

بررسی تطبیقی نگرش دانشجویان کارشناسی و کارشناسی ارشد مجموعه پردیس دانشگاه مازندران نسبت به فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی

رسول زوارقی (نویسنده مسئول)

عضو هیأت علمی گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه تبریز و دانشجوی دکتری دانشگاه تهران؛

zavaraqi@ut.ac.ir

میر مرتضی موسوی

کارشناس ارشد برنامه ریزی آموزشی دانشگاه مازندران؛ itsiau@yahoo.com

جلیل اثنی عشری

کارشناس ارشد تکنولوژی آموزشی دانشگاه تربیت معلم؛ asnaashari@gmail.com

سیاوش پورطهماسبی

کارشناس ارشد فلسفه تعلیم و تربیت دانشگاه شاهد

تاریخ پذیرش: ۲۳/۲/۹۰

تاریخ دریافت: ۸۹/۱۲/۱۲

چکیده

هدف از انجام این پژوهش بررسی نگرش دانشجویان کارشناسی و کارشناسی ارشد مجموعه پردیس دانشگاه مازندران نسبت به فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی می‌باشد. روش انجام آن توصیفی پیمایشی می‌باشد. نمونه آماری به ترتیب مقطع ۳۵۷ و ۲۲۸ نفر بودند که به صورت تصادفی طبقه‌ای انتخاب شدند.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که نمرات دانشجویان دوره کارشناسی در آشنایی با فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی ۱۳/۲۷ و برای دانشجویان دوره کارشناسی ارشد ۱۵/۸۸ بود. تنها ۱/۳ درصد از دانشجویان کارشناسی اظهار داشته‌اند که در حد متوسط از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی استفاده آموزشی و پژوهشی می‌کنند. میزان میانگین آشنایی دانشجویان کارشناسی ارشد به فناوری بیش از میزان میانگین دانشجویان کارشناسی می‌باشد و تفاوت معنی داری با یکدیگر دارند. همچنین میزان میانگین استفاده آموزشی و پژوهشی دانشجویان کارشناسی ارشد از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی بیش از دانشجویان کارشناسی بوده و تفاوت معنی داری با هم دارند.

واژه‌های کلیدی: نگرش دانشجویان نسبت به فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی، دانشجویان دانشگاه

مازندران، فناوری‌های نو در آموزش عالی

مقدمه

امروزه در آغازین دهه‌ی هزاره سوم میلادی، فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی تحولات عظیمی را در عرضه‌های مختلف زندگی انسان اعم از فرهنگی، اقتصادی، اجتماعی، آموزشی و پژوهشی ایجاد نموده‌اند و با ظهور این نوع فناوری‌های نوپدید، انقلابی نوین در سراسر جهان به وجود آمده و ماهیت زندگی انسان در طی این قرن دستخوش تحولات عظیمی شده است. اثرات این پدیده تنها در یک عرصه نمود پیدا نکرده، بلکه می‌توان اثرات آن را در هر زمینه‌ای مشاهده نمود و نظام آموزش عالی نیز مستثنی از این قاعده نیست. به طور کلی می‌توان گفت که فن‌آوری اطلاعات به شکل‌های گوناگون در تولید و فراهم‌آوری، پردازش، ذخیره‌سازی، و اشاعه مواد و اطلاعات مورد استفاده قرار می‌گیرد (رضایی شریف آبادی و دیگران، ۱۳۸۵). با این وجود امروزه صرف استفاده از عبارت فن‌آوری اطلاعات نامفهوم می‌نماید و فناوری‌های ارتباطی با ترکیب فناوری‌های اطلاعاتی مفهومی جدید به وجود آورده‌اند که از جمله نتایج آن همین اینترنت و فناوری‌های مرتبط با آن می‌باشد (زوارقی، ۱۳۸۸ الف).

از سوی دیگر امروزه گسترش و توسعه آموزش عالی، عاملی مهم برای توسعه اجتماعی - اقتصادی، به ویژه از لحاظ آماده‌سازی و تربیت نیروی انسانی متخصص و کارآمد به شمار می‌رود (کتابی، ۱۳۷۹). با این وجود در زمینه اهداف آموزش عالی نظرهای متعددی مطرح شده که همه آن‌ها بیانگر نوعی تفکر و بیش در آموزش عالی به طور عام، و دانشگاه‌ها به طور خاص، است. قورچیان (۱۳۸۳) رسالت دانشگاه و آموزش عالی را تسهیل رشد و تکامل انسان، توسعه و غنای دانش و فرهنگ کشور و پرورش نیروی انسانی متخصص مورد نیاز جامعه، تعریف کرده است. به عبارت دیگر اگر در گذشته تربیت نیروی انسانی متخصص و تأمین نیازهای اقتصادی کشور کارکرد اساسی و عمده شمرده می‌شد، امروز از دانشگاه انتظار می‌رود نقشی توأمان ایفا کند: از یک سو، نیروی انسانی متخصص و ماهر تربیت کند، و از سوی دیگر، به تولید اندیشه و علم بپردازد. بنابراین با توجه به

کارکردهای دانشگاه و آموزش عالی و تحقیقات به عمل آمده در آموزش عالی و ظرفیت‌های فراهم آمده به سبب بروز فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی اینگونه می‌توان گفت که این دو مفهوم لازم و ملزوم یکدیگر بوده و توسعه هر کشوری در گرو همگامی این دو با یکدیگر می‌باشد. از این رو امروزه علاوه بر بکارگیری گسترده فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در بخش آموزش و پژوهش دانشگاه‌ها، کاربرد آن در بخش‌های پشتیبانی نیز در حال گسترش است. ثبت نام، امتحانات، سوابق آموزشی، امور مالی، کارگزینی، خرید و انبار، نمونه‌ای از این فعالیت‌ها محسوب می‌شود (وحدت، ۱۳۸۴).

به علاوه در جهان امروز فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی موجب شده‌اند که متقاضیان اطلاعات به سرعت و بلادرنگ به زنجیره‌ای از اطلاعات ارزشمند دسترسی یابند و با توجه به اینکه یکی از کارکردهای اصلی نهادهای آموزشی بالاخص نهادهایی چون دانشگاه‌ها که با آموزش عالی کشور سر و کار دارند دریافت و در عین حال بازتولید اطلاعات می‌باشد استفاده از این نوع فن‌آوری‌ها باعث بروز توانایی‌های ارزشمندی در این نهادهای دانش‌پرور خواهند شد. در عین حال عدم استفاده از این فناوری‌های نوپدید، در راستای بالفعل کردن ظرفیت‌های پنهان آن‌ها موجب ایجاد اختلال در فرایند تولید، توزیع و مصرف اطلاعات خواهد شد. علی‌رغم اهمیت قابل توجه این نوع فن‌آوری‌ها در فرایند آموزش عالی یک کشور نتایج پژوهش‌هایی چون عفت نژاد (۱۳۸۱) و رمضانی کیایی (۱۳۸۵) و حیاتی و ستوده (۱۳۸۱) نشانگر آن است که این تأثیرات در افشار مختلف دانشجویان و اساتید متفاوت است.

از سوی دیگر مشاهدات بیانگر آن است که امروزه علاوه بر اینکه استفاده از فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی به امری لازم و معمول در آموزش و پژوهش تبدیل شده است. وضعیت دولت و سیاستگذاران آموزشی و پژوهشی نیز به شکلی است که با توجه به ضرورت‌هایی چون افزایش تقاضا بر آموزش عالی، افزایش دستیابی شهروندان به آموزش عالی، اجرای برنامه‌های بهتر برای دوره‌های

کارشناسی و تحصیلات تکمیلی و افزایش بهره‌وری، ناگزیر از استفاده از این فناوری‌های نوپدید هستند. بررسی‌ها نشان می‌دهند با اینکه حتی در کشوری چون آمریکا که هم اکنون اینترنت به عنوان یکی از ضرورت‌های آموزش تلقی می‌شود و کارکردهایی چون ارائه‌ی درس، خلاصه‌ آن و کتاب‌های مرتبط به صورت پیوسته، تحویل تکالیف از طریق شبکه، الزام دانشجویان به جمع‌آوری اطلاعات مربوط به درس از اینترنت، ارائه‌ی مقالات و دیگر تکالیف از طریق پست الکترونیک، مباحثه‌ی تک به تک دانشجویان و استاد از طریق پست الکترونیک، و برگزاری مباحثات کلاسی در مقیاس وسیع از طریق پست الکترونیک به چیزی معمول تبدیل شده‌اند اما هنوز پس از گذشت حدود دو دهه از ورود اینترنت به عرصه‌ی آموزش عالی، به زعم صاحب‌نظران تغییرات اساسی در آموزش دانشگاهی ایجاد نکرده است. به عبارت دیگر این نوع فن‌آوری‌ها هنوز بسیار جدید، بسیار هزینه‌بر و احتمالاً بسیار مخاطره‌آمیز برای ساختار و عرف موجود در دانشگاه است (بائر، ۱۹۹۸). از این رو لزوم بحث و غور بیشتر در این زمینه بیش از پیش مطرح می‌شود. حال با این پیش‌زمینه در این پژوهش سعی خواهد شد میزان آشنایی و استفاده‌ی دانشجویان کارشناسی و کارشناسی ارشد از این فن‌آوری‌ها در دانشگاه‌های مازندران که یکی از بزرگ‌ترین دانشگاه‌های شمال کشور است بررسی شود و به این سوال نیز پاسخ داده شود که آیا تفاوت‌های رشته‌ای در این میزان آشنایی و استفاده مؤثر هستند. پاسخ به این سوال می‌تواند گام مثبتی در جهت سیاست‌گذاری در زمینه‌ی استفاده‌ی بهینه از این فن‌آوری‌ها و شناسایی نقاط قوت و ضعف یا فرصت‌ها یا تهدیدهایی که برای نهاد دانشگاه در رویارویی با این فناوری‌های نوپدید به وجود می‌آید باشد.

سؤالات پژوهش

این پژوهش با توجه به مطالب پیش گفته درصدد پاسخگویی به سؤالات زیر می‌باشد:

۱- میزان آشنایی و استفاده دانشجویان کارشناسی و کارشناسی ارشد دانشکده های مجموعه پردیس دانشگاه مازندران از فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی تا چه اندازه می‌باشد؟

۲- آیا تفاوت معناداری بین میزان آشنایی دانشجویان کارشناسی دانشکده‌های مجموعه پردیس دانشگاه مازندران با مفاهیم مرتبط با فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی وجود دارد؟

۳- آیا تفاوت معناداری بین میزان آشنایی دانشجویان کارشناسی ارشد دانشکده‌های مجموعه پردیس دانشگاه مازندران از فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی وجود دارد؟

۴- آیا تفاوت معناداری بین میزان استفاده دانشجویان کارشناسی دانشکده‌های مجموعه پردیس دانشگاه مازندران از فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی وجود دارد؟

۵- آیا تفاوت معناداری بین میزان استفاده دانشجویان کارشناسی ارشد دانشکده‌های مجموعه پردیس دانشگاه مازندران از فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی وجود دارد؟

۶- آیا تفاوت معناداری بین میزان استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی دانشجویان کارشناسی و کارشناسی ارشد دانشکده‌های مجموعه پردیس دانشگاه مازندران وجود دارد؟

پیشینه پژوهش

تحقیقات متعددی در زمینه‌ی بکارگیری و استفاده از فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در میان دانشگاهیان صورت گرفته است. این تحقیقات که از دهه ۱۹۸۰ میلادی و با رشد قابل توجه در این نوع فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی به وجود آمد از دهه‌ی ۱۳۷۰ نیز مورد توجه پژوهش‌گران ایرانی قرار گرفت و با ظهور اینترنت و گسترش آن به اوج خود رسید. امروزه بعد از گذشت بیش از دو دهه از ورود فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی از جمله اینترنت به حوزه آموزش و

پرورش، پژوهش در این حوزه رونق گرفته است. در این بخش با توجه به کثرت پژوهش‌های انجام شده در این زمینه تنها به بعضی موارد مهم در دویخس پیشینه‌های پژوهشی انجام شده در داخل و خارج اشاره می‌شود.

الف. پیشینه پژوهش در ایران

نتایج پژوهش حیاتی و تصویری قمصری (۱۳۷۹) در آغازین دوران ظهور اینترنت در ایران، نشان داد که میزان استفاده از اینترنت در جامعه‌ی تحت بررسی در حد پایینی بوده و پست الکترونیک بیشترین میزان کاربرد اینترنت را به خود اختصاص داده است. همچنین نتایج دیگر این پژوهش نشان داد که میان رفتار اطلاع‌یابی و فعالیت‌های پژوهشی در دو گروه کاربر و غیر کاربر تفاوت معنی داری وجود ندارد.

محمداسماعیل (۱۳۷۹) در پژوهش خود نشان داد که در مجموع ۹۱ درصد افراد جامعه از خدماتی که در بخش اینترنت مرکز تحقیقات نظری و ریاضیات ارائه می‌شد بسیار راضی بودند.

پژوهش زمانی (۱۳۸۰) نشان داد که دانشجویان کارشناسی ارشد نسبت به دانشجویان کارشناسی و اساتید خود بیشتر از اینترنت استفاده می‌کنند.

نتایج پژوهش موحدمحمدی و ایروانی (۱۳۸۱) نشان داد که بین میزان استفاده دانشجویان از شبکه اینترنت با متغیرهایی چون میزان مهارت استفاده از رایانه، مقطع تحصیلی، دانشکده محل تحصیل، ساعات استفاده از رایانه، تعداد آثار علمی، وضعیت شغلی، میزان تسلط به زبان انگلیسی، رشته‌ی تحصیلی، میزان فعالیت پژوهشی، محل تولد و داشتن رایانه شخصی ارتباط معناداری وجود دارد.

نتایج پژوهش عفت نژاد (۱۳۸۱) نشان داد که دانشجویان از فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی به میزان بالایی در انجام فعالیت پژوهشی پایان نامه، تالیف، ترجمه، مقاله استفاده کرده‌اند؛ با این وجود استفاده از فن‌آوری‌های اطلاعاتی در فعالیت پژوهشی شرکت در سمینار داخلی، شرکت در سمینار خارجی و تألیف و ترجمه کتاب ضعیف

می‌باشد؛ و تنها درصد خیلی کمی از پاسخگویان این نوع فن‌آوری‌ها را مهم می‌دانستند.

یافته‌های پژوهش ستوده (۱۳۸۱) نشان داد که میزان آشنایی حدود نیمی از کاربران اطلاعات الکترونیکی با فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در میان اعضای هیأت علمی دو دانشگاه شیراز و دانشگاه علوم پزشکی شیراز در حد متوسط می‌باشد.

حیاتی و شریف پور (۱۳۸۲) در پژوهشی نشان دادند که به جز تفاوت در میزان استفاده زنان و مردان عضو هیأت علمی از اینترنت در دانشگاه خلیج فارس در بقیه موارد، تفاوتی میان میزان استفاده از اینترنت با توجه به متغیرهای مورد نظر در دو دانشگاه وجود نداشت. نتیجه کلی این پژوهش نیز حاکی از آن بود که میزان استفاده از اینترنت در دو دانشگاه با توجه به مدت زمان و دفعات اختصاص یافته برای استفاده پایین است ولی تمایل به افزایش میزان استفاده بالا می‌باشد.

نتایج مستخرج از پژوهش محقق‌زاده و عبدالهی (۱۳۸۱) نشان داد که کاربران خدمات اینترنتی انگیزه‌های استفاده خود را به ترتیب اولویت این‌چنین معرفی کرده بودند: الف. دسترسی به اطلاعات روزآمد ب. تقنن و سرگرمی ج. علاقه به بکارگیری فن‌آوری نوین و د. حجم وسیع اطلاعات. یافته‌های جنبی نشان داد که تعداد زیادی از اعضا روزانه بیش از یک ساعت از اینترنت استفاده می‌کردند و انگیزه عمده‌ی آن‌ها از استفاده از مرکز اینترنت تهیه مقاله و افزایش کیفیت امور پژوهشی بود. از این رو اینترنت را وسیله‌ای مؤثر برای انجام کارهای پژوهشی و علمی می‌دانستند. همچنین یافته‌های این پژوهش نشان داد که استفاده‌ی اصلی آن‌ها ابتدا از وب، سپس پست الکترونیکی، پروتکل انتقال فایل، گروه‌های بحث و گروه‌های خبری بود.

یافته‌های پژوهش یمینی فیروز و داورپناه (۱۳۸۳) بیانگر آن است که رفتار اطلاع‌یابی اعضای هیأت علمی از اینترنت در حوزه‌های مختلف متفاوت است و متغیرهای مرتبه‌ی علمی، سابقه‌ی کار، مهارت زبانی و رایانه‌ای از جمله عوامل مؤثر بر رفتار اطلاع‌یابی آنان از اینترنت محسوب می‌شوند.

نتایج پژوهش خداجوی (۱۳۸۴) نشان داد چهارپنجم جامعه آماری بیشتر به منظور انجام کارهای علمی و پژوهشی از شبکه‌ی اینترنت استفاده می‌کنند. به نحوی که ۳۴ درصد برای انجام کارهای آموزشی و پژوهشی و ۳۱/۶ درصد برای دسترسی به منابع و روزآمدسازی اطلاعات از اینترنت استفاده می‌کردند. همچنین میزان بهره‌مندی از اینترنت به منظور تهیه مقاله ۵۶/۷ درصد و تهیه کتاب ۹/۸ درصد بوده است.

یافته‌های پژوهش باقریان (۱۳۸۱) نشان داد که جنسیت از عوامل کم‌اثر و رشته تحصیلی از عوامل بی‌اثر در میزان استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی می‌باشند.

رمضان کیایی (۱۳۸۵) در پژوهش خود در زمینه‌ی میزان استفاده از فناوریهای اطلاعاتی و ارتباطی در یادگیری، سه ابزار مبتنی بر فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی که بیشترین کاربرد را در میان دانشجویان داشتند را ابزارهای جستجو، نرم‌افزارهای نگارشی^۱ و مجلات الکترونیکی و ابزارهای دارای بیش‌ترین کاربرد در بین استادان را مجلات الکترونیکی، نرم‌افزارهای نگارشی و پست الکترونیک عنوان می‌کند.

پژوهش غفاری (۱۳۸۵) نیز گویای این نکته بود که دختران در مقایسه با پسران بهره‌گیری و دسترسی پایین‌تری به رایانه دارند.

نتایج پژوهش وکیلی مفرد (۱۳۸۵) نشان داد که ۹۴/۴ درصد از اعضای هیات علمی مورد بررسی از اینترنت استفاده می‌کردند و بین استفاده‌ی آن‌ها از اینترنت و بین فعالیت‌های آن‌ها رابطه‌ی معناداری وجود دارد. ۹۶/۶ درصد از اعضای هیات علمی مورد بررسی استفاده از اینترنت را برای کسب اطلاعات ضروری می‌دانستند، ۸۳/۶ درصد کسب اطلاعات روزآمد، ۷۳/۱ درصد انجام فعالیت‌های پژوهشی، ۶۶/۴ درصد ارتباط با مراکز علمی و همکاران و ۴۲/۷ درصد از آن‌ها آموزش و تدریس برای دانشجویان را از جمله انگیزه‌های خود برای استفاده از اینترنت عنوان کردند. در نهایت ۸۸/۹ درصد از کاربران مورد بررسی استفاده از اینترنت را در افزایش کیفیت فعالیت‌های پژوهشی و ۶۸/۵ درصد آن‌ها استفاده از اینترنت را در افزایش کیفیت فعالیت‌های آموزشی به میزان زیاد مؤثر می‌دانستند.

نتایج پژوهش بردستانی (۱۳۸۸) که بر مبنای مدل اطلاع‌یابی الیس انجام شده بود نشان داد که استفاده از موتورهای جستجو و سایت‌های اینترنتی و همچنین سؤال از افراد مطلع و کلیدی اولین گام در جستجوی اطلاعات آن‌ها محسوب می‌شود. همچنین بیشتر افراد مورد مطالعه برای پیگیری منابع اولین متون معتبر یافته شده از ویژگی پیوند یابی استفاده می‌کنند. افراد ویژگی مرور اجمالی را با استفاده از مرور سایت‌های اینترنتی مرتبط با موضوع و استفاده از چکیده و خلاصه‌های منابع الکترونیکی انجام می‌دهند. سایر نتایج پژوهش نشان داد که افراد در ویژگی تمایزیابی، مرتبط بودن منابع اطلاعاتی با موضوع مورد نظرشان را به عنوان معیاری مهم عنوان نموده‌اند. پس از آن به ترتیب روزآمد بودن اطلاعات، اعتبار منبع دسترسی آسان به ترتیب مهم‌ترین معیارهای انتخاب منابع اطلاعاتی است. در ویژگی نظارت، افراد برای روزآمدسازی اطلاعات به ترتیب از طریق استفاده از منابع الکترونیکی، مشورت با همکاران متخصص و کتاب‌های تخصصی جدید بهره می‌گیرند. بیشتر افراد مورد مطالعه در ویژگی استخراج، استفاده از فهرست مندرجات را برای دستیابی به مطالب اعلام کرده بودند. در ویژگی واری بیشتر افراد برای اطمینان از صحت و درستی اطلاعات به دست آمده، آن اطلاعات را با چند منبع معتبر در همان زمینه مقایسه می‌کنند. در مورد ویژگی اتمام نیز هدف بیشتر افرادی که اطلاعات مورد نیازشان را در مراحل پایانی کار بدست می‌آورند، جمع آوری کلیه مطالب گردآوری شده می‌باشد.

و در نهایت یافته‌های برگرفته از پژوهش زوارقی (۱۳۸۸ب) بیانگر آن است که تفاوت معناداری در میزان آشنایی دانشجویان گروه‌های مختلف آموزشی تحصیلات تکمیلی دانشگاه تبریز با یازده مورد از سی و سه مورد اسامی، خدمات و مفاهیم مرتبط با دسترسی آزاد وجود دارد ولی در کل میزان آشنایی دانشجویان تمام گروه‌های آموزشی با این مفهوم کم می‌باشد. همچنین یافته‌های جنبی این پژوهش نشان داد که تفاوت موجود بین گروه‌های مختلف آموزشی دانشگاه تبریز از نظر میزان استفاده از مجلات الکترونیک رایگان نیز معنادار است.

ب. پیشینه‌ی پژوهش در خارج

تان^۲ (۲۰۰۰) در تحقیق خود نشان داد که فرآیند یادگیری در آموزش عالی از فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی تأثیر می‌پذیرد و دانشجویان از این نوع فن‌آوری در درس و تحقیقات خود بهره‌مند می‌شوند.

یافته‌های پژوهش اوهانلون^۳ (۲۰۰۲) بیانگر این نتیجه بود که تنها ۹ درصد دانشجویان نمره‌ی بالایی از نظر آشنایی با فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی کسب کردند حال آنکه تنها ۳۰ درصد این دانشجویان نمره‌ی قابل قبولی از نظر آشنایی با ابزارهای اینترنتی کسب کرده بودند و عملکرد ۱۶ درصد آن‌ها از نظر میزان آشنایی با مهارت‌های جستجو ضعیف بود.

محمود^۴ (۲۰۰۲) در پژوهشی که در دانشگاه فنی برونئی دارالسلام در میان دانشجویان رشته‌ی رایانه و رشته‌های غیر رایانه انجام داد به این نتایج دست یافت که علاوه بر تجربه‌های رایانه‌ای و شرایط آموزشی، متغیرهای دیگری نظیر جنسیت، سن، داشتن رایانه شخصی، مکان جغرافیایی و گذراندن دوره آموزشی استفاده از رایانه در استفاده از این فن‌آوری‌ها مؤثر هستند.

یافته‌های پژوهش کوکاک^۵ (۲۰۰۷) نشان داد که سطح استفاده دانشجویان و مدت زمان استفاده از فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی از جمله عوامل مهم و تعیین‌کننده برای خودکارایی سواد اطلاعاتی می‌باشند و یادگیری در طول آموزش‌های دانشگاهی نقش مهمی در افزایش خودکارایی سواد اطلاعاتی ایفا می‌کند.

چین-چانگ^۶ (۲۰۰۷) طی انجام پژوهشی به این نتیجه رسید که اگر اساتید قصد دارند محیط‌های مبتنی بر اینترنت را برای دانشجویان سطوح بالاتر توسعه دهند بایستی فرصت‌هایی را برای آن‌ها برای تبادل افکار و ایده‌ها فراهم آورده و راهنمای مناسبی را برای آن‌ها ارائه دهند و این تلقی را در آن‌ها ایجاد کنند که آن‌ها صاحب افکارشان هستند. همچنین پژوهش وی نشان داد که دانشجویانی که

تجارب اینترنتی بیشتری دارند محیط‌های یادگیری مبتنی بر اینترنت را بیشتر از دانشجویانی که تجرب کم‌تری دارند ترجیح می‌دهند.

نتایج پژوهش بوئنت و رابین^۷ (۲۰۰۸) در خصوص بررسی گرایش‌های رفتار اطلاعاتی از اینترنت طی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۴ بازده‌های متفاوت استفاده از اینترنت را به خصوص در دسته‌های جمعیت شناختی کلیدی نشان داد. این مطالعه همچنین به ظهور پژوهش در زمینه‌ی شکاف دیجیتال که به طور عمده بر مطالعه استفاده از فن‌آوری تأکید دارد تا دسترسی به فن‌آوری. به زعم نویسندگان این مقاله، سیاست‌گذاران می‌توانند با مخاطب قرار دادن مردمی که کم‌تر از ظرفیت فناوری‌های شبکه‌ای استفاده می‌کنند این نوع گرایش‌ها را شناسایی کنند.

نتایج پژوهش نوس و مککئون^۸ (۲۰۰۸) در زمینه‌ی بررسی عوامل مؤثر بر استفاده از اینترنت در جامعه‌ی کانادایی نشان داد که با کنترل متغیرهایی چون سن و درآمد می‌توان گفت که پیشرفت تحصیلی و منطقه جغرافیایی بر استفاده از اینترنت در کانادا تأثیرگذار است. در این میان پیشرفت تحصیلی تأثیری قوی و قابل توجه بر استفاده از اینترنت دارد و میزان نابرابری استفاده با توجه به این متغیر در حدود سه برابر است. همچنین شکاف دیجیتال موجود در جوامع کانادایی نشان می‌دهد که شهرنشینی عاملی مؤثر در استفاده از اینترنت است و نابرابری استفاده با توجه به این متغیر در حدود یک و نیم برابر است. نتایج جانبی این پژوهش نشان می‌دهد که با اینکه زبان تأثیری عمده بر استفاده‌ی بیشتر از اینترنت دارد وجود کودک در خانه عامل مهمی به نظر نمی‌رسد.

چنانچه با بررسی پیشینه‌های پژوهشی انجام شده در داخل و خارج مشاهده می‌شود روند استفاده از اینترنت در دانشگاه‌ها و موسسات آموزشی و پژوهشی روند فزاینده‌ای به خود گرفته است. چنانچه اگر مطالعات انجام شده در سال ۱۳۷۹ حاکی از عدم استفاده و آشنایی لازم با اینترنت و سایر فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی بود در عین حال نگرش بسیار مثبتی نسبت به همین استفاده کم مشاهده می‌شد این روند استفاده در سال‌های بعدی به طور چشم‌گیری افزایش

یافت اما یافته‌های مربوط به عوامل مؤثر در استفاده از این نوع فن‌آوری‌ها به صورت مفصل‌تری مورد بحث و کنکاش قرار گرفت. یافته‌های اخیر نشان می‌دهند که متغیرهای متعددی در استفاده از فن‌آوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطی در میان دانشجویان و اعضای هیات علمی مؤثر هستند. از جمله این متغیرها می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد: میزان مهارت استفاده از رایانه، مقطع تحصیلی، دانشکده محل تحصیل، ساعات استفاده از رایانه، تعداد آثار علمی، وضعیت شغلی، میزان تسلط به زبان انگلیسی، رشته‌ی تحصیلی، میزان فعالیت پژوهشی، محل تولد، داشتن رایانه شخصی، جنسیت، مقطع تحصیلی، سن و سواد اطلاعاتی. اخیراً نیز در پژوهش‌های انجام شده در این زمینه تأکید خاصی بر شکاف دیجیتال و نابرابری‌های استفاده از این نوع فناوری‌ها وجود دارد. پژوهش‌هایی نیز نگاه آرمانی به نقش فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در تحقق اهداف آموزشی و پژوهشی را بدون پیش نیازهایی چون تفکر منطقی، تفکر انتقادی و سواد اطلاعاتی زیر سؤال می‌برند. حال در این پژوهش سعی می‌شود میزان تاثیر بعضی از این متغیرها در میزان آشنایی و استفاده دانشجویان دانشگاه مازندران با تاکید بر مقطع مورد توجه قرار گیرد.

روش پژوهش

روش پژوهش این تحقیق توصیفی و از نوع پیمایشی می‌باشد و ابزار مورد استفاده برای گردآوری اطلاعات نیز پرسشنامه محقق ساخته‌ای است که حاوی ۵۹ سؤال می‌باشد. روایی این پرسشنامه از طریق مراجعه به صاحب نظران این حوزه مورد تأیید قرار گرفت. پایایی پرسشنامه نیز از طریق ضریب آلفای کرونباخ بدست آمد که میزان آن ۰/۸۱ می‌باشد. از نرم افزار آماری SPSS نیز برای تحلیل داده‌های حاصل از پرسشنامه و آزمون‌های استنباطی استفاده به عمل آمد. همچنین در این پژوهش دو جامعه آماری مورد آزمون قرار گرفت: جامعه آماری دانشجویان کارشناسی که متشکل از ۴۹۰۸ نفر و جامعه آماری دانشجویان کارشناسی ارشد که متشکل از ۵۶۷ نفر می‌باشند. به دلیل گسترگی جامعه‌ی آماری، از نمونه گیری تصادفی طبقه‌ای که

یکی از انواع نمونه‌گیری‌های احتمالی است استفاده شد که با استفاده از جدول کرجسی و مورگان (۱۹۷۰) حجم نمونه برای دانشجویان کارشناسی ۳۵۷ نفر و برای دانشجویان کارشناسی ارشد ۲۲۸ نفر محاسبه شد. پژوهش‌گر، نمونه خود را با لحاظ تناسب به نسبت و به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای، انتخاب نموده است. برای گردآوری داده‌ها نیز در این پژوهش از پرسش‌نامه‌ای محقق ساخته در ۵ بخش جمعیت‌شناختی، سنجش مهارت‌های مرتبط با فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی (۲۶ سؤال)، نگرش نسبت به فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی (طیف لیکرت)، میزان استفاده‌ی آموزشی و پژوهشی از فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی (طیف لیکرت)، و میزان استفاده از فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی جهت تفریح و سرگرمی (طیف لیکرت) استفاده شد.

یافته‌های پژوهش

یافته‌های این پژوهش به ترتیب سؤالات پژوهش ارائه می‌شوند:
 سؤال اول پژوهش: میزان آشنایی و استفاده دانشجویان کارشناسی و کارشناسی ارشد دانشکده‌های مجموعه پردیس دانشگاه مازندران با فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی تا چه اندازه می‌باشد؟
 برای پاسخ به این سؤال ابتدا میزان آشنایی دانشجویان با فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی بیان می‌شود. داده‌های مندرج در جدول ۱ میزان آشنایی دانشجویان را نشان می‌دهند.

جدول شماره ۱: میزان آشنایی دانشجویان کارشناسی در بین دانشکده‌ها

دانشکده	فراوانی	میانگین	انحراف معیار
تربیت بدنی	۲۰	۱۱/۶۵	۳/۰۸۲۶۳
شیمی	۲۴	۱۴/۳۳	۴/۷۷۰۰۸
علوم پایه	۶۲	۱۴/۸۵	۳/۱۷۷۰۰
علوم انسانی	۸۶	۱۱/۰۹	۴/۴۵۲۷۰
اقتصاد	۸۲	۱۴/۵۴	۳/۴۱۰۷۸
حقوق و علوم سیاسی	۵۵	۱۲/۰۵	۴/۱۲۰۴۹
هنر و معماری	۲۸	۱۵/۴۲	۴/۶۹۳۸۰
مجموع	۳۵۷	۱۳/۲۷	۴/۲۵۲۷۱

بر اساس نتایج حاصله از جدول شماره (۱)، از ۲۶ گویه‌ای که برای سنجش میزان آشنایی دانشجویان با فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در نظر گرفته شده بود به ترتیب دانشجویان دوره کارشناسی دانشکده‌های هنر و معماری با میانگین آشنایی (۱۵/۴۲)، علوم پایه با میانگین آشنایی (۱۴/۸۵)، اقتصاد با میانگین آشنایی (۱۴/۵۴) و شیمی با میانگین آشنایی (۱۴/۳۳)، از نظر آشنایی با فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی کمی بالاتر از سطح متوسط و دانشجویان دوره کارشناسی دانشکده‌های حقوق و علوم سیاسی با میانگین آشنایی (۱۲/۰۵)، تربیت بدنی با میانگین آشنایی (۱۱/۶۵) و علوم انسانی با میانگین آشنایی (۱۱/۰۹)، از نظر آشنایی با فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی پایین‌تر از سطح متوسط قرار داشتند.

جدول شماره ۲: میزان آشنایی دانشجویان کارشناسی ارشد در بین دانشکده‌ها

دانشکده	فراوانی	میانگین	انحراف معیار
تربیت بدنی	۱۳	۱۸/۲۳	۳/۶۳۲۱۲
شیمی	۴۲	۱۵/۲۸	۳/۱۸۷۵۲
علوم پایه	۵۶	۱۵/۹۶	۳/۴۰۰۳۴
علوم انسانی	۴۶	۱۵/۷۸	۴/۹۱۶۷۰
اقتصاد	۳۸	۱۶/۸۶	۲/۹۲۴۰۰
حقوق و علوم سیاسی	۳۲	۱۴/۵۶	۴/۱۰۳۰۱
مجموع	۲۲۷	۱۵/۸۸	۳/۸۳۱۰۷

همچنین بر مبنای داده‌های مندرج در جدول ۲ در دوره کارشناسی ارشد نیز دانشجویان دانشکده تربیت بدنی با میانگین آشنایی (۱۸/۲۳) از آشنایی نسبتاً بالایی با فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی برخوردار بودند و دانشجویان این دانشکده از نظر آشنایی با فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در مقایسه با دانشجویان سایر دانشکده‌ها در رتبه اول قرار داشتند و دانشجویان دانشکده‌های اقتصاد با میانگین آشنایی (۱۶/۸۶)، علوم پایه با میانگین آشنایی (۱۵/۹۶)، علوم انسانی با میانگین آشنایی (۱۵/۷۸)، شیمی با میانگین آشنایی (۱۵/۲۸) و حقوق و علوم سیاسی با میانگین آشنایی (۱۴/۵۶)، در

رتبه‌های بعدی قرار گرفته و از نظر آشنایی با فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی کمی بالاتر از سطح متوسط قرار داشتند.

میزان استفاده دانشجویان کارشناسی و کارشناسی ارشد دانشکده‌های مجموعه پردیس دانشگاه مازندران از فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی نیز در جدول ۳ و ۴ قابل مشاهده است:

جدول ۳. میزان استفاده آموزشی و پژوهشی در بین دانشجویان کارشناسی به تفکیک دانشکده

دانشکده	میانگین	فراوانی	انحراف معیار
تربیت بدنی	۵/۸۰	۲۰	۳/۶۰
شیمی	۵/۹۵	۲۴	۴/۳۳
علوم پایه	۶/۴۰	۶۲	۳/۷۸
علوم انسانی	۶/۰۳	۸۳	۵/۱۷
علوم اقتصادی	۶/۷۲	۸۰	۴/۱۴
حقوق و علوم سیاسی	۶/۱۸	۵۵	۴/۷۶
هنر و معماری	۸/۹۶	۲۸	۵/۰۴
مجموع	۶/۴۹	۳۵۲	۴/۵۳

همان‌گونه که داده‌های مندرج در جدول ۳ نشان می‌دهند میزان استفاده آموزشی و پژوهشی دانشجویان کارشناسی دانشکده‌های مختلف با همدیگر متفاوت است. بررسی‌ها نشان می‌دهد که در این خصوص دانشجویان دانشکده هنر و معماری بیش‌ترین و دانشجویان دانشکده تربیت‌بدنی کم‌ترین میزان استفاده آموزشی و پژوهشی را از فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی داشتند.

جدول شماره ۴: میزان استفاده آموزشی و پژوهشی در بین دانشجویان کارشناسی ارشد به تفکیک دانشکده

دانشکده	میانگین	فراوانی	انحراف معیار
تربیت بدنی	۱۳/۸۴	۱۳	۴/۴۸۷۸۸
شیمی	۱۱/۴۲	۴۲	۴/۹۵۴۱۵
علوم پایه	۱۰/۲۶	۵۶	۴/۷۵۳۹۱
علوم انسانی	۱۱/۲۳	۴۷	۵/۶۶۵۳۵
علوم اقتصادی	۱۴/۵۲	۳۸	۴/۸۰۸۴۲
حقوق و علوم سیاسی	۱۰/۹۳	۳۲	۴/۹۵۰۹۷
مجموع	۱۱/۶۸	۲۲۸	۵/۱۸۰۸۲

چنانکه داده‌های مندرج در جدول ۴ نشان می‌دهد دانشجویان تحصیلات تکمیلی هر کدام از دانشکده‌های این دانشگاه میزان استفاده‌ی متنوعی از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی داشته‌اند به نحوی که دانشجویان کارشناسی ارشد دانشکده‌ی تربیت بدنی بیش‌ترین و دانشجویان دانشکده علوم پایه، کم‌ترین میزان استفاده از این فن‌آوری‌های نوین را به عمل آورده‌اند. میانگین استفاده‌ی دانشجویان کارشناسی ارشد نیز ۱۱/۶۸ محاسبه شده است.

سؤال دوم پژوهش: آیا تفاوت معناداری بین میزان آشنایی دانشجویان کارشناسی دانشکده‌های مجموعه پردیس دانشگاه مازندران با مفاهیم مرتبط با فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی وجود دارد؟

برای بررسی معنی داری تفاوت بین میزان آشنایی گروه‌های مختلف دانشجویان کارشناسی با فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی از آزمون تحلیل واریانس استفاده شد.

جدول شماره ۵: تحلیل واریانس میزان آشنایی بین دانشکده‌ها در دوره کارشناسی

سطح معناداری	F	درجه آزادی	میانگین مربع	مجموع مربعات	
۰/۰۰۰	۱۰/۵۶۵	۶	۱۶۴/۷۸	۹۸۸/۷۱۵	بین گروهی
		۳۵۰	۱۵/۵۹	۵۴۵۸/۸۳۱	درون گروهی
		۳۵۶		۶۴۴۷/۵۴۶	مجموع

بر اساس نتایج حاصل و چنان‌که در جدول ۵ نیز مشاهده می‌شود تفاوت معناداری در سطح ۹۵ صدم در میزان آشنایی دانشجویان دانشکده‌های مختلف با فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی وجود دارد. از این رو می‌توان گفت که میزان آشنایی دانشجویان مقطع کارشناسی به تفکیک دانشکده‌های مختلف با فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در سطح یکسانی نمی‌باشد و میزان آشنایی با فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی دانشجویان دانشکده‌های مختلف مقطع کارشناسی با یکدیگر متفاوت است.

سؤال چهارم پژوهش: آیا تفاوت معنی داری بین میزان آشنایی دانشجویان کارشناسی ارشد دانشکده‌های مجموعه پردیس دانشگاه مازندران با فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی وجود دارد؟

برای بررسی معنی داری تفاوت بین میزان آشنایی گروه‌های مختلف دانشجویان کارشناسی ارشد با فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی نیز از آزمون تحلیل واریانس استفاده شد.

جدول شماره ۶: تحلیل واریانس میزان آشنایی در بین دانشکده‌ها در دوره کارشناسی ارشد

سطح معناداری	F	درجه آزادی	میانگین مربع	مجموع مربعات	
۰/۰۲۹	۲/۵۳۹	۵	۳۶/۰۳۴	۱۸۰/۱۷۱	بین گروهی
		۲۲۱	۱۴/۱۹۴	۳۱۳۶/۸۵۱	درون گروهی
		۲۲۶		۳۳۱۷/۰۲۲	مجموع

بر اساس نتایج حاصل و چنان‌که در جدول ۶ نیز مشاهده می‌شود تفاوت معناداری در سطح ۹۵ صدم بین دانشجویان دانشکده‌های مختلف در میزان آشنایی با فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی وجود دارد. از این رو می‌توان گفت که میزان آشنایی دانشجویان با فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی به تفکیک دانشکده در سطح یکسانی نمی‌باشد و میزان آشنایی دانشجویان کارشناسی ارشد دانشکده‌های مختلف با فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی با یکدیگر متفاوت است.

سؤال پنجم پژوهش: آیا تفاوت معناداری بین میزان استفاده دانشجویان کارشناسی دانشکده‌های مجموعه پردیس دانشگاه مازندران از فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی وجود دارد؟

برای بررسی معناداری تفاوت بین میزان استفاده گروه‌های مختلف دانشجویان کارشناسی از فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی از آزمون تحلیل واریانس استفاده شد. در این خصوص ابتدا معناداری تفاوت در میزان استفاده آموزشی و پژوهشی از این فن‌آوری‌ها و سپس استفاده تفریحی و سرگرمی از آن‌ها بررسی می‌شود.

در جدول زیر معناداری تفاوت در میزان استفاده از فن آوری های اطلاعاتی و ارتباطی با اهداف آموزشی و پژوهشی در بین دانشجویان کارشناسی بررسی می شود.

جدول شماره ۷: تحلیل واریانس میزان استفاده آموزشی و پژوهشی در میان دانشکده ها در دوره کارشناسی

سطح معناداری	F	درجه آزادی	میانگین مربع	مجموع مربعات	
۰/۱۰۶	۱/۷۶۱	۶	۳۵/۸۲۱	۲۱۴/۹۲۳	بین گروهی
		۳۴۵	۲۰/۳۴۵	۷۰۱۹/۰۶۵	درون گروهی
		۳۵۱		۷۲۳۳/۹۸۹	مجموع

بر اساس نتایج حاصل و چنانکه در جدول ۷ نیز مشاهده می شود بین میزان استفاده آموزشی و پژوهشی دانشجویان دانشکده های مختلف از فن آوری های اطلاعاتی و ارتباطی تفاوت معناداری وجود ندارد. از این رو می توان گفت که میزان استفاده آموزشی و پژوهشی دانشجویان دوره کارشناسی از فن آوری های اطلاعاتی و ارتباطی به تفکیک دانشکده در سطح یکسانی می باشد.

در جدول زیر معناداری تفاوت در میزان استفاده از فن آوری های اطلاعاتی و ارتباطی در جهت سرگرمی در بین دانشجویان کارشناسی بررسی می شود.

جدول شماره ۸: تحلیل واریانس میزان استفاده از فناوری های اطلاعاتی و ارتباطی جهت سرگرمی در بین

دانشکده ها در دوره کارشناسی

سطح معناداری	F	درجه آزادی	میانگین مربع	مجموع مربعات	
۰/۳۲۵	۱/۱۶۴	۶	۲۰/۹۱۱	۱۲۵/۴۶۴	بین گروهی
		۳۴۸	۱۷/۹۶۰	۶۲۵۰/۲۰۹	درون گروهی
		۳۵۴		۶۳۷۵/۶۷۳	مجموع

بر اساس نتایج حاصل و چنانکه در جدول ۸ نیز مشاهده می شود از نظر میانگین استفاده از فن آوری های اطلاعاتی و ارتباطی جهت تفریح و سرگرمی، بین دانشکده های مختلف تفاوت معناداری وجود ندارد. از این رو می توان گفت که میزان استفاده دانشجویان کارشناسی از فن آوری های اطلاعاتی و ارتباطی جهت تفریح و سرگرمی به تفکیک دانشکده ها در سطح یکسانی می باشد.

سؤال ششم پژوهش: آیا تفاوت معناداری بین میزان استفاده دانشجویان کارشناسی ارشد دانشکده‌های مجموعه پردیس دانشگاه مازندران از فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی وجود دارد؟

برای بررسی معناداری تفاوت بین میزان استفاده گروه‌های مختلف دانشجویان کارشناسی ارشد از فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی از آزمون تحلیل واریانس استفاده شد. در این خصوص ابتدا معناداری تفاوت در میزان استفاده آموزشی و پژوهشی از این فن‌آوری‌ها و سپس استفاده تفریحی و سرگرمی از آنها بررسی می‌شود.

در جدول زیر معناداری تفاوت در میزان استفاده آموزشی و پژوهشی از فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در بین دانشجویان کارشناسی ارشد بررسی می‌شود.

جدول شماره ۹: تحلیل واریانس میزان استفاده پژوهشی و آموزشی در بین دانشکده‌ها در دوره کارشناسی ارشد

مجموع مربعات	میانگین مربع	درجه آزادی	F	سطح معنی داری	
۵۱۰/۱۵۶	۱۰۲/۰۳۱	۵	۴/۰۵۷	۰/۰۰۲	بین گروهی
۵۵۸۲/۷۳۴	۲۵/۱۴۷	۲۲۲			درون گروهی
۶۰۹۲/۸۹۰		۲۲۷			مجموع

بر اساس نتایج حاصل و چنانکه در جدول ۹ نیز مشاهده می‌شود تفاوت معناداری در سطح ۹۵ صدم بین دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد دانشکده‌های مختلف در میزان استفاده آموزشی و پژوهشی از فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی وجود دارد. از این رو می‌توان گفت که میزان استفاده آموزشی و پژوهشی دانشجویان کارشناسی ارشد از فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی به تفکیک دانشکده در سطح یکسانی نمی‌باشد و میزان استفاده آموزشی و پژوهشی دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد دانشکده‌های مختلف از فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی با یکدیگر متفاوت است.

در جدول زیر نیز معناداری تفاوت در میزان استفاده از فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در جهت سرگرمی در بین دانشجویان کارشناسی‌ارشد بررسی می‌شود.

جدول شماره ۱۰: تحلیل واریانس استفاده از فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی جهت سرگرمی بین دانشکده‌ها مقطع کارشناسی ارشد

سطح معنی‌داری	F	درجه آزادی	میانگین مربع	مجموع مربعات	
۰/۰۷۱	۲/۰۶۳	۵	۲۴/۳۶۵	۱۲۱/۸۲۵	بین گروهی
		۲۲۲	۱۱/۸۱۳	۲۶۲۲/۴۲۱	درون گروهی
		۲۲۷		۲۷۴۴/۲۴۶	مجموع

بر اساس نتایج حاصل و چنانکه در جدول ۱۴ نیز مشاهده می‌شود تفاوت معناداری در سطح ۹۵ صدم از نظر میزان استفاده دانشجویان مقطع کارشناسی‌ارشد دانشکده‌های مختلف از فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی جهت تفریح و سرگرمی وجود ندارد. به عبارت دیگر می‌توان گفت که میزان استفاده دانشجویان کارشناسی‌ارشد دانشکده‌های مختلف از فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی جهت سرگرمی و تفریح در سطح یکسانی می‌باشد.

سؤال هفتم پژوهش: آیا تفاوت معناداری بین میزان استفاده از فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی دانشجویان کارشناسی و کارشناسی‌ارشد دانشکده‌های مجموعه پردیس دانشگاه مازندران وجود دارد؟

برای بررسی معنی‌داری تفاوت در بین دو گروه دانشجویان مقطع کارشناسی و کارشناسی‌ارشد از نظر میزان استفاده آموزشی و پژوهشی از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی از آزمون T استفاده می‌شود.

جدول شماره (۱۱): آزمون T میزان استفاده آموزشی و پژوهشی از فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی بر حسب مقطع تحصیلی

مقطع تحصیلی	تعداد	میانگین	درجه‌ی آزادی	میزان T	سطح معنی‌داری
کارشناسی ارشد	۲۲۸	۱۱/۶۸	۵۷۸	۱۲/۳۷	۰/۰۰۰
کارشناسی	۳۵۲	۶/۴۹			

چنان‌که داده‌های مندرج در جدول ۱۱ نشان می‌دهد میزان استفاده آموزشی و پژوهشی دانشجویان کارشناسی ارشد (۱۱/۶۸) بیش از میزان میانگین دانشجویان کارشناسی (۶/۴۹) ارزیابی می‌شود و این تفاوت با توجه به میزان T به دست آمده در سطح ۹۵ صدم معنادار می‌باشد. بنابراین میزان استفاده آموزشی و پژوهشی این دو دوره از فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در سطحی یکسان نمی‌باشد و دانشجویان کارشناسی ارشد استفاده آموزشی و پژوهشی بیشتری از فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی نسبت به دانشجویان دوره کارشناسی دارند.

همچنین برای بررسی معناداری تفاوت در بین دو گروه دانشجویان مقطع کارشناسی و کارشناسی ارشد از نظر میزان استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در جهت سرگرمی از آزمون T استفاده می‌شود.

جدول شماره (۱۶): آزمون T میزان استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی برای سرگرمی بر حسب

مقطع تحصیلی					
مقطع تحصیلی	تعداد	میانگین	درجه‌ی آزادی	میزان T	سطح معنی داری
کارشناسی	۳۵۵	۴/۸۵	۵۸۱	۳/۴۲	۰/۰۰۱
کارشناسی ارشد	۲۲۸	۳/۷۵			

جدول فوق نیز معناداری تفاوت میزان استفاده از فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی را بر حسب مقطع تحصیلی نشان می‌دهد. بر اساس داده‌های مندرج در این جدول میزان استفاده از فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی برای تفریح و سرگرمی دانشجویان کارشناسی (۴/۸۵) بیش از میزان میانگین دانشجویان کارشناسی ارشد (۳/۷۵) است و این نتایج با توجه به میزان T به دست آمده در سطح ۹۵ صدم معنادار می‌باشد. بنابراین دانشجویان دو مقطع در سطح یکسانی از فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی استفاده نمی‌کنند و دانشجویان کارشناسی استفاده بیشتری از فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی جهت تفریح و سرگرمی نسبت به دانشجویان کارشناسی ارشد دارند.

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش نشان داد که میزان آشنایی دانشجویان دوره کارشناسی دانشکده‌های هنر و معماری با فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی با میانگین آشنایی (۱۵/۴۲)، علوم پایه با میانگین آشنایی (۱۴/۸۵)، اقتصاد با میانگین آشنایی (۱۴/۵۴) و شیمی با میانگین آشنایی (۱۴/۳۳) بالاتر از سطح متوسط و میزان آشنایی دانشجویان دوره کارشناسی دانشجویان دوره کارشناسی دانشکده‌های حقوق و علوم سیاسی با میزان آشنایی (۱۲/۰۵)، تربیت بدنی با میانگین آشنایی (۱۱/۶۵) و علوم انسانی با میانگین آشنایی (۱۱/۰۹) پایین‌تر از سطح متوسط قرار دارند. همچنین بررسی میزان آشنایی دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد نیز نشان داد که دانشجویان دانشکده تربیت بدنی با میانگین آشنایی (۱۸/۲۳) از آشنایی نسبتاً بالایی با فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی برخوردار بودند و از این لحاظ رتبه‌ی اول را در میان دانشکده‌های مختلف کسب کرده‌اند حال آنکه دانشجویان دانشکده‌های اقتصاد با میانگین آشنایی (۱۶/۸۶)، علوم پایه با میانگین آشنایی (۱۵/۹۶)، علوم انسانی با میانگین آشنایی (۱۵/۷۸)، شیمی با میانگین آشنایی (۱۵/۲۸) و حقوق و علوم سیاسی با میانگین آشنایی (۱۴/۵۶)، در رتبه‌های بعدی آشنایی قرار دارند و از این لحاظ بالاتر از سطح متوسط هستند. بیش‌ترین فراوانی و درصد میزان استفاده آموزشی و پژوهشی از فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در بین دانشجویان کارشناسی ارشد تمام دانشکده‌ها نیز مربوط به گزینه‌های کم و خیلی کم بود و هیچ‌کدام از آن‌ها گزینه‌های اصلاً و خیلی زیاد را انتخاب نکرده بودند. به عبارت دیگر باید گفت دانشجویان کارشناسی ارشد همانند دانشجویان کارشناسی از نظر میزان استفاده آموزشی و پژوهشی وضعیت مناسبی ندارند، به طوری که استفاده آموزشی و پژوهشی بیش از ۸۳/۳ درصد دانشجویان زیر حد متوسط می‌باشد. از جمله علل پایین‌تر از حد متوسط بودن این میزان می‌توان به عدم پیش‌بینی کارگاه‌ها و واحدهای درسی مربوط به آشنایی با رایانه یا فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی، و سواد اطلاعاتی، عدم وجود امکانات رایانه‌ای لازم برای استفاده از آن‌ها

جهت پیشبرد اهداف درسی، اتکاء اساتید و دانشجویان به منابع چاپی و کتب و جزوات درسی در آموزش و عدم توجه به فن‌آوری‌های نوین اشاره کرد.

یافته‌های بعدی پژوهش نشان داد که بین میزان آشنایی دانشجویان مقطع کارشناسی دانشکده‌های مختلف نسبت به فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در سطح ۹۵ صدم تفاوت معنی داری وجود دارد؛ بین دانشجویان دانشکده‌های مختلف از نظر میزان آشنایی با فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در سطح ۹۵ صدم تفاوت معناداری وجود دارد. از این رو می‌توان گفت که میزان آشنایی دانشجویان با فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی به تفکیک دانشکده‌ها در سطح یکسانی نمی‌باشد و میزان آشنایی دانشجویان کارشناسی ارشد دانشکده‌های مختلف با فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی با یکدیگر متفاوت است این دو یافته‌ی فوق‌با توجه به تفاوت در ماهیت رشته‌ها، دروس دوره، وجود یا عدم وجود امکانات و میزان توجه اساتید رشته به فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی قابل توجیه است؛ همچنین یافته‌های تحقیق بیانگر آن بودند که بین میزان استفاده آموزشی و پژوهشی دانشجویان دانشکده‌های مختلف از فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی تفاوت معناداری وجود ندارد. از این رو می‌توان گفت که میزان استفاده آموزشی و پژوهشی دانشجویان دوره کارشناسی از فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی به تفکیک دانشکده‌ها در سطح یکسانی می‌باشد و میزان استفاده آموزشی و پژوهشی دانشجویان دانشکده‌های مختلف از این نوع فن‌آوری‌ها متفاوت از یکدیگر است؛ بر مبنای سایر نتایج تحقیق مبنی بر اینکه بین دانشجویان دانشکده‌های مختلف از نظر میانگین استفاده از فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی جهت تفریح و سرگرمی تفاوت معناداری وجود ندارد می‌توان گفت که میزان استفاده دانشجویان کارشناسی از فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی جهت تفریح و سرگرمی به تفکیک دانشکده‌ها در سطح یکسانی می‌باشد؛ و اینکه بین میزان استفاده آموزشی و پژوهشی دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد دانشکده‌های مختلف از فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در سطح ۹۵ صدم تفاوت معناداری وجود دارد. از این رو می‌توان گفت

که میزان استفاده آموزشی و پژوهشی دانشجویان کارشناسی ارشد از فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی به تفکیک دانشکده در سطح یکسانی نمی‌باشد و میزان استفاده آموزشی و پژوهشی دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد دانشکده‌های مختلف از فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی با یکدیگر متفاوت است؛ تفاوت معناداری در سطح ۹۵ صدم از نظر میزان استفاده دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد دانشکده‌های مختلف از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی جهت تفریح و سرگرمی وجود ندارد. به عبارت دیگر می‌توان گفت که میزان استفاده دانشجویان کارشناسی دانشکده‌های مختلف از فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی جهت سرگرمی و تفریح در سطح یکسانی می‌باشد و میزان استفاده دانشجویان دانشکده‌های مختلف مقطع کارشناسی ارشد از فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی جهت تفریح و سرگرمی تفاوتی با یکدیگر ندارد؛ و در نهایت اینکه میزان استفاده‌ی آموزشی و پژوهشی دانشجویان کارشناسی ارشد (۱۱/۶۸) بیش از میزان میانگین دانشجویان کارشناسی (۶/۴۹) ارزیابی می‌شود و این تفاوت با توجه به میزان T به دست آمده در سطح ۹۵ صدم معنی دار می‌باشد. بنابراین میزان استفاده آموزشی و پژوهشی این دو دوره از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در سطحی یکسان نمی‌باشد و دانشجویان کارشناسی ارشد استفاده آموزشی و پژوهشی بیشتری از فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی نسبت به دوره کارشناسی به عمل می‌آورند. با توجه به خودمحور بودن و پژوهشی بودن دوره‌های کارشناسی ارشد و ضرورت استفاده از فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در انجام پروژه‌های پژوهشی چنین نتایجی منطقی به نظر می‌رسند. در نهایت باید گفت که با مقایسه‌ی یافته‌های این پژوهش با سایر پژوهش‌های انجام شده در این زمینه باید گفت که نتایج این تحقیق با تحقیق عفت‌نژاد (۱۳۸۱) هم‌خوانی ندارد، زیرا نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که، میزان استفاده‌ی آموزشی و پژوهشی دانشجویان کارشناسی و کارشناسی ارشد از فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در سطح پایینی قرار دارد. همچنین نتایج این

پژوهش با نتایج تحقیق رمضان کیایی (۱۳۸۵)، زمانی (۱۳۸۰)، سلاجقه (۱۳۷۷)، کوکاک (۲۰۰۷)، و تان (۲۰۰۰) نیز هم‌خوانی دارد.

در خاتمه باید گفت که فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی با ورود به آموزش عالی می‌توانند فرصت‌ها و چالش‌های گسترده‌ای برای محیط‌های آموزش عالی به وجود بیاورند و لازمه‌ی استفاده‌ی بهینه از این نوع فن‌آوری‌های نوپدید برنامه‌ریزی هدفمند در راستای استفاده‌ی بهینه از آن‌ها می‌باشد. باقریان (۱۳۸۱) در این زمینه می‌نویسد عدم استقبال دانشجویان از امکانات آموزشی اینترنت در تبادل مطالب درسی ارزیابی نقش سودمند این فن‌آوری را در آموزش دانشگاه مشکل می‌کند. به زعم وی هر چند که مطالعات معدودی چون آلتوس^{۱۰} (۱۹۹۷) سودمندی امکانات آموزشی اینترنت به ویژه امکان بحث‌های گروهی از طریق اینترنت را تأیید می‌کند اما یافته‌های پژوهش‌های اخیر انجام شده در این زمینه نشان می‌دهند که صرف وجود فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی و حمایت مدیریت دانشگاه انگیزه‌ی کافی برای استفاده‌ی آموزشی و پژوهشی از آن فن‌آوری‌ها ایجاد نمی‌کند. باید در نظر داشته باشیم امروزه برعکس دوران اولیه‌ی اینترنت، آموزش سنتی به آموزش با استفاده از اینترنت مرجح است چرا که اگر قبلاً علت ترجیح روش‌های سنتی آموزشی را عدم آشنایی معلمان با این فن‌آوری‌ها می‌دانستند امروزه فقدان انگیزه در استفاده‌ی آموزشی از اینترنت مشوق مطالعه‌ی بعدی و بررسی علل فقدان چنین انگیزه‌ای در میان استادان و دانشجویان است.

از سوی دیگر با استفاده از نتایج این پژوهش می‌توان گفت که زمانی فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در جهت کارکردهای آموزش عالی حرکت خواهد نمود که راهبردهای فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی با راهبردهای آموزش عالی هم‌راستا شوند و این میسر نخواهد شد مگر از طریق برنامه‌ریزی راهبردی استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در محیط آموزش عالی. به عنوان مثال یکی از برنامه‌های زیرساختی وارد سازی فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی به محیط‌های آموزش عالی، آموزش استفاده از فن‌آوری‌های نوین به همراه

رویکردهای جدیدی چون سواد اطلاعاتی در راستای افزایش تفکر انتقادی و استفادهٔ عالمانهٔ دانشجویان از این فن‌آوری‌های نوظهور می‌باشد.

با توجه به مطالب پیش‌گفته و در راستای نتایج این پژوهش، پیشنهادات ذیل در دو بخش پژوهشی و کاربردی در جهت افزایش استفاده‌ی بهینه از این فن‌آوری‌ها در محیط‌های آموزش عالی بالاخص دانشگاه مازندران پیشنهاد می‌شود. این پیشنهادات در دو بخش کاربردی و پژوهشی زیر ارائه می‌شوند:

الف. پیشنهادهای کاربردی

۱. برگزاری کارگاه‌های آموزشی و تدوین سرفصل‌های درسی در راستای افزایش میزان آشنایی دانشجویان با فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی به ویژه دوره‌های سواد اطلاعاتی؛

۲. افزایش امکانات و آزمایشگاه‌های رایانه‌ای در راستای ارتقاء سطح یادگیری دانشجویان و افزایش میزان آشنایی آن‌ها با این فن‌آوری‌ها.

ب. پیشنهادات پژوهشی

۱. انجام پژوهشی بعد از پنج سال و مقایسه‌ی نتایج حاصل از آن پژوهش با نتایج تحقیق حاضر؛

۲. انجام پژوهشی در راستای مقایسهٔ میزان آشنایی دانشجویان با فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی نوین در سطح سایر دانشگاه‌ها.

پی‌نوشت‌ها

1. Word & Zarnegar
2. Tan
3. O'Hanlon
4. Mahmood
5. Kokak
6. Chin-Chang
7. Buente & Robbin
8. Noce & Mckeown
9. Kerjecie & Morgan
10. Althaus

منابع

- باقریان، فاطمه (۱۳۸۱)، پیامدهای حاصل از اینترنت برای آموزش عالی؛ بررسی روانشناسی اجتماعی این پدیده، *فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی*. ۲۳ و ۲۴: ۲۷-۴۲
- بردستانی گناوه، مرضیه (۱۳۸۸). مطالعه شیوه‌های کسب اطلاعات علمی و فنی توسط متخصصان و پژوهشگران شرکت ملی نفت ایران و ارائه راهکارهای مناسب. پایان نامه دکتری. دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات تهران.
- حیاتی، زهیر؛ تصویری قمصری، فاطمه ۱۳۷۹. بررسی چگونگی تاثیر اینترنت بر رفتار اطلاع یابی و فعالیت‌های پژوهشی اعضای هیأت علمی سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران. *فصلنامه کتاب، زمستان ۱۳۷۹: ۶۳-۷۸*.
- حیاتی، زهیر، و هاجر ستوده. (۱۳۸۱). بررسی عوامل موثر در استفاده از منابع الکترونیکی اطلاعات در میان اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های شیراز و علوم پزشکی شیراز با تاکید بر شبکه اینترنت و دیسک‌های نوری. *مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز ۱۹ (۱): ۱۱۹-۱۰۴*
- حیاتی، زهیر؛ شریف‌پور، زهرا (۱۳۸۲). بررسی میزان استفاده اعضای هیات علمی دانشگاه‌های خلیج فارس و علوم پزشکی بوشهر از اینترنت با توجه به عواملی مانند جنس سابقه تدریس درجه و مرتبه علمی *مجله علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه شهیدچمران اهواز*. ۱۰ (۳ و ۴): ۱۴۵-۱۶۶.
- خداجوی، محمد. ۱۳۸۴. استفاده اعضای هیات علمی و پژوهشگران موسسات آموزش عالی جهاد کشاورزی تهران از اینترنت. *فصلنامه کتاب*. ۶۱: ۱۳-۲۸
- رضایی شریف آبادی، سعید و غیبی زاد، آزاده (۱۳۸۵). برنامه ریزی راهبردی (استراتژیک) برای استفاده از فناوری اطلاعات در کتابخانه‌ها، *فصلنامه کتاب، دوره هفدهم، شماره سوم: ۵۱ - ۶۰*.
- رمضان کیایی، معصومه (۱۳۸۵). ، بررسی میزان بهره گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات در فعالیت‌های یاددهی- یادگیری و ارتباط آن با میزان یادگیری دانشجویان علوم پزشکی غرب استان مازندران در سال تحصیلی ۱۳۸۴-۸۵. پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه علامه طباطبایی.
- زوارقی، رسول (۱۳۸۸ الف). اطلاعات و ارتباطات: اشتراکات، افتراقات و برهمکنش ها. *اطلاعات‌شناسی*. سال ششم، شماره اول (پیاپی ۲۳)، بهار ۱۳۸۸: ۲۳-۴۶.

- زوارقی، رسول (۱۳۸۸ب). بررسی نگرش دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه تبریز نسبت به مفهوم دسترسی آزاد به متون علمی. کتابداری و اطلاع رسانی. کتابداری و اطلاع رسانی. شماره ۴۸: پاییز ۱۳۸۸.
- زمانی، عشرت (۱۳۸۰). جایگاه اینترنت در آموزش عالی. در مجموعه مقالات همایش کاربرد تکنولوژی آموزشی در آموزش عالی ایران. انتشارات دانشگاه اراک، صص ۲۳۴ - ۲۴۶.
- سلاجقه، مؤده (۱۳۷۷). بررسی نگرش کاربران مرکز اینترنت دانشگاه علوم پزشکی شیراز در مورد شبکه اینترنت و دستیابی به اطلاعات از طریق آن، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شیراز.
- سلطانی، ایرج (۱۳۸۲). نقش تکنولوژی اطلاعات در توسعه منابع انسانی، مجله تدبیر، دوره ۱۴، شماره ۱۳۸: ۷۱ - ۷۰.
- عفت نژاد، امرالله (۱۳۸۱). بررسی میزان استفاده دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شیراز از فناوری اطلاعات، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شیراز.
- غفاری، سونیا (۱۳۸۵). بررسی تفاوت‌های جنسیتی بهره‌گیری از فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات در میان دانشجویان علامه طباطبائی در سال ۱۳۸۵-۱۳۸۴، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبائی.
- قورچیان، علی (۱۳۸۳). آموزش عالی و محرومیت زدایی. در دایره‌المعارف آموزش عالی (جلد اول). قورچیان، علی؛ آراسته، حمیدرضا؛ جعفری، پریش. تهران: بنیاد دانشنامه بزرگ فارسی. ۶۳-۷۴.
- کتابی، محمود (۱۳۷۹). بررسی و تحلیل برخی شاخص‌های آموزش عالی در مورد دانشگاه اصفهان، مطالعات و پژوهش‌های دانشکده ادبیات و علوم انسانی. ۲۱: ۶۵ - ۹۰.
- محمداسماعیل، صدیقه (۱۳۷۹). بررسی میزان رضایت کاربران خدمات اطلاع رسانی اینترنت مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات. فصلنامه کتاب (بهار): ۷-۲۱.
- محقق‌زاده، محمدصادق؛ عبدالهی، مرضیه (۱۳۸۱). بررسی نظرات و نحوه استفاده مشترکین عضو مرکز اینترنت دانشگاه علوم پزشکی شیراز از امکانات مرکز و تاثیر آن بر کارهای پژوهشی این اعضا. علوم اطلاع رسانی، ۱۸(۱ و ۲): ۱-۱۰.
- موحدمحمدی، حمید؛ ایروانی، هوشنگ (۱۳۸۱). الگوی استفاده از اینترنت توسط دانشجویان دانشکده‌های کشاورزی ایران. مجله علوم کشاورزی ایران. ۳۳ (۴): ۷۱۷-۷۲۷.
- وحدت، محمد علی (۱۳۸۴). فناوری اطلاعات (IT) و نقش آن در تجدید ساختار آموزش عالی. نشریه علم و آینده دانشگاه بزد، ۱: ۵۶ - ۵۹.

- وکیلی مفرد، حسین (۱۳۸۵). بررسی تاثیر اینترنت بر فعالیتهای علمی اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی همدان. کتابداری. کتابداری و اطلاع رسانی، ۸(۲): ۷۹-۹۰.
- یعقوبی، جعفر (۱۳۸۰). عوامل موثر بر پذیرش و کاربرد اینترنت در فعالیتهای آموزشی و پژوهشی هیات علمی و دانشجویان دوره تحصیلات تکمیلی رشته ترویج و آموزش کشاورزی طراحی وب سایت، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت معلم .
- یمین فیروز، موسی، و محمدرضا داورپناه (۱۳۸۳). بررسی رفتار اطلاع‌یابی اعضای هیئت علمی دانشگاه فردوسی مشهد از اینترنت. فصلنامه کتابداری و اطلاع رسانی ۶۴(۲): ۴۵-۶۴
- Althaus, S. L (1997). Computer-Mediated communication in the university classroom: an experiment with on-line discussion. *Communication education*, 4: 158-174.
- Baer, W. S. (1998). *Will the internet transform higher education?* Retrieved from <http://rand.org/publications/rp/rp.pdf>.
- Buente, W., & Robbin, A. (2008). Trends in Internet Information Behavior, 2000–2004. *Journal of the American Society for Information Science*, 59(11) : 1743-1760.
- Capel, Susan Marilyn Leask, and Tony Turner. (2001). *Learning to teach in the secondary school: a companion to school experience*. ; New York : RoutledgeFalmer,
- Chin-Chung, T. (2007). the preferences toward constructivist internet – based Learning environment among university students in Taiwan. *Computers in human behavior*, 24(1) : 16-31
- Curtain, R.. (2003) *Factors Related to Computer Use by Teachers in Classroom Instruction*. Doctoral Dissertation, Virginia Polytechnic Institute and State University. Retrieved from <http://www.ictev.vic.edu.au/membership/awards.htm>
- Kokak, U. Y (. 2007). Can ICT usage make a difference on student teachers' information literacy self-efficacy. *Library & information science research*, 29(1) : 92-102.
- Mahmood, M. (2002). A study of computer attitudes of noncompeting students of technical collages in Brunei Darussalam. *Journal of End User Computing*, 14(2) : 40 – 47.
- Noce, A. A., & Mckeown, L. (2008). A new benchmark for Internet use: A logistic modeling of factors influencing Internet use in Canada, 2005. *Government Information Quarterly*, 25: 462 - 476.
- O'Hanlon, N. (2002). Net Knowledge: Performance of New College Students on Internet Skills Proficiency Test. *The Internet and Higher Education*, 5(1) : 55-66.
- Tan, F. (2000). Virtual Learning Networks in higher education: the case of Egypt's regionalists Institute. *Journal of global information management*, 8(3) : 34-41.