

مقایسه مهارت‌های پژوهشی فناورانه دانشجویان حضوری و مجازی

فرهاد سراجی^{۱*}، سارا خداویسی^۲

دانشکده علوم انسانی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران

Comparing Attendance and Virtual Students from Research-Technological Skills PerspectiveFarhad Seraji^{1*}, Sara Khodaveisi²

Educational science, Bu Ali Sina University, Hamadan, Iran

Abstract**Introduction:** The main aim of this study was to compare face-to-face and virtual students with respect to having research-technological skill perspectives.**Materials & Methods:** In this descriptive survey all face-to-face and virtual students of Tehran University were selected using the random categorization method based on Kerjesi & Morgan's table. From 2250 attending students and from 445 virtual students, 327 and 205 students were selected, respectively. For data collection, a researcher-made questionnaire was used. This questionnaire was designed based on five basic elements such as search resource skills, skills for developing and presenting content, attending online environments and publishing ideas, communicative and conversation skills and using applied software. The validity of this tool was confirmed by five experts and its reliability was 0.90. The Mann-Whitney U test was used for data analysis.**Results:** The findings showed that the skills of attending and virtual students were "relatively desirable" in searching for resources, using applied software, online publishing and developing and presenting content and no difference was found between the two groups. However, the two groups differed with respect to commutative and conversation skills.**Conclusion:** No main differences were observed between attending and virtual students of Tehran University in research-technological.**Keywords**

Attendance Student, Virtual, Internet Tools, Research, Research- Technological Skills

چکیده**مقدمه:** هدف پژوهش حاضر، مقایسه دانشجویان دانشگاه‌های حضوری و مجازی از حیث میزان برخورداری از مهارت‌های پژوهشی فناورانه است.**مواد و روش‌ها:** این پژوهش با استفاده از روش توصیفی از نوع پیمایشی انجام شده است و جامعه آماری آن دانشجویان حضوری و مجازی دوره کارشناسی ارشد دانشگاه تهران می‌باشد. با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای و بر اساس جدول کرجسی و مورگان از تعداد ۲۲۵۰ نفر دانشجوی حضوری ۳۲۷ نفر و از تعداد ۴۴۵ نفر دانشجوی مجازی، ۲۰۵ نفر به عنوان نمونه انتخاب شده است. داده‌های مورد نیاز با استفاده از پرسشنامه محقق‌ساخته مربوط به سنجش مهارت‌های پژوهشی- فناورانه گردآوری شد که در آن به پنج مؤلفه مهارت‌های جستجوی منابع، تهیه و ارائه محتوا، حضور در محیط برخط و نشر ایده‌ها، مشارکت و گفتگو و ابزارهای کاربردی تأکید گردید. روایی آن با توجه به نظرات پنج نفر از متخصصان تأیید و پایایی آن از طریق محاسبه آلفای کرانباخ به مقدار ۰/۹۰ محاسبه شد. داده‌های حاصله با استفاده از شاخص‌های آمار توصیفی و آزمون من ویتنی انجام شد.**نتایج:** میزان مهارت دانشجویان حضوری و مجازی در جستجوی منابع، استفاده از ابزارهای کاربردی، تهیه و ارائه محتوا، حضور در محیط برخط و نشر ایده در حد نسبتاً مطلوب بوده و دو گروه با هم تفاوت ندارند و تنها در مهارت استفاده از ابزارهای مشارکتی و ارتباطی از هم متفاوت هستند.**نتیجه‌گیری:** مقایسه دانشجویان حضوری و مجازی دانشگاه تهران در برخورداری از مهارت‌های پژوهشی فناورانه نشان داد که دو گروه در اغلب مهارت‌ها با هم تفاوت ندارند.^{۱*} نویسنده مسؤول: عضو هیات علمی دانشگاه بوعلی سینا، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، گروه علوم تربیتی. تمامی درخواست‌ها به نشانی "fseraji@gmail.com" ارسال شود.^۲ کارشناس ارشد برنامه‌ریزی درسی، گروه علوم تربیتی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه بوعلی سینا.

واژگان کلیدی

دانشجوی حضوری، دانشجوی مجازی، ابزارهای اینترنتی، پژوهش، مهارت‌های پژوهشی فناوریانه

مقدمه

اینترنت یکی از دستاوردهای فناوریانه عصر حاضر است که بر ابعاد مختلف آموزش دانشگاهی تأثیر گذاشته است. دانشجویان و اعضای هیات علمی دانشگاه‌ها از ابزارهای متنوع اینترنت، رایانه و امکانات مبتنی بر وب در انجام فعالیت‌های آموزشی، پژوهشی و نشر بهره می‌گیرند [۱]. این ابزارها به پژوهشگران امکان می‌دهد تا با افراد و پژوهشگران دیگر به تبادل ایده بپردازند و اجتماع‌های رابطه‌ای یا ذهنی شکل دهند. به علاوه با استفاده از امکانات چندرسانه‌ای، اطلاعات جامع و وسیع در اختیار هم‌دیگر قرار دهند و به اشکال متنوع بتوانند یافته‌ها و دانسته‌های خود را منتشر و با سایر همکاران به اشتراک بگذارند [۲]. از این رو برخی از پژوهشگران نشان داده‌اند که دسترسی و استفاده از امکانات اینترنتی از جمله عوامل مؤثر در فعالیت‌های پژوهشی دانشجویان، اعضای هیات علمی و پژوهشگران حرفه‌ای به حساب می‌آید [۳]. برخی از پژوهشگران نشان داده‌اند، بین میزان آشنایی اعضای هیات علمی با فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا) و کارکردهای پژوهش آنها رابطه نزدیک و مستقیم وجود دارد [۴]. همچنین پژوهشگرانی دریافته‌اند که استفاده از اینترنت، به میزان ۱۱ درصد، کارکردهای پژوهشی اعضای هیات علمی دانشگاه را تبیین می‌کند [۵].

از یک سو پژوهش و نشر یکی از اساسی‌ترین فعالیت‌های دانشگاهیان است که بخشی مهمی از ارزیابی‌های هیات علمی و پذیرش دانشجویان تحصیلات تکمیلی با توجه به عملکرد پژوهشی آنها صورت می‌گیرد [۶]. از سوی دیگر بخش زیادی از افرادی که امروزه در سنین ورود به دوره‌های تحصیلات تکمیلی قرار دارند، افراد بومی دیجیتال (Digital Native) خوانده می‌شوند. این افراد از بدو تولد با رسانه‌های دیجیتال نظیر رایانه، ابزارهای بازی و حتی اینترنت ارتباط داشته‌اند و از کار با آنها احساس راحتی می‌کنند. در مقابل این افراد، مهاجران دیجیتال (Digital Immigrant) قرار دارند که فناوری و قابلیت‌های آن را در سنین بزرگسالی درک کرده‌اند و اغلب از کار با این ابزارها اضطراب دارند و احساس راحتی نمی‌کنند [۷].

توسعه امکانات فاوا و اینترنت در راستای تسهیل دسترسی به آموزش عالی در کنار آموزش‌های حضوری، آموزش‌های مجازی را به وجود آورده است که داوطلبان می‌توانند ضمن ایفای تعهدات شغلی و خانوادگی با بهره‌مندی از امکانات تعاملی و چندرسانه‌ای این محیط از آموزش با کیفیت نیز برخوردار شوند [۸]. دانشگاه‌های عصر اطلاعات رسالت دارند با طراحی و اجرای برنامه‌های درسی و تدارک زمینه‌های پژوهشی، شرایط را برای تولید علم فراهم نمایند. در این بستر میزان اثربخشی فرآیند طراحی و اجرای برنامه‌های درسی را پژوهش‌محور بودن آنها و میزان مداخله‌شان در تولید علم مشخص می‌کند. از این روست که پژوهش و تولید علم در دانشگاه از جایگاه سترک و خلل‌ناپذیر برخوردار است. پژوهش فرآیند طرح و حل مسائل تازه‌ای است که پژوهشگر با جمع‌آوری اطلاعات و شواهد لازم و تحلیل آنها بر اساس مبانی معرفت‌شناختی خاص از موقعیت‌های ناشناخته رمزگشایی می‌کند، راه‌حل‌های جدید ارائه می‌دهد و یا مسائل تازه‌ای را طرح می‌نماید [۹]. اینترنت و ابزارهای فناوریانه با داشتن قابلیت‌های متنوع می‌تواند در طی فرآیند پژوهش از ابتدا تا انتهای یک فعالیت علمی و پژوهشی به کمک پژوهشگر بیاید.

امکانات و قابلیت‌های پژوهشی اینترنت و ابزارهای فناوریانه متعدد و متنوع است. Laurillard، این ابزارها را به چهار دسته، ابزارهای استدلالی (Discursive)، انطباقی (Adaptive)، تعاملی (Interactive) و تأملی (Reflective) تقسیم می‌کند. از نظر او با استفاده از ابزارهای اینترنتی می‌توان زمینه را برای مباحثه در بین پژوهشگران فراهم ساخت، امکان تعامل و بسط ارتباط بین آنها را مساعد نمود و توان رویارویی آنها با مسائل و موقعیت‌های مختلف را افزایش داد. همچنین این ابزارها قابلیت ویژه‌ای در ایجاد موقعیت‌های متنوع برای تأمل و تفکر سطح بالا دارا هستند [۱۰].

Caladine ابزارهای فناوریانه موجود در محیط اینترنت را به ابزارهای ارائه‌ای و مشارکتی طبقه‌بندی می‌کند. به نظر او پژوهشگران به صورت هم‌زمان و ناهم‌زمان می‌توانند به یکدیگر اطلاعات ارائه نمایند و با استفاده از ابزارهای گفتگو و ابزارهای ساخت دانش تعامل و مشارکت داشته باشند [۱۱]. Tomei در یک دسته‌بندی کلی ابزارهای موجود در اینترنت را در دو طبقه قرار می‌دهد: نخست، ابزارهایی که برای مشاهده و مطالعه منابع اینترنتی به کار می‌روند. این طبقه ابزارها و نرم‌افزارها جستجوی فایل‌های متنی، صوتی، تصویری را در بر می‌گیرد. دوم، ابزارهایی که برای کمک به برقراری ارتباط بین افراد به کار می‌روند. بر این اساس صاحب‌نظران، ابزارهای موجود در اینترنت را به شیوه‌های مختلف طبقه‌بندی کرده‌اند. دانشجویان و پژوهشگران می‌توانند با استفاده از این ابزارها، اطلاعات و منابع مورد نیاز را جستجو کنند، محتواهای چندرسانه‌ای تولید و ارائه نمایند و بین گروه‌های اجتماعی خود به مشارکت بگذارند، ایده‌های علمی و پژوهشی خود را در فضای مجازی و در اجتماع تخصصی برخط (Online) به تبادل نظر

بگذارند، در کوتاه‌ترین زمان از یافته‌های پژوهشی یا انتشار مقاله‌های جدید اطلاع پیدا کنند، از برگزاری کنفرانس‌ها در کشورهای مختلف مطلع شوند و یافته‌های پژوهشی خود را سریع‌تر منتشر سازند. بالاخره اینکه از این ابزارها برای بسط ارتباطات هم‌زمان و ناهم‌زمان با سایر پژوهشگران بهره گیرند [۱۲].

با توجه به تنوع ابزارهای فناورانه پژوهشی موجود و ارائه تقسیم‌بندی‌های متفاوت از آنها، در پژوهش حاضر، ابزارها و امکانات موجود در اینترنت بر اساس طبقه‌بندی سراجی و حاتمی به پنج دسته ابزارهای جستجو منابع، ابزارهای تهیه و ارائه محتوای چندرسانه‌ای، ابزارهای نشر ایده و حضور در محیط برخط، ابزارهای گفتگو و مشارکتی و ابزارهای کاربردی تقسیم می‌شود [۱۳]. ابزارهای جستجوی منابع اینترنتی به ابزارهایی مانند موتورهای جستجو، راهنماهای موضوعی و ابرموتورهای کاوش اطلاق می‌شود که از این ابزارها می‌توان در مراحل مختلف پژوهش نظیر انتخاب موضوع، تدوین پیشنهاد پژوهشی و بررسی پیشینه پژوهش استفاده کرد. ابزارهای تهیه و ارائه محتوای مجازی به ابزارهایی نظیر نرم‌افزارهای پادکست (Podcast)، گوگل داک (Google Doc) و اسلاید شیر (Slide Share) گفته می‌شود که در برخی از مراحل پژوهش برای درک بهتر موضوعات و مفاهیم، ارائه چندرسانه‌ای یافته‌ها و تشخیص نحوه سازماندهی ساختار مبانی نظری پژوهش به کار گرفته می‌شوند. دسته دیگر ابزارهایی مانند وبلاگ، ویکی و وب سایت هستند که امکان نشر ایده و حضور در محیط برخط را برای پژوهشگران فراهم می‌کنند. دسته بعدی شامل ابزارهایی است که برای ایجاد اجتماع‌های اینترنتی و مجازی به کار می‌روند و از این ابزارها می‌توان در گردآوری اطلاعات پژوهشی، تشکیل گروه‌ها و اجتماع‌های پژوهشی و کمک به برقراری ارتباط بین افراد علاقمند به یک زمینه پژوهشی خاص استفاده کرد. دسته دیگری از ابزارهای کاربردی مانند SPSS، Excel، PowerPoint، Word وجود دارند که در سازماندهی، نظم‌دهی و تحلیل اطلاعات گردآوری شده در فرایند پژوهش به کار گرفته می‌شوند.

محیط‌های یادگیری دانشگاهی از اینترنت و ابزارهای فناورانه آموزشی به شکل‌های مختلف بهره می‌گیرند. در آموزش‌های مرسوم دانشگاهی غالباً اینترنت و ابزارهای آن به‌عنوان مکمل برنامه درسی حضوری در کنار آن به کار گرفته می‌شود. در شکل دوم فناوری‌های اینترنتی بر اساس طرح‌های مدون با آموزش‌های حضوری ترکیب می‌شود تا قابلیت‌های آموزش حضوری و اینترنتی ضعف‌های یکدیگر را پوشش و نقاط قوت همدیگر را ارتقاء دهند. به این شیوه آموزشی، روش یادگیری ترکیبی (Blended Learning) گفته می‌شود. شکل سوم آموزش‌های امروزی در دانشگاه‌ها، آموزش مجازی (Virtual Learning) است که در آن یاددهنده و یادگیرنده با استفاده از ابزارهای فناورانه مانند سامانه مدیریت یادگیری (Learning Management System) از دور با یکدیگر ارتباط برقرار می‌کنند. دانشجویان در هر یک از این سه شیوه به شکل‌های مختلف و متفاوت از اینترنت و ابزارهای آن برای انجام فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی بهره می‌گیرند [۱۴]. در دانشگاه‌های حضوری که از فناوری‌ها و اینترنت به‌عنوان مکمل برنامه‌های درسی حضوری استفاده می‌شود، دانشجویان برای جستجوی منابع اطلاعاتی، تعامل با افراد و گروه‌های مجازی و دسترسی به محتواهای چندرسانه‌ای از این فناوری‌ها بهره می‌گیرند. پژوهش‌هایی مانند Agarwal، Madhusudhan و Mital، کشتی‌آرای و همکاران، کوچک و سمیرمی‌زاده مهارت‌های استفاده از اینترنت را در پژوهشگران و دانشجویان در سطح مطلوب گزارش می‌کنند [۱۵-۱۸]. Madhusudhan نشان می‌دهد که دانشجویان حضوری و پژوهشگران دانشگاه دهلی در حد خیلی زیاد با ابزارهای ویکی، فیس بوک (Facebook)، یوتیوب (YouTube)، بلاگ‌ها، فلیکر (Flickr)، مای اسپیس (Myspace)، اسلاید شیر (Slid Share)، تویتر (Twitter)، دلشیز (Delicious)، اسکایپ (Skype)، های فایو و نینگ آشنایی دارند و از آنها در پژوهش‌های خود استفاده می‌کنند [۱۵]. Agarwal و Mital در پژوهشی دریافتند اغلب دانشجویان برای انجام فعالیت‌های پژوهشی از شبکه‌های اجتماعی و امکانات مشارکتی وب دو بهره می‌گیرند [۱۶]. کشتی‌آرای و همکاران نشان دادند که دانشجویان تحصیلات تکمیلی اصفهان در زمینه جست و جوی بانک‌های اطلاعاتی مجازی و دسترسی به منابع مجازی مهارت بالاتر از حد متوسط دارند [۱۷]. کوچک و سمیرمی‌زاده در پژوهشی میزان مهارت دانشجویان کارشناسی و کارشناسی ارشد کتابداری را در زمینه فناوری‌های نوین اطلاعاتی را بررسی کرده‌اند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که مهارت دانشجویان در زمینه نرم‌افزارهایی مانند اکسل و ورد در سطح مطلوبی است [۱۸].

در مقابل پژوهشگرانی مانند Kelsey و Cole، Bond، محمودی میمند و عصاره، و ارسن و جوکار سطح مهارت‌های اینترنتی در دانشجویان را پایین ارزیابی کرده‌اند [۱۹-۲۱]. Bond در پژوهشی دریافت مهارت‌های استفاده از اینترنت در دانشجویان رشته پرستاری پایین‌تر از حد مطلوب است [۱۹]. Kelsey و Cole نشان می‌دهند که میزان سواد رایانه‌ای پرستاران شاغل به تحصیل در حد مطلوب نیست [۲۰]. محمودی میمند و عصاره با مقایسه مهارت‌های جستجوی منابع در بین دانشجویان پزشکی عمومی دانشگاه‌های علوم پزشکی بندرعباس و رفسنجان در سال‌های ۱۳۸۸-۱۳۸۷ نشان دادند که مهارت دانشجویان در این زمینه در

سطح پایین قرار دارد [۲۱]. ارسن و جوکار با بررسی مهارت‌های جست و جوی برخط در میان دانشجویان کارشناسی دانشگاه شیراز دریافتند مهارت‌های اینترنتی دانشجویان در سطح پایین و متوسط است [۲۲]. بر اساس یافته‌های Vazire, Gosling, و Srivastava و John اغلب پژوهشگران از قابلیت‌ها و امکانات گسترده اینترنت صرفاً در برخی از موارد محدود استفاده می‌کنند و بخش مهمی از قابلیت‌های آن را نادیده می‌گیرند [۲۳]. تمجید و رضایی شریف‌آبادی نشان داده‌اند که دانشجویان دوره رزیدنتی پزشکی از قابلیت‌های فناوری به ترتیب از پست مجازی، فناوری RSS، پادکست و ابزارهای ارتباطی در فعالیت‌های پژوهشی بهره می‌گیرند [۲۴]. همچنین کوشا در پژوهشی، مواردی مانند شیوه‌های جست و جوی منابع در اینترنت، ارزیابی منابع مجازی، طراحی وبسایت شخصی و نشر منابع و مراجع اینترنتی را به‌عنوان نیازهای آموزشی پژوهشگران مشخص کرده است [۲۵].

در آموزش‌های ترکیبی دانشگاهی، دانشجویان ضمن بهره‌مندی از مزیت‌های محیط‌های یادگیری حضوری، با استفاده از سامانه مدیریت یادگیری امکان ارتباط با همکلاسان و معلمان را به‌دست می‌آورند و با دسترسی به منابع یادگیری، چندرسانه‌ای‌ها بستر بهتری برای یادگیری دانشجویان فراهم می‌گردد. همچنین در محیط‌های یادگیری مجازی دانشجویان کلیه فرآیندهای آموزشی و پژوهشی نظیر دسترسی به سامانه مدیریت یادگیری، تهیه محتوا، تعامل با همکلاسان و مدرسان، جستجوی منابع یادگیری و انتشار یافته‌های پژوهشی را با استفاده از ابزارهای فناورانه انجام می‌دهند. در این دو محیط دانشجویان و پژوهشگران عمده فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی خود را از طریق ابزارهای مختلف اینترنتی و امکانات فناورانه انجام می‌دهند. Rouet و Puustinen معتقدند دانشجویان دوره‌های مجازی به‌واسطه ارتباط مداوم و مستمر با ابزارهای فناورانه قابلیت ارتباط برخط، مهارت‌های جستجوی اطلاعات و استفاده از منابع مجازی را به خوبی کسب می‌کنند [۲۶]. همسو با این عقیده، Yang، در پژوهشی نشان می‌دهد که دانشجویان مجازی از ابزارهای نشر ایده در محیط مجازی نظیر وبلاگ، ویکی و ابزارهای اشتراک‌گذاری در سطح مطلوب بهره می‌گیرند [۲۷]. Hannafin و Girasoli، و Anthony نیز در می‌یابند که دانشجویان دوره‌های مجازی از ابزارهای ارتباطی ناهم‌زمان به‌طور مناسب استفاده می‌کنند و این کار به افزایش خودکارآمدی تحصیلی و عملکرد پژوهشی آنها اثر مثبت می‌گذارد [۲۸].

از طرفی Shank بر این باور است که برخی از دانشجویان به‌دلیل محدودیت‌ها و تعهدات شغلی و خانوادگی به دوره‌های مجازی وارد می‌شوند. این افراد ممکن است در انجام تکالیف و پژوهش‌ها علاقه‌ای به ابزارهای فناورانه نداشته باشند یا اینکه مهارت کافی برای استفاده از ابزارهای اینترنتی را نداشته باشند [۲۹]. Fisher، Dempsey و Anderton در پژوهشی با بررسی موانع یا علل عدم استفاده دانشجویان مجازی از منابع مجازی و کتابخانه‌های دیجیتال دریافتند که عمدتاً دانشجویان به دلیل نبود مهارت کافی و نداشتن زمان جستجو به استفاده از منابع مجازی رغبت بیشتری نشان نمی‌دهند [۳۰]. همچنین Macdonald و Creanor در می‌یابند که دانشجویان در دوره‌های مجازی چندان به استفاده از ابزارهای ارتباطی رغبت نشان نمی‌دهند، گرچه از لحاظ مهارت کاربرد در سطح بالا قرار دارند [۳۱]. به‌علاوه Pachler و Daly در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که دانشجویان مجازی برای بهره‌مندی از ابزارهایی مانند وبلاگ، ویکی، ابزارهای اشتراک‌گذاری فایل‌ها و ابزارهای ارتباطی زمان کافی اختصاص نمی‌دهند [۳۲]. با توجه به اینکه میزان مهارت دانشجویان حضوری و مجازی تنها تحت تأثیر میزان ارتباط آنها با ابزارهای فناورانه نیست و با ملاحظه نتایج پژوهش‌ها عوامل دیگری نیز در شکل‌گیری و تقویت این مهارت‌ها دخالت دارند لذا هدف پژوهش حاضر مقایسه مهارت‌های پژوهشی فناورانه دانشجویان حضوری و مجازی در سطوح تحصیلات تکمیلی دانشگاه تهران است.

با توجه به موارد مذکور، سؤال کلی این پژوهش این است که دانشجویان حضوری و مجازی دانشگاه تهران به لحاظ برخورداری از مهارت‌های پژوهشی فناورانه چه اندازه با یکدیگر تفاوت دارند و سؤالات ویژه آن به قرار زیر است:

- ۱) آیا بین میزان مهارت استفاده از ابزارهای جستجوی اطلاعات و منابع اینترنتی در دانشجویان حضوری و مجازی دانشگاه تهران تفاوت وجود دارد؟
- ۲) آیا بین میزان مهارت استفاده از ابزارهای تهیه و ارائه محتوا در دانشجویان حضوری و مجازی دانشگاه تهران تفاوت وجود دارد؟
- ۳) آیا بین میزان مهارت استفاده از ابزارهای نشر ایده و حضور در محیط برخط دانشجویان حضوری و مجازی دانشگاه تهران تفاوت وجود دارد؟
- ۴) آیا بین میزان مهارت استفاده از ابزارهای گفتگو و مشارکت در دانشجویان حضوری و مجازی دانشگاه تهران تفاوت وجود دارد؟
- ۵) آیا بین میزان مهارت استفاده از نرم‌افزارهای کاربردی در دانشجویان حضوری و مجازی دانشگاه تهران تفاوت وجود دارد؟

مواد و روش‌ها

این پژوهش با استفاده از روش توصیفی از نوع پیمایشی انجام شده است و در آن میزان مهارت‌های دانشجویان حضوری و مجازی در کاربرد ابزارهای پژوهشی- فناورانه به صورت خود ارزیابی مورد پیمایش قرار گرفته است. جامعه آماری آن کلیه دانشجویان حضوری و مجازی دوره کارشناسی ارشد دانشگاه تهران هستند که نمونه‌گیری از آن با استفاده از روش تصادفی طبقه‌ای صورت گرفته است. جامعه آماری دانشجویان حضوری ۲۲۵۰ نفر بوده و بر اساس فرمول کرجسی و مورگان ۳۲۷ نفر به عنوان نمونه انتخاب شده است. همچنین جامعه آماری دانشجویان مجازی ۴۴۵ نفر بوده و ۲۰۵ نفر از آن به عنوان نمونه انتخاب شده است. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه محقق ساخته مربوط به سنجش مهارت‌های پژوهشی- فناورانه است. این پرسشنامه بر اساس پنج مؤلفه مهم شامل مهارت‌های جستجوی منابع (هفت گویه)، مهارت‌های تهیه و ارائه محتوا (شش گویه)، مهارت‌های حضور در محیط برخط و نشر ایده (شش گویه)، به‌کارگیری نرم‌افزارهای کاربردی (پنج گویه) و ابزارهای مشارکتی و گفتگو (هفت گویه) تهیه شده است و مجموع گویه‌ها ۳۱ مورد می‌باشد. در این پرسشنامه از مقیاس هفت درجه‌ای لیکرت استفاده شده است. روایی این پرسشنامه پس از اعمال نظرات اصلاحی پنج نفر از صاحب‌نظران حوزه یادگیری الکترونیکی حاصل شد و پایایی آن با محاسبه آلفای کراباخ به میزان ۰/۹۰ به دست آمد. برای تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی (مانند فراوانی، درصد فراوانی، میانه، میانگین رتبه‌ها) و آمار استنباطی (من ویتنی) استفاده شد. این آزمون معادل ناپارامتری آزمون تی مستقل است و برای مقایسه داده‌هایی که از طرح‌های گروه‌های مستقل به دست می‌آیند، مورد استفاده قرار می‌گیرد. بنابراین با توجه به این که مقیاس داده‌ها از نوع ترتیبی است، این روش مناسب‌ترین آزمون آماری برای تحلیل سؤال‌های پژوهش است.

یافته‌ها

داده‌های این پژوهش از دانشجویان حضوری و مجازی دانشگاه تهران تهیه شده است که مشخصات جمعیت‌شناختی نمونه مورد مطالعه در جدول ۱ ارائه شده است. با توجه به جدول ۱، کل نمونه دانشجویان شرکت‌کننده در پژوهش ۴۴۳ نفر بودند که ۲۸۵ نفر (۶۴/۳٪) دانشجوی دانشگاه حضوری و ۱۵۸ نفر (۳۵/۷٪) دانشجوی دانشگاه مجازی بودند.

جدول ۱: فراوانی و درصد فراوانی نمونه مورد مطالعه به تفکیک نوع دانشگاه

شاخص نوع دانشگاه	فراوانی	درصد فراوانی
دانشگاه حضوری	۲۸۵	۶۴/۳
دانشگاه مجازی	۱۵۸	۳۵/۷
جمع	۴۴۳	۱۰۰

سؤال ۱) مهارت‌های پژوهشی- فناورانه دانشجویان حضوری و مجازی (بر اساس مؤلفه‌های مهارت‌های جستجوی منابع، مهارت‌های تهیه و ارائه محتوا، مهارت‌های حضور در محیط برخط و نشر ایده، به‌کارگیری نرم‌افزارهای کاربردی و ابزارهای مشارکتی و گفتگو) به چه میزان است.

جدول ۲: بررسی میزان مهارت‌های پژوهشی- فناورانه دانشجویان حضوری و مجازی بر اساس پنج مؤلفه

میانگین	تعداد	مهارت دانشجوی	
۳/۴۲	۲۸۵	حضوری	مهارت‌های جستجوی منابع
۳/۶۴	۱۵۸	مجازی	
۴/۵۰	۲۸۵	حضوری	مهارت‌های تهیه و ارائه محتوا
۴/۵۰	۱۵۸	مجازی	
۴/۵۰	۲۸۵	حضوری	مهارت‌های حضور در محیط آن لاین و نشر ایده
۴/۶۶	۱۵۸	مجازی	

۳/۶۰	۲۸۵	حضوری	به کارگیری نرم افزار های کاربردی
۳/۳۰	۱۵۸	مجازی	
۳/۴۲	۲۸۵	حضوری	ابزارهای مشارکتی و گفتگو
۳/۵۷	۱۵۸	مجازی	

برای بررسی میزان مهارت‌های پژوهشی- فناوریانه دانشجویان حضوری و مجازی از یک طیف سه درجه‌ای (مطلوب، نسبتاً مطلوب، نامطلوب) استفاده شده است. با توجه به مقدار میانه‌ها که در جدول ۲ نشان داده شده است، دانشجویان حضوری در برخورداری از مهارت استفاده از ابزارهای جستجوی اطلاعات و منابع اینترنتی دارای میانه ۳/۴۲ و در حد نسبتاً مطلوب، در مهارت استفاده از ابزارهای تهیه و ارائه محتوا دارای میانه ۴/۵۰ و در حد نسبتاً مطلوب، در مهارت استفاده از ابزارهای نشر ایده و حضور در محیط برخط دارای میانه ۴/۵۰ و در حد نسبتاً مطلوب در مهارت استفاده از ابزارهای گفتگو و مشارکت دارای میانه ۳/۴۲ و در حد نسبتاً و در مهارت استفاده از نرم‌افزارهای کاربردی دارای میانه ۳/۳۰ در حد نسبتاً مطلوب می‌باشد. همچنین دانشجویان مجازی نیز به ترتیب در این مهارت‌ها دارای میانه ۳/۶۴ و در حد نسبتاً مطلوب، ۴/۵۰ و در حد نسبتاً مطلوب، ۴/۶۶ و در حد نسبتاً مطلوب، ۳/۵۷ و در حد نسبتاً مطلوب و ۳/۳۰ و در حد نسبتاً مطلوب از مهارت برخوردارند.



پیوستار ۱: پیوستار تعیین سطح مطلوبیت برای متغیرهای هفت‌گزینه‌ای

سؤال ۲) آیا بین میزان مهارت استفاده از ابزارهای جستجوی اطلاعات و منابع اینترنتی دانشجویان حضوری و مجازی تفاوت وجود دارد؟

جدول ۳: مقایسه مهارت دانشجویان حضوری و مجازی در استفاده از ابزارهای جستجوی اطلاعات و منابع اینترنتی بر اساس آزمون من-وینتی

سطح معناداری	مقدار من وینتی	میانگین رتبه‌ها	میانه	تعداد	دانشجو	
					مهارت	
۰/۲۹۵	۲۱۱۶۶/۰۰	۲۱۷/۲۷	۳/۳۴	۲۸۵	حضوری	مهارت استفاده از ابزارهای جستجوی
		۲۳۰/۵۴	۳/۴۸	۱۵۸	مجازی	اطلاعات و منابع اینترنتی

برای بررسی این سؤال پژوهش که آیا بین میزان مهارت استفاده از ابزارهای جستجوی اطلاعات و منابع اینترنتی دانشجویان حضوری و مجازی تفاوت وجود دارد، از آزمون من-وینتی استفاده شد. نتایج تحلیل نشان داد بین دو گروه دانشجویان حضوری و مجازی با توجه به مقدار سطح معناداری (۰/۲۹۵) تفاوت معناداری در سطح ۰/۹۵ وجود ندارد. در جدول ۳ میانه مشاهده شده است که دانشجویان حضوری و مجازی، در مهارت استفاده از ابزارهای جستجوی اطلاعات و منابع اینترنتی به ترتیب برابر ۳/۴۲ و ۳/۶۴ می‌باشد. بنابراین می‌توان گفت که بین میزان مهارت دانشجویان حضوری و مجازی در استفاده از ابزارهای جستجوی اطلاعات و منابع اینترنتی تفاوت معناداری وجود ندارد.

سؤال ۳) آیا بین میزان مهارت استفاده از ابزارهای تهیه و ارائه محتوا دانشجویان حضوری و مجازی تفاوت وجود دارد؟ در جدول ۴، نتایج تحلیل نشان می‌دهد که بین دو گروه دانشجویان حضوری و مجازی با توجه به مقدار سطح معناداری (۰/۲۱۳) تفاوت معناداری در سطح ۰/۹۵ وجود ندارد. میانه مشاهده شده دانشجویان حضوری و مجازی در مهارت استفاده از ابزارهای تهیه و ارائه محتوا به ترتیب برابر ۴/۵۰ و ۴/۵۰ می‌باشد. بنابراین می‌توان گفت بین میزان مهارت دانشجویان حضوری و مجازی در استفاده از ابزارهای تهیه و ارائه محتوا تفاوت معناداری وجود ندارد.

جدول ۴: مقایسه مهارت دانشجویان حضوری و مجازی در استفاده از ابزارهای تهیه و ارائه محتوا بر اساس من- ویتنی

سطح معناداری	مقدار من ویتنی	میانگین رتبه‌ها	میانه	تعداد	دانشجو	
					مهارت	
۰/۷۱۳	۲۲۰۴۱	۲۲۳/۶۶	۴/۵۰	۲۸۵	حضوری	مهارت استفاده از ابزارهای
		۲۱۹/۰۰	۴/۵۰	۱۵۸	مجازی	تهیه و ارائه محتوا

سؤال ۴) آیا بین میزان مهارت استفاده از ابزارهای نشر ایده و حضور در محیط برخط دانشجویان دانشگاه‌های حضوری و مجازی تفاوت وجود دارد؟

در جدول ۵، نتایج تحلیل نشان می‌دهد که بین دو گروه دانشجویان حضوری و مجازی با توجه به مقدار سطح معناداری (۰/۲۹۵) تفاوت معناداری در سطح ۰/۹۵ وجود ندارد. میانه مشاهده شده دانشجویان حضوری و مجازی در مهارت استفاده از ابزارهای نشر ایده و حضور در محیط برخط به ترتیب برابر ۴/۵۰ و ۴/۵۰ می‌باشد. بنابراین می‌توان گفت که بین میزان مهارت دانشجویان حضوری و مجازی در استفاده از ابزارهای نشر ایده و حضور در محیط برخط اینترنتی تفاوت معناداری وجود ندارد.

جدول ۵: مقایسه مهارت دانشجویان حضوری و مجازی در استفاده از ابزارهای نشر ایده و حضور در محیط برخط بر اساس آزمون من- ویتنی

سطح معناداری	مقدار من ویتنی	میانگین رتبه‌ها	میانه	تعداد	دانشجو	
					مهارت	
۰/۲۹۵	۲۱۱۶۴	۲۲۶/۷۴	۴/۵۰	۲۸۵	حضوری	مهارت استفاده از ابزارهای
		۲۱۳/۴۵	۴/۵۰	۱۵۸	مجازی	نشر ایده و حضور در محیط برخط

سؤال ۵) آیا بین میزان مهارت استفاده از ابزارهای گفتگو و مشارکت دانشجویان حضوری و مجازی تفاوت وجود دارد؟

جدول ۶: مقایسه مهارت دانشجویان حضوری و مجازی در استفاده از ابزارهای گفتگو و مشارکت بر اساس آزمون من- ویتنی

سطح معناداری	مقدار من ویتنی	میانگین رتبه‌ها	میانه	تعداد	دانشجو	
					مهارت	
۰/۰۰۲	۱۸۵۶۶	۲۳۵/۸۶	۳/۶۰	۲۸۵	حضوری	استفاده از ابزارهای گفتگو و
		۱۹۷/۰۱	۳/۳۰	۱۵۸	مجازی	مشارکت

در جدول ۶ نتایج تحلیل نشان می‌دهد که بین دو گروه دانشجویان حضوری و مجازی با توجه به مقدار سطح معناداری (۰/۰۰۲) تفاوت معناداری در سطح ۰/۹۵ وجود دارد. میانه مشاهده شده دانشجویان حضوری و مجازی در مهارت استفاده از ابزارهای گفتگو و مشارکت به ترتیب برابر ۳/۶۰ و ۳/۳۰ می‌باشد. بنابراین می‌توان گفت که بین میزان مهارت دانشجویان حضوری در استفاده از ابزارهای استفاده از ابزارهای گفتگو و مشارکت اینترنتی از دانشجویان مجازی بیشتر است.

سؤال ۶) آیا بین میزان مهارت استفاده از نرم‌افزارهای کاربردی دانشجویان دانشگاه‌های حضوری و مجازی تفاوت وجود دارد؟ در جدول ۷ نتایج تحلیل نشان می‌دهد که بین دو گروه دانشجویان حضوری و مجازی با توجه به مقدار سطح معناداری (۰/۹۱۸) تفاوت معناداری در سطح ۰/۹۵ وجود ندارد. میانه مشاهده شده دانشجویان حضوری و مجازی در مهارت استفاده از ابزارهای نشر ایده و حضور در محیط برخط به ترتیب برابر ۳/۴۲ و ۳/۵۷ می‌باشد. بنابراین می‌توان گفت که بین میزان مهارت دانشجویان حضوری و مجازی در استفاده از ابزارهای نشر ایده و حضور در محیط برخط اینترنتی تفاوت معناداری وجود ندارد.

جدول ۷: مقایسه مهارت دانشجویان حضوری و مجازی در استفاده از نرم‌افزارهای کاربردی بر اساس آزمون من- ویتنی

سطح معناداری	مقدار من ویتنی	میانگین رتبه‌ها	میانه	تعداد	دانشجو	
					مهارت	
۰/۹۱۸	۲۲۳۸۲	۲۲۲/۴۷	۳/۴۲	۲۸۵	حضوری	استفاده از نرم‌افزارهای
		۲۲۱/۱۶	۳/۵۷	۱۵۸	مجازی	کاربردی

بحث و نتیجه‌گیری

فعالیت‌های پژوهشی گام مهمی در راستای تولید علم هستند که دانشجویان تحصیلات تکمیلی در دانشگاه‌ها بخشی از آن را عهده‌دار هستند. اینترنت و قابلیت‌های فناوریانه آن تسهیلات متنوعی را در اختیار پژوهشگران قرار می‌دهد تا آنها بتوانند با صرف زمان و هزینه کمتر با یکدیگر به تبادل اطلاعات و ایده‌ها بپردازند، منابع گوناگون را جستجو کنند، ایده‌های خود را در محیط مجازی منتشر و به اشتراک بگذارند و از ابزارهای گوناگون در تلخیص، جمع‌بندی و ارائه اطلاعات بهره‌گیرند. لیکن دانشجویان حضوری و مجازی با توجه به میزان تعامل و درگیری‌شان با این ابزارها ممکن است از لحاظ مهارت کاربرد ابزارهای اینترنتی در فرآیند پژوهش با یکدیگر تفاوت داشته باشند. هدف این پژوهش بررسی میزان و مقایسه تفاوت بین دانشجویان حضوری و مجازی در برخورداری از مهارت‌های پژوهشی فناوریانه است. در این راستا یافته‌های پژوهش حاضر از دو جهت قابل بحث است:

الف) بالا بودن مهارت‌های پژوهشی فناوریانه در دانشجویان حضوری و مجازی. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که دانشجویان حضوری در برخورداری از مهارت استفاده از ابزارهای جستجوی اطلاعات و منابع اینترنتی دارای میانگین ۳/۴۲ و در حد نسبتاً مطلوب، در مهارت استفاده از ابزارهای تهیه و ارائه محتوا دارای میانگین ۴/۵۰ و در حد نسبتاً مطلوب، در مهارت استفاده از ابزارهای نشر ایده و حضور در محیط برخط دارای میانگین ۴/۵۰ و در حد نسبتاً مطلوب، در مهارت استفاده از ابزارهای گفتگو و مشارکت دارای میانگین ۳/۴۲ و در حد نسبتاً و در مهارت استفاده از نرم‌افزارهای کاربردی دارای میانگین ۳/۳۰ در حد نسبتاً مطلوب می‌باشد. همچنین دانشجویان مجازی نیز به ترتیب در این مهارت‌ها دارای میانگین ۳/۶۴ و در حد نسبتاً مطلوب، ۴/۵۰ و در حد نسبتاً مطلوب، ۴/۶۶ و در حد نسبتاً مطلوب، ۳/۵۷ و در حد نسبتاً مطلوب و ۳/۳۰ و در حد نسبتاً مطلوب از مهارت برخورداری دارند. این یافته‌ها با برخی از نتایج پژوهش‌های قبلی که مهارت‌های پژوهشی فناوریانه دانشجویان حضوری و مجازی را در سطح مطلوب برآورد کرده بودند، همخوانی دارد که از جمله آنها می‌توان به پژوهش‌های Mital و Agarwal، Madhusudhan، کشتی‌آرای و همکاران، کوچک و سمیرمی‌زاده، که سطح مهارت‌های پژوهشی فناوریانه دانشجویان حضوری را مورد ارزیابی قرار داده‌اند، اشاره کرد [۱۵-۱۸]. Madhusudhan نشان می‌دهد که دانشجویان حضوری در پژوهش‌های خود از ابزارهای ویکی (wiki)، فیس‌بوک (facebook)، یوتیوب (youtube)، بلاگ‌ها (blogs)، فلیکر (flicker)، مای‌اسپیس (my space)، اسلایدشیر (slideshare)، تویتر (twitter)، دلشیز (delicious)، اسکایپ (skype)، های‌فایو (high five) و نینگ (ning) به خوبی استفاده می‌کنند [۱۵]. Agarwal و Mital دریافت دانشجویان برای انجام فعالیت‌های پژوهشی از شبکه‌های اجتماعی و امکانات مشارکتی وب دو، بهره‌می‌گیرند [۱۶]. کشتی‌آرای و همکاران نشان دادند که مهارت دانشجویان تحصیلات تکمیلی اصفهان در زمینه جست و جوی بانک‌های اطلاعاتی و دسترسی به منابع الکترونیکی از حد متوسط بالاتر است [۱۷]. کوچک و سمیرمی‌زاده نشان می‌دهند که مهارت دانشجویان در زمینه نرم‌افزارهایی مانند Excel و Word در سطح مطلوب است [۱۸]. نتایج پژوهش‌های Yang، Anthony و Hannafin، و Girasoli بیانگر بالا بودن برخی از مهارت‌های پژوهشی فناوریانه در دانشجویان مجازی است [۲۳، ۲۷]. پژوهش Yang نشان می‌دهد که دانشجویان مجازی از ابزارهای نشر ایده در محیط مجازی نظیر وبلاگ، ویکی و ابزارهای اشتراک‌گذاری در سطح مطلوب بهره‌می‌گیرند [۲۷]. Anthony، Hannafin و Girasoli نیز دریافتند دانشجویان دوره‌های مجازی از ابزارهای ارتباطی ناهم‌زمان به‌طور مناسب استفاده می‌کنند [۲۳]. به تعبیر Hricko دانشجویان تحصیلات تکمیلی امروزی که عمدتاً در سنین پایین‌تر از سی و پنج سالگی قرار دارند، بومیان دیجیتال خوانده می‌شوند و فارغ محیط تحصیلی که در آن مشغول هستند، از ابزارهای فناوریانه به حد زیاد برای انجام فعالیت‌های پژوهشی بهره‌می‌گیرند [۷].

ب) عدم تفاوت بین دانشجویان حضوری و مجازی در برخورداری از مهارت‌های پژوهشی فناوریانه. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که دانشجویان حضوری و مجازی در مهارت‌هایی مانند کاربرد ابزارهای جستجوی اطلاعات و منابع اینترنتی (در سطح معنی‌داری ۰/۲۹۵)، استفاده از ابزارهای تهیه و ارائه محتوا (در سطح معنی‌داری ۰/۷۱۳)، استفاده از ابزارهای نشر ایده و حضور در محیط برخط (در سطح معنی‌داری ۰/۲۹۵) و استفاده از نرم‌افزارهای کاربردی (در سطح معنی‌داری ۰/۹۱۸) با یکدیگر تفاوت ندارند ولی مهارت دانشجویان حضوری در کاربرد ابزارهای مشارکتی و گفتگو (در سطح معنی‌داری ۰/۰۰۲) از دانشجویان مجازی تا حدودی بالاتر است.

یافته‌های مربوط به عدم تفاوت بین دانشجویان حضوری و مجازی در مهارت‌های مربوط به ابزارهای جستجوی اطلاعات و منابع اینترنتی، استفاده از ابزارهای تهیه و ارائه محتوا، استفاده از ابزارهای نشر ایده و حضور در محیط برخط و استفاده از نرم‌افزارهای کاربردی را می‌توان از جهات سهولت دسترسی به اینترنت، تأکید بر اهمیت پژوهش در دوره‌های تحصیلات تکمیلی و نحوه پذیرش دانشجویان مجازی و حضوری مورد بحث قرار داد. با تسهیل دسترسی به اینترنت دانشجویان حضوری نیز به مانند دانشجویان

مجازی به کلیه ابزارهای اینترنتی و امکانات پژوهشی اینترنت دسترسی دارند و می‌توانند در انجام بهتر فعالیت‌های پژوهشی خود از آنها بهره‌گیرند. نکته دوم تأکید بر جایگاه پژوهش در فرآیند تحصیلات تکمیلی دانشجویان تلاش می‌کند تا شیوه‌های ممکن برای بهبود و به اعتقاد Daly با توجه به جایگاه پژوهش در فرآیند تحصیلات تکمیلی دانشجویان تلاش می‌کند تا شیوه‌های ممکن برای بهبود و تقویت مهارت‌های پژوهشی را یاد بگیرند. این تأکید دانشجویان حضوری را ترغیب می‌کند، از امکانات موجود در اینترنت نظیر انواع منابع متنی، وبلاگ، ویکی، گروه‌های مجازی، اسلاید و سایر منابع چندرسانه‌ای به مانند دانشجویان مجازی بهره‌گیرند. نکته بعدی نحوه پذیرش دانشجویان حضوری و مجازی در دانشگاه‌هاست. دانشجویان حضوری دوره‌های تحصیلات تکمیلی با توجه به نمره ورودی به دوره غالباً در سطح بالایی قرار دارند و در مقابل دانشجویان مجازی عمدتاً از بین افرادی انتخاب می‌شوند که در آزمون ورودی نمره پایین‌تری کسب کرده‌اند. به نظر Shenk بعضی از این افراد نه بر اساس علاقه و مهارت در کاربرد اینترنت بلکه به لحاظ تعهدات شغلی و خانوادگی به دوره‌های مجازی وارد می‌شوند [۲۹].

در بخش دیگری از یافته‌های این پژوهش، نشان داده شده است که دانشجویان حضوری در استفاده از ابزارهای ارتباطی و مشارکتی با دانشجویان حضوری تا حدودی بالاتر هستند. در توجیه این یافته می‌توان گفت دانشجویان حضوری برای بسط ارتباطاتی که در محیط حضوری شکل داده‌اند، از امکانات و ابزارهای محیط مجازی بهره‌می‌گیرند. در این شیوه ارتباط‌های حضوری مبنای ارتباطات مجازی تلقی می‌شود.

به‌طور کلی می‌توان گفت ابزارهای فناورانه و امکانات اینترنتی نقش مهمی در انجام فعالیت‌های پژوهشی دانشجویان تحصیلات تکمیلی حضوری و مجازی ایفاء می‌کند. از این رو با توجه به گسترش دسترسی به اینترنت در نزد دانشجویان محیط‌های حضوری و مجازی، آنها برای تقویت فعالیت‌های پژوهشی خود از انواع مختلف ابزارهای جستجوی منابع الکترونیکی، ابزارهای تهیه و ارائه محتوا، ابزارهای حضور و نشر ایده در محیط برخط، ابزارهای ارتباطی و مشارکت و ابزارهای کاربردی بهره‌می‌گیرند. بر این اساس دانشجویان هر دو گروه حضوری و مجازی عمدتاً به میزان زیاد از فناوری‌ها استفاده می‌کنند و از لحاظ میزان استفاده بین دو گروه - به‌جز از تفاوت در استفاده از ابزارهای ارتباطی - تفاوت عمده‌ای مشاهده نمی‌شود. بنابراین با توجه به یافته‌های این پژوهش پیشنهاد می‌شود:

۱) با توجه به میزان استفاده بالای دانشجویان حضوری و مجازی از ابزارهای اینترنتی در فعالیت‌های پژوهشی، امکانات و ابزارهای مورد نیاز بیش از گذشته در دسترس دانشجویان قرار داده شود.

۲) یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که دانشجویان حضوری و مجازی در حد زیاد و بسیار زیاد از امکانات فناورانه استفاده می‌کنند. این ظرفیت می‌تواند برای معرفی ابعاد و قابلیت‌های بیشتر ابزارهای اینترنتی در انجام فعالیت‌های پژوهشی بهره‌گرفت و از این رو توصیه می‌شود اقداماتی برای توجیه و آموزش دانشجویان صورت گیرد.

۳) این پژوهش با استفاده از روش‌شناسی کمی انجام شده است. به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود با استفاده از ابزارهای مشاهده و مصاحبه نیمه‌ساختار یافته با دانشجویان در دانشگاه تهران یا سایر دانشگاه‌ها به بررسی و مقایسه مهارت‌های دانشجویان دو محیط بپردازند.

References:

1. Rosen A. E-learning2: Proven Practices and Emerging Technologies to Achieve Result. New York: American Management Association; 2009. p. 173.
2. Conole G, Oliver M. Contemporary Perspectives in e-learning Research. New York: Routledge; 2007. p. 51.
3. Vadillo M, B'arcena R, Helena M. The Internet as a Research Tool in the Study of Associative Learning: An Example from Overshadowing. Behavioral Processes. 2006;11(4):36-40.
4. Taghvaie M, Akbari M. ICT Implementation in Instruction and Research Domains. Quarterly Journal of Applied Sociology. 2010;38(2):19-34. [In Persian]
5. Sharifzadeh A, Kalantari K, Hosseini M, Asadi A, Abdollahzade K. Effective Factors on Agricultural Centers Faculty Functions in Research. Agricultural Quarterly Journal. 2007;9(2):47-62. [In Persian]
6. Daly C. Evaluation for New Learning Contexts: How Can It Be Fit for Purpose? Reflecting Education. 2008;4(1):127-38.
7. Hricko M. Net Generation. In: Tomei LA, editor. Encyclopedia of Information Technology Curriculum Integration. Hershey: Information Science reference; 2008. p. 616.
8. Derry J. Epistemology and Conceptual Resources for the Development of Learning Technologies. Journal of Computer Assisted Learning. 2007;23(6):503-10.
9. Wisker G. The Good Supervisor: Supervising Postgraduate and Undergraduate Research for Doctoral Theses and Dissertations. New York, NY: Palgrave Macmillan; 2005. p. 73.



10. Laurillard D. Rethinking University Teaching: A Conversational Framework for the Effective Use of Learning Technologies. London and New York: Rutledge Flamer; 2002. p. 157.
11. Caladine R. Taxonomies for Technology. In: Tomei LA, editor. Encyclopedia of Information Technology Curriculum Integration. New York: Information Science reference; 2008. p. 608.
12. Tomei LA. Technology and Student Achievement. Encyclopedia of Information Technology Curriculum Integration. New York: Information Science reference; 2008. p. 419.
13. Seraji F, Hatami J. Internet Capabilities as an Opportunity for Facilitating and Improving Educational Research. MEDIA. 2013;4(1):51-63. [In Persian]
14. Pachler N, Daly C. Narrative and Learning with Web 2.0 Technologies: Towards a Research Agenda. Journal of Computer Assisted Learning. 2009;25(1):6-18.
15. Madhusudhan M. Use of Social Networking Sites by Research Scholars of the University of Delhi: A Study. The International Information & Library Review. 2012;44(2):100-113.
16. Agarwal S, Mital M. An Exploratory Study of Indian University Students' Use of Social Networking Web Wites: Implications for the Workplace. Business Communication Quarterly. 2009;72(1):105-110.
17. Keshtiaray N, Yousefi A, Shahbazi SH. The skills of Searching, Accessing and Saving Information from Electronic Sources among Postgraduate Students of Isfahan University. Journal of Knowledge and Research in Educational Sciences. 2009;6(24):43-60. [In Persian]
18. Koochak A, Samiromizadeh M. Using Information Modern Technology in Curriculum of Library and Information Sciences Graduate and Undergraduate Students. Journal of Librarianship. 2004;38(41):185-210. [In Persian]
19. Bond CS. Surfing or Drowning? Student Nurses' Internet skills. Nurse Education Today. 2004;24(3):169-173.
20. Cole IJ, Kelsey A. Computer and Information literacy in Post Qualifying Education. Nurse Education in Practice. 2004;4(3):190-199.
21. Mahmoodi M, Osareh F. A Comparison of Online Search Skills among Public Medical Science Students of Bandar Abbas and Rafsanjan Universities in 2008-2009. Iranian Research Institute for Science and Technology. 2011;27(2):307-323. [In Persian]
22. Arasan N, Jokar A. Online Searching Skills among Junior Student in Shiraz University: Identifying Effective Factors. Journal of Book. 2009;22(1):165-178. [In Persian]
23. Gosling SD, Vazire S, Srivastava S, John OP. Should We Trust Web-Based Studies? A Comparative Analysis of Six Preconceptions. Am Psychol. 2004;10(3):93-104.
24. Tamjid S, Rezaei Sharif Abadi S. Useful Applying ICT by Resident Student in Iran Olom Pezeshki University. Quarterly Journal of Health Management. 2010;13(4):30-33. [In Persian]
25. Koosha K. Need Assessment of Librarian and Information Faculties Related to ICT. Journal of Book. 2006;17(1):185-214. [In Persian]
26. Puustinen M, Rouet J. Learning with New Technologies: Help Seeking and Information Searching Revisited. Computers & Education. 2009;53(4):1014-1019.
27. Yang S. Using Blogs to Enhance Critical Reflection and Community of Practice. Educational Technology & Society. 2009;12(2):11-21.
28. Anthony J, Girasoli R, Hannafin D. Using Asynchronous AV Communication Tools to Increase Academic Self-efficacy. Computers & Education. 2008;51(4):1676-1682.
29. Shank P. Web 2.0 and Beyond: The Changing Needs of Learners, New Tools, and Ways to Learn. In: Carliner S, Shank P, editors. The e-learning. John Wiley & Sons: Pfeiffer; 2008. p. 72.
30. Dempsey JV, Fisher S F, Wright DE, Anderton EK. Training and Support, Obstacles, and Library Impacts on eLearning Activities. College Student Journal. 2008;42(2):630-636.
31. macdonald J , creanor L . Learning with Online and Mobile Technologies: A Student Survival Guide. England: Gower Publishing Company; 2010. p. 231.
32. Pachler N, Daly C. Key Issues in e-Learning: Research and Practice. New York: Continuum International Publishing Group; 2011. p. 108