) در تجزیه و تحلیل خود به این نتیجه دست یافتند که دانش‌آموزان پسر بر امکانات فناوریهای اطلاعاتی برای یادگیری، بیشتر از دانش‌آموزان دختر تأکید دارند و آنها به منظور سرگرمی و تفریح بیشتر از دخترها از فناوریهای اطلاعاتی استفاده می‌کنند.

از دلایل دیگر می‌توان به مکانهای استفاده از فناوری رایانه اشاره نمود، احتمالاً پسرها به فناوریها در مکانهای مختلف بیشتر دسترسی دارند، در حالی که دخترها در مکانهای مختلف به ارائه‌دهنده‌های خدمات فناوریهای اطلاعاتی کمتر دسترسی دارند یا با محدودیت زمانی روبه‌رو هستند، همین امر سبب شده است تا پسرها در این زمینه از امکانات بیشتر برخوردار باشند.

میانگین نمرات پسران در میزان استفاده از فناوری اینترنت بالاتر از میانگین نمرات دختران در میزان استفاده از این فناوری اطلاعاتی بود. ویزگلو و دیگران (۲۰۰۴)، تسائی، لین و تسائی (۲۰۰۱)، هاکاراینن و دیگران (۲۰۰۰)، لی و کیرکاپ (۲۰۰۷) و بلیکی و دیگران، (۲۰۰۴) در تحقیقات خود به تفاوت‌هایی معنادار میان میزان و هدف استفاده در میان دختران و پسران دانش‌آموز دست یافتند و مشخص گردید که پسران دانش‌آموز بیش از دختران دانش‌آموز وقتشان را با اینترنت سپری می‌کنند. پژوهشگران بر این باورند که تفاوت جنسیتی موجود در

میزان استفاده از فناوری اینترنت را می‌توان چهار عامل زیر دانست: ۱. تشویق جنس پسر توسط والدین برای استفاده بیشتر از فناوریها ۲. بازیها معمولاً مناسب با علائق پسران طراحی شده‌اند و اغلب بازیهای پرانرژی و خشن هستند. ۳. فقدان نرم‌افزارهای آموزشی و بازیهای مناسب دختران ۴. نگرش مثبت و اعتماد به نفس بیشتر پسرها در مقایسه با دخترها در استفاده از اینترنت (پاپاسترجیو و سولومونیدو، ۲۰۰۵). دلیل دیگری که در توجیه این تفاوت می‌توان بیان داشت این است که در خارج از منزل فرصت برای استفاده از اینترنت در میان پسرها نسبت به دخترها بیشتر است و دخترهای دبیرستانی هنوز در مقایسه با پسرها از فرصتهای کمتری برای دسترسی به اینترنت برخوردارند. البته قابل ذکر است که دخترها از اینترنت به عنوان یک ابزار اطلاعاتی و ارتباطی استفاده می‌کنند، در حالی که پسرها به عنوان یک سرگرمی از آن بهره می‌برند و این خود نشان‌دهنده بلوغ دختران در استفاده از اینترنت است (پاپاسترجیو و سولومونیدو، ۲۰۰۵). میانگین نمرات پسران در میزان استفاده از فناوری لوح فشرده بالاتر از میانگین نمرات دختران در میزان استفاده از این فناوری اطلاعاتی بود. با این وجود، این تفاوت از نظر آماری معنادار نبود. این نتیجه با یافته‌های تحقیق ممتاز (۲۰۰۱) منطبق است. لوح فشرده فناوری اطلاعاتی است که با هزینه اندک و بدون ارتباط مستقیم با شبکه‌های اطلاع‌رسانی قابل دستیابی است و چون به عنوان یک منبع اطلاعاتی می‌تواند به طور مستقل یعنی به صورت شخصی و فردی در مدرسه، کتابخانه و منزل مورد استفاده قرار گیرد و نیاز به یادگیری جنبه‌های فنی از طریق آموزش ندارد و در واقع استفاده‌کننده مبتدی یا باتجربه می‌تواند با حداقل آموزش به راحتی از نظام لوح فشرده استفاده کند (صدیق بهزادی، ۱۳۶۹) بنابراین تقریباً به طور یکسان برای دانش‌آموزان از هر دو جنسیت کاربرد دارد. نتایج این تحلیل در جداول ۵، ۶، ۷ آمده است.

جدول شماره ۵. میانگین و انحراف معیار میزان استفاده از رایانه به تفکیک جنسیت

میزان استفاده از رایانه			
جنسیت	تعداد	میانگین	انحراف معیار
پسر	۳۷۴	۳/۲۹	۱/۳۲
دختر	۳۶۸	۲/۸۸	۱/۴۳

جدول شماره ۶. میانگین و انحراف معیار میزان استفاده از اینترنت به تفکیک جنسیت

میزان استفاده از رایانه			
جنسیت	تعداد	میانگین	انحراف معیار
پسر	۳۷۴	۲/۴۰	۱/۴۴
دختر	۳۶۸	۲/۱۲	۱/۵۳

جدول شماره ۷. میانگین و انحراف معیار میزان استفاده از لوح فشرده به تفکیک جنسیت

میزان استفاده از رایانه					
جنسیت	تعداد	میانگین	انحراف معیار	t	سطح معناداری
پسر	۳۷۴	۳/۳۶	۱/۵۱	۰/۷۰	N.S
دختر	۳۶۸	۳/۲۸	۱/۵۰		

## نتیجه گیری

با توجه به نتایج به دست آمده از تحقیق حاضر می توان چنین نتیجه گرفت که فناوریهای اطلاعاتی مورد استقبال و توجه زیاد نوجوانان و جوانان خصوصاً دانش آموزان است و این در حالی است که مراکز آموزشی کشور هنوز به عنوان یک محیط آموزشی مبتنی بر فناوریهای اطلاعاتی شناخته نشده اند. در صورتی که دانش آموزان به فناوریهای اطلاعاتی در منزل و مکانهای دیگر از قبیل کافی نتها و خانه دوستان خود خود دسترسی دارند. نظام آموزشی ما در نخستین گام باید دانش آموزان را در جهت استفاده مناسب از این ابزار در فضای خانه و خانواده هدایت کند و سپس با ارائه کلاسهای آموزشی قابلیت استفاده مؤثر از فناوریهای اطلاعاتی را در دانش آموزان پدید آورد و آنها را در گزینش اطلاعات مورد نیاز توانمند گرداند تا زمینه ورود به جامعه اطلاعاتی ایجاد شود.

در نهایت آنکه باید به شیوه های آموزشی مناسب عصر اطلاعات روی آوریم تا فراگیران با آموختن سواد اطلاعاتی، نقشی پویا در روند یادگیری بیابند. در چنین نظامی، فناوری اطلاعاتی و سواد اطلاعاتی در برنامه آموزشی ادغام می شود و به عنوان عناصر اصلی آن به کار می رود.

## پیشنهادهات

۱) از آنجا که دانش آموزان در زمینه استفاده از فناوریها فعال هستند، برنامه ریزی به منظور بهره گیری از قابلیت های فناوریهای اطلاعاتی در آموزش رسمی می تواند، میزان و نوع استفاده آنها را در مسیر دسترسی مؤثر و یادگیری مشارکتی قرار دهد.

۲) کارگاههای آموزشی کار با رایانه و اینترنت، متناسب با نیاز کنونی دانش آموزان و مرتبط با رشته تحصیلی آنان برگزار گردد، به طوری که امکان آشنایی، شناخت و چگونگی استفاده از فناوریهای اطلاعاتی برای آنها فراهم شود.

- ۳) سرمایه‌گذاری در امور زیربنایی فناوری اطلاعات و فراهم ساختن امکان دسترسی به رایانه و شبکه اینترنت در مدارس امری ضروری به شمار آید.
- ۴) تهیه و معرفی نرم‌افزارها، لوحهای فشرده و بازیهای رایانه‌ای مناسب و مورد علاقه دختران و همچنین تجهیز اکثر مدارس دخترانه به امکانات استفاده از فناوریهای اطلاعاتی و کاهش محدودیت زمانی هنگام استفاده، می‌تواند تفاوت موجود در میزان استفاده دختران و پسران دانش‌آموز را از بین ببرد.
- ۵) با توجه به رشد فناوریهای اطلاعاتی و حجم زیاد اطلاعات از طرفی دیگر، لزوم آشناسازی دانش‌آموزان با این منابع و بالا بردن سطح سواد اطلاعاتی آنها در راستای بهره‌گیری از این منابع کاملاً آشکار است.
- ۶) نقش کتابخانه‌های آموزشی در میزان استفاده و دسترسی دانش‌آموزان به فناوریهای اطلاعاتی بررسی شود.



## منابع

- امام جمعه، طیبه (۱۳۸۲). دانش‌آموزان چه چیزهایی را باید یاد بگیرند؟ سواد اطلاعاتی سواد فناوری اطلاعات رشد تکنولوژی آموزشی، ص ۲۴-۲۱.
- اسلامی، محسن (۱۳۸۳). قابلیت‌های آموزشی شبکه جهانی میزان دسترسی، استفاده از آن و دیدگاه دانش‌آموزان و آموزگاران دوره دبیرستان. برنامه درسی در عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات. تهران: انتشارات آبیژ.
- حج فروش، احمد؛ اورنگی، عبدالمجید (۱۳۸۳). بررسی نتایج کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در دبیرستانهای شهر تهران. فصلنامه نوآوریهای آموزشی، ۹ (۳)، ص ۳۱-۱۱.
- حداد، وادی (۱۳۸۴). فناوری برای آموزش، قابلیت‌ها، پارامترها و چشم‌اندازها. ویراستاران وادی. حداد، الکساندرا دراکسلر، ترجمه محمدرضا سرکارآرانی، علی‌رضا مقدم. تهران: نشر نی.
- حیاتی، زهیر؛ ستوده، هاجر (۱۳۸۱). بررسی عوامل موثر در استفاده از منابع الکترونیکی اطلاعات در میان اعضای هیأت علمی دانشگاه‌های شیراز و علوم پزشکی شیراز با تأکید بر شبکه اینترنت و دیسکهای نوری. علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز، ۹ (۳۷)، ص ۱۰۴-۱۱۹.
- زکی، محمد علی (۱۳۸۵). آزمون و اعتباریابی مقیاس نگرشهای دانشجویان دانشگاه‌های علوم پزشکی و اصفهان به اینترنت. فصلنامه علوم و فناوری اطلاعات، دوره ۲۲، شماره ۱ و ۲ (۴۹)، ص ۵۸-۲۹.
- شریفی، شهرزاد؛ رقابی، فرنوش (۱۳۸۳). طرح پیشنهادی بررسی نیازهای مطالعاتی دانش‌آموزان مقطع راهنمایی شهر تهران با توجه به تحولات فناوری آینده. قابل‌بازیابی در: [www.irandoc.ir/data/E\\_J/vol3/Student\\_tehran.htm](http://www.irandoc.ir/data/E_J/vol3/Student_tehran.htm). [15/9/2007].
- صدیق‌بهبادی، ماندانا (۱۳۶۹). دیسک فشرده: رسانه‌ای جدید در امر اطلاع‌رسانی. فصلنامه کتاب، دوره ۱، شماره ۲-۴، ص ۳۴۰-۳۲۵.
- عفت‌نژاد، امراله (۱۳۸۱). بررسی میزان استفاده دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شیراز از فناوریهای اطلاعاتی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه شیراز.
- فخرایی، بهاره؛ شلیله، سارا؛ اشکانی، حمید؛ فیروزآبادی، علی (۱۳۸۰). بررسی الگوی استفاده از اینترنت، کامپیوتر و بازیهای کامپیوتری در دانش‌آموزان دو دبیرستان در شیراز. قابل‌بازیابی در: [www.dbase.irandoc.ac.ir/000686400.htm](http://www.dbase.irandoc.ac.ir/000686400.htm). [12/10/2007].
- فرهادی، ربابه (۱۳۸۲). نقش فناوری اطلاعات در آموزش. فصلنامه کتاب، دوره چهاردهم، شماره چهارم (۵۶)، ص ۱۵۱-۱۴۱.
- فهیمی، مهدی (۱۳۸۰). فناوری اطلاعات در آموزش و پرورش. رهیافت، شماره بیست و پنجم، ص ۲۲۳-۲۱۸.



کریمی‌زاده، الهام (۱۳۸۷). بررسی میزان گرایش و دسترسی دانش‌آموزان دبیرستانهای شهر شیراز به منابع چاپی و الکترونیکی و استفاده از آنها. پایان‌نامه کارشناسی ارشد علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه شهید چمران اهواز.

کوشا، کیوان (۱۳۷۶). استفاده از منابع چندرسانه‌ای در خدمات مرجع. فصلنامه کتاب، دوره هشتم، شماره ۱ و ۲، ص ۹۲-۷۳.

گال، مردیت دامین؛ بورگ، والتر و گال، جویس (۱۳۸۲). روشهای تحقیقی کمی و کیفی در علوم تربیتی و روانشناسی. ترجمه احمد رضا نصر... (و دیگران). تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت): دانشگاه شهید بهشتی.

گری، افکن (۲۰۰۱). اینترنت در مدرسه. ترجمه مریم ناخدا. تهران: موسسه توسعه فناوری آموزشی مدارس هوشمند، ۱۳۸۳.

منتظر، غلامعلی (۱۳۸۶). مطالعات راهبردی توسعه اطلاعاتی نظام آموزش عالی در ایران. پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، سال سیزدهم، شماره اول (۴۳)، ص ۲۶-۱.

Akpinar, Y (2002). Eighth grade student's information technology usage and reading comprehension levels in metropolitan elementary schools. *Educational Science: Theory and Practice*, 2(2), 347-351.

Attaran, M and VanLaar, I (2001). Managing the use of school technology: An eight Step guide for administrators. *Journal of Management Development*, 20(5), 393-401.

Bleakly, A., Merzel, C., VanDevanter, N., Messeri, P. (2004) Computer Access and Internet Use Among Urban Youths. *American Journal of Public Health*, 94 (5), 744.

Chirita, V. et. Al (2006). Computer use & addiction in Romanian children & teenagers – an observational study. *Revista medico-chirurgicala a societati de Medici ...*, 110(3), 526-532.

Fairlie, R. W (2005). The effect of home computers on school enrollment. *Economics of Education Review*, 24, 533-547.

Hakkarainen, K et al (2000). Student's skills and practices of using ICT: Results of a national assessment in Finland. *Computers and Education*, 34, 103-117.

Li, Nai & Kirkup, Gill (2005). Gender and cultural differences in internet use: A study of China and the UK. Computers & perception of computer use in the home and the school". *Computers and Education*, 36, 347-362.

Mumtaz, Shazia (2001). Children's enjoyment & perception of computer use in the home and the school. *Computers and Education*, 36, 347-362.

Papastergiou, M; and Solomonidou, C (2005). Gender issues in internet access and favourite internet activities among Greek high school pupils inside & outside school. *Computer and Education*, 44 (4), 377-393. Available online at www.sciencedirect.com.2006/2/1.

Selwyn, N (1998). The effect of using a home computer on student's educational use of IT. *Computers and Education*, 31, 211-227.

Tsai, C (2006). What is the internet? Taiwanese high school student's perceptions. *Cyberpsychology & Behavior*, 9 (6), 767-771.

- Tsai, Ch, & Lin, S; Tsai, M (2001). Developing & Internet Attitude Scale for high school students. *Computer & Education*, 37,41-51.
- Tsai, Ch, & Lin, Ch (2004). Taiwanese adolescent's perceptions and attitudes regarding the internet: Exploring gender differences. *Adolescence*, 39 (156), 725-734.
- Vaizoglu, S. A. et al (2004) Internet use among high school students in Ankara, Turkey. *Saudi Medical Journal*, 25(6), 737-740.
- Watson, J. S (1998). If you don't have it, you can't find it: a close look at students perceptions of using technology. *Journal of the American Society for Information Science*, 49 (11), 1024-1036.
- Williams, P (1999), Net generation: the experiences, attitudes and behavior of children using the internet for their own purposes. *Aslib Proceedings*, 50 (9), 315-32.

