

بررسی نقش عوامل آموزشی بر کاربرد اینترنت در فعالیتهای علمی دانشجویان تحصیلات تکمیلی رشتههای کشاورزی

پرناز علیمرادیان

دانش‌آموخته - کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران

چکیده

استفاده از اینترنت در زمینه‌های مختلف روز به روز در حال پیشرفت است. اما کاربرد آن در روند آموزش به عنوان ابزار آموزشی، آن طور که باید مورد توجه قرار نگرفته و هنوز به اندازه کافی روی نظریه‌های آموزشی و روند یادگیری، تلاشی صورت نگرفته است. هدف این تحقیق بررسی نقش عوامل آموزشی موثر بر کاربرد اینترنت در فعالیتهای علمی دانشجویان تحصیلات تکمیلی رشته کشاورزی می‌باشد. طرح این تحقیق از نوع مطالعات همبستگی است. جامعه آماری تحقیق ۶۷۱ نفر از دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری شاغل به تحصیل در سال تحصیلی ۸۵-۱۳۸۴ در دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات می‌باشد که از این تعداد ۲۴۴ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. ابزار تحقیق از لحاظ روایی بر اساس نظر متخصصان و اعتبار پرسش‌نامه نیز با اجرای آزمایشی آن (Pilot test) انجام شد که آلفای کرونباخ محاسبه شده (۷۹٪) بود برای تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و آمار استنباطی استفاده شده است. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار spss نسخه ۱۲ انجام گرفت. یافته‌های حاصل از آمار تحلیلی نشان می‌دهد که کاربرد اینترنت در فعالیتهای - پژوهشی با مزایای اینترنت، موارد آشنایی با اینترنت، استفاده از اینترنت در مقاطع قبلی تحصیلی، آشنایی با زبان انگلیسی، آشنایی با برنامه‌های اینترنت، آشنایی با موتورهای جستجوگر، آشنایی با کامپیوتر، و معدل دانشجویان در سطح ۱٪ خطا و با تشویق و ترغیب اساتید، لحاظ کردن درس اینترنت در فهرست دروس دانشگاهی، در سطح ۵٪ خطا رابطه وجود دارد. افزون بر این متغیرهای مستقل در تحلیل رگرسیون توانسته است حدود ۴۰٪ تغییرات متغیر وابسته یعنی میزان کاربرد اینترنت را توجیه کند.

واژگان کلیدی: اینترنت، دانشجویان تحصیلات تکمیلی، فعالیتهای علمی

مقدمه

هزاره سوم، به عصر دانایی، ارتباطات و انفورماتیک موسوم است. مشخصه این دوران، که عصر انقلاب اطلاعاتی نیز نامیده می‌شود، اطلاعات و چگونگی بهره‌برداری و استفاده از آن است (Hafkin, 2002). اگر در گذشته مواد اولیه، سرمایه، نیروی انسانی و ماشین آلات، ملزومات اصلی تولید شناخته می‌شدند، بدون شک امروز به این فهرست باید «اطلاعات» را به عنوان رکن تعیین کننده در فعالیت ها اضافه نمود. با وجود این که فناوری ارتباطات به طور وسیعی قابل دسترس عموم گردید اما عواملی مانند سن، موقعیت شغلی، سطح آموزش و محل زندگی، مانع استفاده فراگیر از اطلاعات شده است (Bautier, 2004). در بررسی تاریخ جهان با سه عصر یا سه موج روبه‌رو هستیم. نخست، عصر کشاورزی که در طول چندین هزار سال به تدریج توسعه پیدا کرد. دوم، عصر یا انقلاب صنعتی که تنها چند دهه از عمر آن گذشته است و سرانجام عصر سوم که آلون تافلر از آن به نام موج سوم نام می‌برد، که از سال ۱۹۸۰ و با ورود رایانه‌های خانگی در عرصه زندگی بشر، تحولی ایجاد کرد و با یک سرعت باور نکردنی در حال متحول نمودن جهان است (خالدی، ۱۳۸۰). ابزاری که مهم‌ترین و اثر گذارترین بخش را در شکل‌گیری و به ویژه تسهیل و تسریع تحولات عمیق ایفا کرد، پدیده‌ای بود که ما امروز آن را به عنوان (اینترنت) می‌شناسیم.

اینترنت نامی است که بر نظامی گسترده و جهان شمول، شامل مردم، اطلاعات و رایانه‌ها بنا شده است. این شبکه مجموعه پیچیده‌ای از شبکه‌های کوچک‌تر است که با یکدیگر تبادل اطلاعات دارند (هان، ۱۳۷۸). گسترش طیف اطلاعات و روز آمد بودن آن، اینترنت را اولین شاخص تجلی عصر اطلاعات ساخته است (رفیعی، ۱۳۷۵). این دو عامل همگام با خدمات گسترده در اینترنت، گروه‌های مختلف استفاده‌کننده، از جمله محققان و دانشمندان را به استفاده از این شبکه جهانی ترغیب نموده است (موحد، ۱۳۷۹). به نظر اونیل، اینترنت در کم‌تر از یک دهه از شبکه ناشناخته نظامی و دانشگاهی به یک رسانه ارتباطی برای همه تبدیل شد و با تغییر سریع اطلاعات، مصرف‌کنندگان می‌توانند از اینترنت برای به دست آوردن یافته‌های جدید استفاده کنند (O'Neil 1999). برخی از دانشمندان معتقدند که اینترنت توانسته اثری مشابه اختراع چاپ گوتنبرگ بر تبادل اطلاعات از خود به جای گذارد و در تاریخ بشر، چهارمین رسانه ارتباطی مهم، بعد از ارتباط شفاهی (گفتاری)، چاپ و رسانه‌های جمعی است. از سوی دیگر بخش قابل ملاحظه‌ای از مشاغل امروز، ارتباطات و تحقیق از طریق اینترنت است که به وسیله کامپیوتر و شبکه، قابل دسترس می‌باشد (Anonymous, 1999). در مقایسه کاربرد اینترنت با سایر رسانه‌های موجود، رادیو در مدت ۳۸ سال، به ۵۰ میلیون مخاطب دست یافت و تلویزیون با همه جاذبه‌هایش ۱۳ سال طول کشید تا به ۵۰ میلیون مخاطب دست یابد. اما دستیابی به این تعداد کاربر برای اینترنت، تنها در مدت ۴ سال صورت گرفت. گسترش سریع اینترنت در جهان قابلیت‌ها و توانایی‌های خاص این رسانه را نشان می‌دهد. شاید به همین دلیل باشد که امروزه یادگیری و بهره‌مندی از اینترنت به اختیار افراد وابسته نیست بلکه امری کاملاً ضروری است (یعقوبی، ۱۳۸۲).

استفاده از رایانه‌ها، نرم افزارها و خطوط ارتباطی بسیار پیشرفته در این ابزار، در حد بالایی لحاظ شده و روز به روز نیز در حال پیشرفت است. اما کاربرد آن در روند آموزش و به عنوان ابزار آموزشی، آن طور که باید مورد توجه قرار نگرفته است. هنوز به اندازه کافی روی نظریه‌های آموزشی و روند یادگیری، تلاش نشده است. تلاش‌های انجام شده بیشتر صرف آن شد تا دسترسی مدرسان، دانشجویان و دانش‌آموزان به اینترنت فراهم گردد. اما این که از این ابزار چگونه به صورت علمی در کلاس‌ها می‌توان استفاده نمود، هنوز درهاله‌ای از ابهام قرار دارد (نیکنامی، ۱۳۸۴). امکانات سخت افزاری به صورت عادلانه و یکنواخت میان اعضای هیات علمی توزیع نمی‌شود. توزیع این امکانات بر اساس نیاز واقعی نیست. موسسات آموزشی امکانات دسترسی بیشتر را در

مکان‌هایی مانند آزمایشگاه‌های رایانه متمرکز می‌سازند که امکان استفاده از آن‌ها به صورت فعال برای مدرسان به علت برنامه کلاسی آن‌ها وجود ندارد. دانشجویان نیز به جز پست الکترونیکی استفاده‌های دیگری از اینترنت می‌کنند که به آسانی از طریق ابزارهای دیگر مانند دیسکتهای فشرده امکان‌پذیر است (منصوریان، ۱۳۸۰). با توجه به مطالب ذکر شده ضرورت انجام تحقیق در مورد بررسی نقش عوامل آموزشی بر کاربرد و استفاده از اینترنت در فعالیتهای آموزشی و پژوهشی دانشجویان کاملاً محسوس است، لذا تحقیق حاضر به دنبال تعیین میزان نقش و تاثیر عوامل آموزشی بر کاربرد اینترنت در فعالیتهای علمی دانشجویان می‌باشد.

مطالعات انجام شده

وزیر پورکشمیری (۱۳۷۸) در رساله دکتری خود با عنوان «اینترنت شبکه جهانی اطلاع‌رسانی و ارزیابی کاربرد آن در کتابخانه‌های دانشگاه‌ها و موسسه‌های تحقیقاتی ایران» به بررسی وضعیت استفاده از این خدمات توسط کاربران، مسؤلان و کتابداران دانشگاه‌ها و موسسه‌های تحقیقاتی و چگونگی نحوه استفاده از این شبکه جهانی از سوی آنان در ایران پرداخته است. جامعه آماری شامل ۱۶ دانشگاه زیر پوشش وزارت فرهنگ و آموزش عالی و ۲۳ موسسه تحقیقاتی کشور که تا اردیبهشت ماه ۱۳۷۸ عملاً به شبکه اینترنت متصل بوده‌اند، می‌باشد. روش پژوهش پیمایش تحلیلی و با استفاده از سه نوع پرسش‌نامه بوده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که ۸۲/۸ درصد مسؤلان مراکز و ۷۷/۱ درصد کاربران شبکه، تعداد مراکز متصل به شبکه اینترنت را کافی نمی‌دانند. ۴۵/۴ درصد کتابداران و ۴۴/۸ مسؤلان با نحوه ذخیره و بازیابی اطلاعات از اینترنت تا حد زیادی آشنایی دارند. ۴۸/۶ درصد کاربران میزان قابلیت دسترسی به اطلاعات شبکه را در داخل کشور در حد کم می‌دانند و تنها ۶/۲ درصد آن‌ها این میزان را در حد زیاد ذکر می‌کنند. ۳۱/۸ درصد کاربران با کاربرد HTML و HTTP آشنایی ندارند. ۴۶/۶ درصد مسؤلان و ۵۷/۸ درصد کتابداران استفاده از شبکه، مشکل خطوط را در حد زیاد می‌دانند. ۴۷ درصد مسؤلان و ۶۲ درصد کتابداران استفاده از شبکه را برای رفع مشکلات اطلاع‌رسانی تا حد زیادی می‌دانند. ۶۱/۶ درصد کاربران از پست الکترونیکی، ۴۴/۱ درصد از وب جهانی و ۳۰/۴ درصد از بانک‌های اطلاعاتی استفاده می‌کنند.

اخوتی (۱۳۷۷) در پایان‌نامه کارشناسی ارشد خود تحت عنوان «وضعیت استفاده از شبکه اینترنت توسط اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران، تهران و شهید بهشتی» به بررسی وضعیت استفاده اعضای هیات علمی سه دانشگاه مذکور می‌پردازد. روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی و از پرسش‌نامه برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شده است. یافته‌های پژوهشی نشان می‌دهد که حدود ۱/۵ از افراد نمونه از شبکه استفاده کرده که ۷۹/۱۶ درصد آن‌ها بدون واسطه با شبکه کار می‌کنند. بیشترین درصد استفاده‌کنندگان (۲۷/۸) سابقه کاری کم‌تر از ۵ سال دارند و ۲۳/۴ درصد از طریق مرکز فیزیک نظری به اینترنت دسترسی پیدا کرده‌اند. بیش از نیمی از افراد (۵۸/۷٪) در حد متوسط با شبکه آشنا هستند و ۴۹/۶ درصد از آن‌ها با استفاده از کمک دوستان و همکاران خود نحوه کار با شبکه را آموخته‌اند استفاده‌کنندگان از شبکه اینترنت بیشتر برای کارهای پژوهشی (۸۸/۲٪) و سپس برقراری ارتباط با همکاران خود در خارج از کشور (۶۶/۷٪) استفاده می‌کنند. از نظر افراد مورد پژوهش مهم‌ترین عامل موثر بر عدم استفاده (عدم دسترسی ۶۶٪) است.

نونامیکر (Nonnamaker, 2000) تحقیقی با نام استفاده از اینترنت در پیش‌دانشگاهی و پیشرفت تحصیلی دانشجویان سال اول دانشکده‌های خصوصی: اثر خصوصیات فردی- اجتماعی، موقعیت اقتصادی- اجتماعی خانواده، توانایی تحصیلی و تجربیات دبیرستان انجام داده است. برای این منظور دو هدف را مد نظر داشته است:

۱) بررسی عواملی که استفاده از اینترنت را پیش از دانشگاه تسهیل یا از آن ممانعت می‌نماید (۲) تحلیل اثر استفاده از پیش از دانشگاه بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان سال اول در اولین سال تحصیلی در دانشگاه. دومین هدف در برگیرنده تحلیل ارتباط استفاده از اینترنت با پیشرفت تحصیلی به صورت خطی یا غیر خطی می‌باشد. محقق متغیرهای تحقیق را براساس الگوهای زیر انتخاب کرده است: الف) خصوصیات فردی از قبیل جنسیت و نژاد، ب) موقعیت اقتصادی- اجتماعی خانواده که در میزان تحصیلات والدین و در آمد خانواده بروز می‌کند، ج) توانایی علمی که در میانگین و نمرات کسب شده در طول تحصیل انعکاس پیدا می‌کند و، د) تجربیات دبیرستانی که در محیط‌های اجتماعی و علمی متجلی است. متغیرهای وابسته شامل ۱) استفاده از اینترنت در پیش از دانشگاه با سه شاخص انجام تکلیف درسی و تحقیق، پست الکترونیکی یا گپ و بازی و سرگرمی و، ۲) میانگین کل در پایان سال اول تحصیلی در دانشگاه. از نتایج تحقیق می‌توان به این موارد اشاره کرد: داشتن موقعیت اقتصادی- اجتماعی بالاتر و توانایی علمی بهتر موجب استفاده بیشتر کاربر از اینترنت در انجام تکالیف درسی و تحقیق می‌شود. ۸۰ درصد از دانشجویان ورودی جدید از اینترنت برای تحقیق، تکالیف درسی و همچنین بازی سرگرمی در سال اول دانشکده استفاده نموده‌اند. استفاده دانشجویان از اینترنت بسته به نوع دانشگاه دولتی یا خصوصی متفاوت است.

جفری المرمیتوز (۲۰۰۲)^۱ در پایان نامه کارشناسی ارشد خود با عنوان استفاده از اینترنت میان اعضای هیات علمی دانشگاه ایالتی یوتا در آمریکا: تحلیل جمعیت‌شناختی اینترنت را به عنوان ابزاری که ریشه در نظام آموزشی ایالت متحده آمریکا دارد بررسی می‌کند و معتقد است که اینترنت در ابتدا به منزله ابزاری برای اشتراک منابع مورد استفاده قرار می‌گرفت و هم اکنون تلاش‌های چشمگیری در حال انجام است تا از آن به عنوان یک وسیله آموزشی استفاده شود. بنابراین از آنجایی که اینترنت ابزاری مهم در آموزش عالی محسوب می‌شود، این تحقیق، استفاده از اینترنت را در این حوزه بررسی می‌کند. این بررسی استفاده از این وسیله ارتباطی را به منظور پژوهش و آموزش سنجیده و نیز داده‌های جمعیت‌شناختی، از مشارکت اعضای هیئت علمی در استفاده از آن خبر می‌دهد. همچنین متغیرهای جمعیت‌شناسی نیز مربوط به پاسخ‌هایی درباره استفاده از تنوع فناوری اینترنت بودند. یافته‌های تحقیق نشان داد که تعدادی اختلاف آماری مهم بین علوم مختلف و علوم اجتماعی وجود دارد. همچنین اختلاف استفاده براساس مقام و آخرین درجه تحصیلی مشاهده شد.

تحقیق دیگر در مورد شبکه‌های اطلاع‌رسانی، چگونگی استفاده، نقش و عوامل موثر در استفاده از آن‌ها توسط روزنروویگ (۲۰۰۰)^۲ صورت گرفت. خلاصه نتایج آن به این شرح می‌باشد. تقریباً همه پاسخگویان (۹۷) درصد در هنگام کار به اینترنت دسترسی داشته‌اند. بیشترین فراوانی در مورد مدت زمان استفاده آن لاین به طور متوسط مربوط به ۱-۳ ساعت در هفته مربوط به ۵۰ درصد از پاسخگویان است، در حالی که تقریباً ۴/۱ پاسخگویان یعنی ۲۳ درصد بین ۴-۶ ساعت در هفته، وقت صرف کار با اینترنت کرده‌اند. یکی از مهم‌ترین کاربردهای اینترنت و شبکه‌های اطلاع‌رسانی استفاده از پست الکترونیکی است. امروزه از مهم‌ترین کاربردهای شبکه‌ها، یکی دریافت اطلاعات (۹۷٪ ذکر کرده‌اند) دیگر پست الکترونیکی (۹۵٪) و به طور کلی تحقیق (۸۲ درصد) است. ۹۱ درصد پاسخگویان اظهار داشتند که شبکه‌ها را برای کسب اطلاعات عمومی و فنی مورد استفاده قرار می‌دهند.

المتریف (۲۰۰۰)^۳، در تحقیقی با عنوان «اثرات مقطع تحصیلی و جنسیت دانشجویان در استفاده از اینترنت به عنوان ابزار: آموزشی، پژوهشی، ارتباطی و سرگرمی» اثرات استفاده از اینترنت را مورد بررسی قرار داده است. محقق با استفاده از روش‌های آماری، تجزیه واریانس یک طرفه ANOVA و کای اسکور (chi-square) داده‌های ۸۰۰ نفر از دانشجویان دانشگاه اوهایو در آمریکا را تحلیل و به نتایج زیر دست یافته است:

- مردان در چهار زمینه مورد بحث استفاده بیشتری از اینترنت داشته‌اند.
 - جنسیت نقش کاملاً معنی‌داری در استفاده کلی دانشجویان در فعالیتهای روزانه بازی می‌کند.
 - در مقطع کارشناسی، دانشجویان دختر از اینترنت در امور پژوهشی استفاده بیشتری نموده‌اند. ضمن این که دانشجویان دختر و دانشجویان ارشد و دکتری در امور ارتباطی از اینترنت زیادتر استفاده کرده‌اند.
 - هرچه تحصیلات بالاتر باشد چون تجربیات آموزشی و بلوغ روانی فرد بیشتر است استفاده از اینترنت در زمینه‌های آموزشی- پژوهشی و ارتباطات نیز بیشتر است.
 - دانشجویان پسر در مقطع کارشناسی از اینترنت برای فعالیتهای تفریحی بیشتر استفاده نموده‌اند.
 - استفاده دانشجویان دختر و پسر در مقطع کارشناسی ارشد و دکتری از اینترنت در امور تفریحی کم و یکسان بوده است.
 - معدل دانشجویان با استفاده آنان از اینترنت در زمینه آموزش و پژوهش و ارتباطات همبستگی مثبت و معنی‌داری دارد.

بانز (۱۹۹۸)^۱، در پایان نامه کارشناسی ارشد خود با مطالعه تطبیقی، تحت عنوان «چشم‌انداز ارتباطات بین‌المللی بر کاربرد تخصصی اینترنت» استفاده از اینترنت نزد نمایندگان روابط عمومی در استرالیا، بلژیک، فرانسه، آلمان، هلند، سوئد و انگلستان را بررسی نموده و با ایالات متحده آمریکا مقایسه کرده است. پرسش‌نامه این تحقیق برای ۲۵۶۸ نفر از اعضای IPRA و ORBICOM از طریق پست الکترونیکی و پست معمولی ارسال شده است. ۲۷/۳ درصد به پرسش‌نامه پاسخ دادند. پرسش‌های اساسی برمحورهای (۱) تأثیرگذاری، (۲) تخصص، (۳) همکاری در استفاده از سایت‌های وب، (۴) کاربردها، (۵) قدرت و توانایی‌ها، و (۶) انتشارات بوده است، نتایج نشان می‌دهد که آلمان، سوئد و انگلستان از نظر استفاده از اینترنت پیشرفته‌تر هستند، اما به پای آمریکا نمی‌رسند. بیشتر پاسخ‌دهندگان حداقل یک سال تجربه کار با اینترنت را داشته‌اند و از طریق شغل خود به اینترنت دسترسی پیدا کرده‌اند. بیشتر شرکت‌های اداری نیز از وب استفاده می‌کنند و اغلب مسئولان خارج از شرکت‌های اداری نیز از پست الکترونیکی استفاده می‌کنند.

اهداف تحقیق

هدف کلی این تحقیق «بررسی نقش عوامل آموزشی بر کاربرد اینترنت در فعالیتهای علمی دانشجویان تحصیلات تکمیلی رشته‌های کشاورزی» است. به عبارت دیگر تحقیق حاضر به دنبال آن است تا ضمن مشخص ساختن میزان استفاده دانشجویان از اینترنت به بررسی نقش عوامل آموزشی موثر بر کاربرد آن در فعالیتهای علمی دانشجویان بپردازد تا بر اساس آن راهکارهای مناسب به منظور استفاده بهینه از اینترنت را ارائه نماید.

اهداف اختصاصی

اهداف اختصاصی این پژوهش عبارتند از شناخت و تعیین عوامل موثر بر کاربرد اینترنت، شناخت موانع و مشکلات استفاده از اینترنت، تعیین رابطه بین متغیرهای مستقل و کاربرد اینترنت و آشنایی با ویژگی‌ها و مشخصات کاربران دانشجو.

نوع و روش تحقیق

این تحقیق از نظر طبقه‌بندی تحقیقات بر مبنای هدف، از نوع تحقیقات کاربردی و جزء تحقیقات توصیفی یا

غیر آزمایشی محسوب می‌شود، زیرا هدف آن توصیف شرایط یا پدیده‌های مورد بررسی است. همچنین این تحقیق از نوع همبستگی می‌باشد، زیرا در آن رابطه بین متغیرها بر اساس هدف تحقیق تحلیل و بررسی می‌شوند و با استفاده از تحلیل رگرسیون و مدل معادلات ساختاری می‌توان تاثیر متغیرها را با دقت بیشتر مورد مطالعه قرار داد.

متغیرهای تحقیق

در این تحقیق نیز دو دسته متغیر وابسته و مستقل مدنظر می‌باشد. متغیر وابسته این تحقیق کاربرد اینترنت در فعالیتهای علمی دانشجویان تحصیلات تکمیلی رشته‌های کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران می‌باشد.

متغیرهای مستقل در این تحقیق عبارتند از: تشویق و ترغیب اساتید به استفاده از اینترنت، لحاظ کردن درس آشنایی با اینترنت در فهرست دروس دانشگاهی، موارد آشنایی با اینترنت، میزان استفاده از اینترنت در مقاطع قبلی تحصیلی، آشنایی با زبان انگلیسی، آشنایی با موتورهای جستجوگر، آشنایی با برنامه‌های مختلف اینترنت، آشنایی با کامپیوتر و معدل دانشجویان می‌باشد.

جامعه آماری تحقیق

جامعه آماری این تحقیق کلیه دانشجویان مقطع دکتری و کارشناسی ارشد رشته‌های کشاورزی (۶۷۱ نفر) هستند که در سال تحصیلی ۸۵-۱۳۸۴ در دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران مشغول به تحصیل می‌باشند. که از بین این افراد ۲۴۴ نفر به عنوان جمعیت نمونه انتخاب و مورد مطالعه قرار گرفتند. برای بر آورد حجم نمونه پس از انجام پیش آزمون، از فرمول کوکران استفاده شد. و در نمونه‌گیری تحقیق حاضر از روش نمونه‌گیری تخصیص نسبی استفاده شده است.

روش گردآوری اطلاعات: در این تحقیق از روش‌های مختلفی همچون مطالعه اسنادی، جستجو در شبکه اینترنت و بانک‌های اطلاعاتی برای دستیابی به اطلاعات بخش نظری و مشاهده و مصاحبه برای جمع‌آوری اطلاعات میدانی استفاده گردید.

ابزار گردآوری اطلاعات: وسیله اصلی مورد استفاده در این تحقیق پرسش‌نامه می‌باشد. به منظور دستیابی به اطلاعات مورد نظر در تحقیق، با استفاده از پرسش‌های تحقیق پیش‌نگاشته‌ها، فرضیه‌ها و مصاحبه‌ها پرسش‌نامه‌ای تهیه گردید و روایی و پایایی آن به شرح زیر مورد مطالعه قرار گرفت.

روایی پرسش‌نامه: در این مطالعه برای دستیابی به روایی صوری، پرسش‌نامه به تایید صاحب نظران و اساتید رشته ترویج و آموزش کشاورزی رسید. پس از گردآوری نظرات، تعدادی از سوالات پرسش‌نامه حذف، مواردی اصلاح و تعدادی دیگر اضافه گردید.

پایایی: برای تعیین اعتبار پرسش‌نامه، (Pilot test) در واحد علوم و تحقیقات صورت گرفت. برای این منظور تعداد ۳۰ نفر از دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری رشته منابع طبیعی انتخاب شدند و پرسش‌های تحقیق را تکمیل نمودند. سپس با استفاده از نرم افزار SPSS آفای کرونباخ محاسبه گردید و ضریب آفای کرونباخ ۷۹٪ برآورد شد که برای تحقیق فوق قابل قبول می‌باشد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها در دو حوزه آماری ذیل دسته‌بندی گردیده است:
الف) حوزه آمار توصیفی: شامل جدول‌های فراوانی، شاخص‌های گرایش مرکزی (میانگین، نما، میانه) شاخص

گرایش خارجی (واریانس، انحراف معیار، دامنه و ...) می باشد.
 (ب) حوزه آمار تحلیلی: که شامل موارد زیر است:
 * برای محاسبه ضریب همبستگی بین دو جفت متغیرهایی که به صورت ترتیبی بیان شده اند و یا این که یکی از متغیرها به صورت فاصله ای باشد از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شده است.
 * برای تعیین اثرات ترکیبی متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته از رگرسیون چند متغیره استفاده شده است.
 در ضمن انجام عملیات آماری با نرم افزار SPSS نسخه ۱۲ می باشد.

بحث و نتیجه گیری

با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی اطلاعات و داده ها مورد بررسی قرار گرفتند. متوسط سن افراد ۲۸ سال بود که جوان ترین آن ها ۲۲ سال و مسن ترین آن ها ۴۶ سال داشت.

جدول ۱- ویژگی های فردی مخاطبان

سن	فراوانی	درصد نسبی	درصد تجمعی
۲۲-۲۶	۱۱۹	۸۰/۴	۸۲/۳
۲۷-۳۱	۶۲	۱۱/۶	۹۴/۱
۳۲-۳۶	۲۶	۴/۹	۹۹/۱
۳۶ سال به بالا	۱۱	۰/۹	۱۰۰
بدون پاسخ	۷	-	
جمع	۲۲۵	۱۰۰	

جنسیت ۶۴/۴ درصد پاسخگویان مرد و ۳۵/۶ درصد زن بودند. از نظر محل سکونت نتایج حاکی از آن است که ۹۵/۱ درصد از دانشجویان در شهر و ۴/۹ درصد در روستا زندگی می کنند.

جدول ۲- محل سکونت مخاطبان

محل سکونت	فراوانی	درصد نسبی
شهر	۲۱۴	۹۵/۱
روستا	۱۱	۴/۹
جمع	۲۲۵	۱۰۰

همچنین متوسط معدل پاسخگویان ۱۶/۵۷ که کمترین معدل ۱۲/۶۳ و بیشترین معدل ۱۹/۴۳ بوده است. بیشترین تعداد پاسخگویان (۸۵/۳ درصد) دارای رایانه شخصی بودند و میانگین دسترسی دانشجویان به اینترنت، ۸ ساعت در هفته بوده است. از نظر پرداخت هزینه اینترنت ۷۱/۶ درصد از پاسخگویان با بیشترین درصد برای استفاده از اینترنت هزینه پرداخت می کنند و تنها ۲۸/۴ درصد هزینه ای پرداخت نمی کنند.

جدول ۳- هزینه پرداخت اینترنت

پرداخت هزینه اینترنت	فراوانی	درصد نسبی
بلی	۱۶۱	۷۱/۶
خیر	۶۴	۲۸/۴
جمع	۲۲۵	۱۰۰

میانگین استفاده از اینترنت در مقاطع قبلی تحصیلی ۲/۹۴ می‌باشد که حاکی از آن است که دانشجویان در حد متوسط از اینترنت در مقاطع قبلی تحصیلی خود برای انجام کارهای آموزشی - پژوهشی استفاده کرده‌اند. همچنین ۸۹/۳ درصد از دانشجویان اعلام کردند که اساتید برای استفاده از اینترنت تکالیفی را به آن‌ها محول می‌کنند و تنها جواب ۱۰/۷ درصد از پاسخگویان به این سوال منفی بود. از نظر گذراندن واحدهای درسی در زمینه آشنایی با اینترنت ۷۷/۱ درصد از پاسخگویان با بیشترین فراوانی واحدهای درسی در زمینه آشنایی با اینترنت را نگذرانده‌اند و تنها ۲۲/۹ درصد از پاسخگویان واحدهای درسی در زمینه آشنایی با اینترنت را گذرانده‌اند.

میانگین آشنایی با زبان انگلیسی ۳/۳ بوده است که حاکی از آن است که میزان آشنایی دانشجویان با زبان انگلیسی در حد متوسط می‌باشد.

از نظر موارد آشنایی با اینترنت خودآموزی بیشترین عامل عنوان شده است. استفاده از کمک همکاران و دانشجویان هم رشته، برنامه‌های آموزشی موجود در اینترنت، رسانه‌های ارتباط جمعی، استفاده از نرم افزارهای آموزشی، اخذ درس‌های دانشگاهی، کمک از اعضای هیات علمی گروه آموزشی، شرکت در دوره‌های آموزش غیر رسمی به ترتیب در مراحل بعدی قرار دارند.

جدول ۴- موارد آشنایی با اینترنت

اولویت	انحراف معیار	میانگین	تعداد	موارد آشنایی با اینترنت
۱	۱/۱۳۸	۳/۹۶	۲۲۴	خودآموزی
۲	۱/۳۲۵	۲/۹۷	۲۲۲	استفاده از کمک همکاران و دانشجویان هم رشته
۳	۱/۳۱۶	۲/۸۵	۲۲۴	برنامه‌های آموزشی موجود در اینترنت
۴	۱/۲۶۲	۲/۸۳	۲۲۳	رسانه‌های ارتباط جمعی
۵	۱/۱۸۳	۲/۸۰	۲۲۴	استفاده از نرم افزارهای آموزشی
۶	۱/۴۰۲	۲/۵۷	۲۲۳	اخذ درس‌های واحد دانشگاهی
۷	۱/۱۹۸	۲/۳۸	۲۲۳	کمک از اعضای هیات علمی گروه آموزشی
۸	۱/۲۱۹	۲/۲۹	۲۲۳	شرکت در دوره‌های آموزشی غیر رسمی

از نظر میزان آشنایی با موتورهای جستجوگر یا هو بیشترین اولویت را داشته است. گوگل، آلتاویستا، اکسایت، وب کرولر، لیکاس در مراحل بعدی قرار دارند و کمترین میزان آشنایی با موتور جستجوگر نورتن لایت می‌باشد.

از نظر آشنایی با برنامه‌های مختلف اینترنت پست الکترونیکی بیشترین اولویت را داشته و وب جهانی، چت، گروه‌های خبری و گروه‌های بحث به ترتیب در مراحل بعدی اولویت قرار دارند و کمترین میزان آشنایی دانشجویان با پروتکل انتقال فایل می‌باشد.

تحلیل استنباطی داده‌ها

به منظور بررسی رابطه بین متغیرهای تحقیق از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شد جدول زیر نتایج حاصل از این قسمت را نشان می‌دهد.

۱- رابطه بین تشویق و ترغیب اساتید و کاربرد اینترنت در فعالیتهای علمی دانشجویان. بین تشویق و ترغیب اساتید به استفاده از اینترنت و کاربرد اینترنت در فعالیتهای علمی دانشجویان رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. به عبارتی با تشویق و ترغیب اساتید میزان استفاده از اینترنت در فعالیتهای آموزشی - پژوهشی دانشجویان افزایش می‌یابد.

۲- رابطه بین لحاظ کردن درس آشنایی با اینترنت در فهرست دروس دانشگاهی و کاربرد اینترنت در فعالیتهای علمی دانشجویان. بین لحاظ کردن درس آشنایی با اینترنت در فهرست دروس دانشگاهی و کاربرد اینترنت در فعالیتهای علمی دانشجویان رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد. به عبارتی لحاظ کردن درس آشنایی با اینترنت در فهرست دروس دانشگاهی بر کاربرد اینترنت در فعالیتهای علمی دانشجویان موثر است.

۳- رابطه بین موارد آشنایی با اینترنت و کاربرد اینترنت در فعالیتهای علمی دانشجویان. بین موارد آشنایی با اینترنت و کاربرد اینترنت در فعالیتهای علمی دانشجویان رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد.

۴- رابطه بین میزان استفاده از اینترنت در مقاطع قبلی تحصیلی و کاربرد اینترنت در فعالیتهای علمی دانشجویان. بین میزان استفاده از اینترنت در مقاطع قبلی تحصیلی و کاربرد اینترنت در فعالیتهای علمی دانشجویان رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد. به عبارتی هر چه دانشجویان از اینترنت در مقاطع قبلی تحصیلی بیشتر استفاده کنند کاربرد اینترنت در فعالیتهای آموزشی - پژوهشی آنان بیشتر می شود.

۵- رابطه بین میزان آشنایی با زبان انگلیسی و کاربرد اینترنت در فعالیتهای علمی دانشجویان. بین آشنایی با زبان انگلیسی و کاربرد اینترنت در فعالیتهای علمی دانشجویان رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد. به عبارت دیگر هر چه میزان آشنایی با زبان انگلیسی بیشتر باشد کاربرد اینترنت در فعالیتهای آموزشی - پژوهشی دانشجویان بیشتر است.

۶- رابطه بین آشنایی با موتورهای جستجوگر و کاربرد اینترنت در فعالیتهای علمی دانشجویان. بین میزان آشنایی با موتورهای جستجوگر و کاربرد اینترنت در فعالیتهای علمی دانشجویان رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد. به عبارتی هر چه آشنایی با موتورهای جستجوگر بیشتر باشد کاربرد اینترنت در فعالیتهای علمی دانشجویان بیشتر است.

۷- رابطه بین آشنایی با برنامههای مختلف اینترنت و کاربرد اینترنت در فعالیتهای علمی دانشجویان. بین آشنایی با برنامههای مختلف اینترنت و کاربرد اینترنت در فعالیتهای علمی دانشجویان رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد. یعنی هر چه میزان آشنایی با برنامههای مختلف اینترنت بیشتر باشد کاربرد اینترنت در فعالیتهای علمی دانشجویان بیشتر است.

جدول ۵- بررسی رابطه بین متغیرهای مستقل و وابسته

فرضیه	متغیر مستقل	متغیر وابسته	سطح معنی داری	سطح معنی داری
۱	تشویق و ترغیب اساتید	کاربرد اینترنت	۰/۰۳۴	۰/۱۴۲*
۲	لحاظ کردن درس اینترنت	کاربرد اینترنت	۰/۰۳۹	۰/۱۳۸*
۳	موارد آشنایی با اینترنت	کاربرد اینترنت	۰۰/۰۰۰	۰/۵۰۲**
۴	میزان استفاده در مقاطع قبلی	کاربرد اینترنت	۰/۰۰۳	۰/۱۹۷**
۵	آشنایی با زبان انگلیسی	کاربرد اینترنت	۰/۰۰۰	۰/۲۶۶**
۶	آشنایی با موتورهای جستجوگر	کاربرد اینترنت	۰/۰۰۰	۰/۳۸۶**
۷	آشنایی با برنامههای مختلف	کاربرد اینترنت	۰/۰۰۰	۰/۴۱۳**
۸	آشنایی با کامپیوتر	کاربرد اینترنت	۰/۰۰۵	۰/۱۸۷**
۹	معدل	کاربرد اینترنت	۰/۰۰۵	۰/۲۰۰**

۸- رابطه بین میزان آشنایی با کامپیوتر و کاربرد اینترنت در فعالیتهای علمی دانشجویان. بین آشنایی با کامپیوتر و کاربرد اینترنت در فعالیتهای علمی دانشجویان رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد. به عبارت دیگر هر چه دانشجویان با کامپیوتر بیشتر آشنا باشند کاربرد اینترنت در فعالیتهای آموزشی- پژوهشی آنان بیشتر می گردد.

۹- رابطه بین معدل و کاربرد اینترنت در فعالیتهای علمی دانشجویان. بین معدل دانشجویان و کاربرد اینترنت در فعالیتهای علمی دانشجویان رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد. در نتیجه با بالا بودن معدل دانشجویان، میزان استفاده از اینترنت بیشتر می باشد.

تحلیل رگرسیون چند متغیری

نتیجه تجزیه واریانس برای معادله رگرسیون ($F=658/34$) معنی دار است و لذا می توان معادله مذکور را با نتایج دیگری که در جدول وجود دارد معتبر و قابل تحلیل دانست. مقدار R کل معادله برابر $0/644$ است یعنی رابطه متغیرهای مستقل موارد آشنایی با اینترنت، آشنایی با زبان انگلیسی، آشنایی با برنامه های مختلف در حد قابل توجهی است و از نظر آماری نیز معنی دار است. R^2 نشان می دهد که مجموعه متغیرهای مستقل تا چه حد تغییرات متغیر وابسته را تبیین می کنند. R^2 کلی معادله برابر $0/415$ می باشد و در واقع می توان گفت بیش از 40% از واریانس متغیر وابسته (کاربرد اینترنت در فعالیتهای آموزشی- پژوهشی دانشجویان) ناشی از مجموعه متغیرهای فوق می باشد. مقدار R^2 به دست آمده در بالا مقداری است که برای جامعه نمونه محاسبه شده است اما R^2 Ad ضریب همبستگی کل جامعه را نشان می دهد که در این جا برابر $0/405$ می باشد. لازم به ذکر است که برای مقایسه تاثیر متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته از ضریب Beta استفاده شده چرا که برای محاسبه مقدار Beta کلیه متغیرهای مستقل موجود در معادله به متغیرهای استاندارد تبدیل گردیده اند. بدین ترتیب هر متغیری که عدد بزرگ تری دارد، دارای وزن و تاثیر بیشتری بر متغیر وابسته می باشد.

حال با توجه به توضیحات ارائه شده، معادله رابطه متغیرهای مستقل با متغیر وابسته تحقیق به شکل زیر در می آید:

$$Y = 0/613X_1 + 1/604X_2 + 0/316X_3 + 0/488$$

که در آن :

X_1 = موارد آشنایی با اینترنت

X_2 = آشنایی با زبان انگلیسی

X_3 = آشنایی با برنامه های اینترنت

نتیجه گیری

در این تحقیق بین تشویق و ترغیب اساتید و کاربرد اینترنت در فعالیتهای علمی دانشجویان رابطه مثبت و معنی داری وجود داشت که یافته های تحقیقات بابا رضایی کاشانی (۱۳۷۹) و رضایی شریف آبادی (۱۳۷۹) هم راستای نتایج این تحقیق می باشد.

نتایج تحقیق نشان داد که بین موارد آشنایی با اینترنت، آشنایی با زبان انگلیسی، آشنایی با موتورهای جستجوگر، آشنایی با کامپیوتر، لحاظ کردن درس اینترنت در فهرست دروس دانشگاهی با کاربرد اینترنت در فعالیتهای آموزشی- پژوهشی دانشجویان رابطه معنی داری وجود دارد که نتایج مطالعات موحد (۱۳۷۹) این یافته ها را مورد تایید قرار می دهد.

بین میزان استفاده از اینترنت در مقاطع قبلی تحصیلی و کاربرد اینترنت در فعالیتهای آموزشی - پژوهشی دانشجویان رابطه معنی داری وجود داشت که نتایج حاصل از مطالعات نونامیکر (۲۰۰۰) این یافته‌ها را مورد تایید قرار می‌دهد.

بین معدل و مقطع تحصیلی دانشجویان و کاربرد اینترنت در فعالیتهای آموزشی - پژوهشی دانشجویان رابطه معنی داری وجود داشت. نتایج المرماتیوز (۲۰۰۲) این یافته‌ها را مورد تایید قرار می‌دهد همچنین المترف (۲۰۰۰) عنوان نمودند که بین رشته تحصیلی و کاربرد اینترنت اختلاف معنی داری وجود دارد و بین مقطع تحصیلی و کاربرد اینترنت تفاوت معنی داری وجود ندارد.

پیشنهادات:

- ۱- با توجه به نقش تشویق و ترغیب اساتید بر کاربرد اینترنت در فعالیتهای آموزشی پژوهشی دانشجویان، توصیه می‌گردد که اعضای هیات علمی با ارائه تکالیف، دانشجویان را به استفاده از اینترنت تشویق نمایند تا بدین وسیله با مزایای اینترنت در انجام کارهای آموزشی و پژوهشی بیشتر آشنا شوند.
- ۲- با توجه به این که لحاظ کردن درس آشنایی با اینترنت در فهرست دروس دانشگاهی بر کاربرد اینترنت تاثیر گذار است لذا توصیه می‌گردد که آشنایی با اینترنت به عنوان یک درس اجباری یا اختیاری در فهرست دروس دانشگاه لحاظ گردد.
- ۳- با توجه به این که آشنایی با زبان انگلیسی بر کاربرد اینترنت تاثیر گذار است توصیه می‌گردد برنامه ریزان نسبت به آموزش زبان انگلیسی توجه خاصی مبذول داشته و در جهت کاربردی کردن واحدهای درسی زبان اقدام نمایند.
- ۴- نتایج نشان می‌دهد که آشنایی با موتورهای جستجوگر بر کاربرد اینترنت در فعالیتهای آموزشی - پژوهشی دانشجویان موثر است از سوی دیگر بیشترین آشنایی دانشجویان با موتورهای جستجوگر یاهو و گوگل می‌باشد لذا توصیه می‌گردد کتابچه‌هایی به منظور آشنایی دانشجویان با موتورهای جستجوی دیگر و مزایای آنها منتشر شده و در اختیار دانشجویان قرار گیرد.
- ۵- بر اساس یافته‌های تحقیق میزان آشنایی با برنامه‌های مختلف بر کاربرد اینترنت در فعالیتهای آموزشی - پژوهشی دانشجویان موثر است از سوی دیگر تعداد کمی از دانشجویان با گروه‌های بحث و گروه‌های خبری آشنا می‌باشند لذا توصیه می‌گردد تا با تشکیل دوره‌های کوتاه مدت برنامه‌های مختلف اینترنت به دانشجویان معرفی گردد تا با مزایا و نحوه استفاده از این برنامه‌ها برای به دست آوردن اطلاعات جدید آشنا شوند.

منابع و ماخذ:

- ۱- اخوتی، مریم. (۱۳۷۷). بررسی وضعیت استفاده از شبکه اینترنت توسط اعضای هیات علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران، تهران و شهید بهشتی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی. دانشگاه علوم پزشکی ایران: دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی. صص ۲۰-۱۲.
- ۲- بابا رضایی کاشانی، لیلا. (۱۳۷۹). بررسی میزان استفاده و رضایت اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران از اینترنت. پایان‌نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه علوم پزشکی ایران: دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی. صص ۱۹-۱۱.
- ۳- خالدی، حمیدرضا. (۱۳۸۰). شهرهای الکترونیک دستاورد نوین جوامع فرا صنعتی. روزنامه ایران، سال هفتم، شماره ۷۷۷، پنجشنبه ۲۳ فروردین، ص ۱۹.

- ۴- رفیعی، داوود. (۱۳۷۵). *ارتباط کودکان و اینترنت*. اطلاع ۱۰، شهریور، ص ۲۴.
- ۵- رضایی شریف آبادی، سعید. (۱۳۷۹). تاثیر شبکه اینترنت بر فعالیت های پژوهشی، اطلاع یابی و رفتار ارتباطی روانشناسان دانشگاهی استرالیا. چکیده پایان نامه های کتابداری و اطلاع رسانی، تنظیم و تدوین ماندانا صدیق بهزادی، صص ۵۰۶-۵۰۵.
- ۶- منصوریان، یزدان. (۱۳۸۰). *از دشواری های اینترنت*. اطلاعات علمی، سال پانزدهم، شماره ۱۰، صص ۹-۶.
- ۷- نیکنامی، مهرداد (۱۳۸۴). طراحی نظام فناوری اطلاعات و ارتباطات به منظور توسعه ترویج کشاورزی ایران. رساله دکتری. دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران.
- ۸- موحد، رضا. (۱۳۷۹). *بررسی وضعیت استفاده از اینترنت در فعالیت های آموزشی - پژوهشی دانشجویان تحصیلات تکمیلی رشته کشاورزی*. رساله دکتری، دانشگاه تهران، صص ۲۱-۱۷.
- ۹- وزیر پور کشمیری، مهرداد. (۱۳۷۸). *اینترنت شبکه اطلاع رسانی: ارزیابی کاربرد آن در کتابخانه های دانشگاه ها و موسسات تحقیقاتی ایران*. رساله دکتری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات.
- ۱۰- هان، هارلی. (۱۳۷۸). *راهنمای جامع اینترنت*. ترجمه محمدرضا آیت الله زاده شیرازی، تهران: انتشارات ناقوس، صص ۱۵۹-۱۰۲.
- ۱۱- یعقوبی، جعفر. (۱۳۸۲). *بررسی عوامل موثر بر کاربرد اینترنت در فعالیت های آموزشی - پژوهشی دانشجویان رشته ترویج و آموزش کشاورزی و طراحی وب سایت*. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس، صص ۴۰-۱۱.
- 12- Anonymous. (1999). Effective Search in Internet. [On-Line]. Available at: <http://www.ces.ncsa.edu/seachips.html>
- 13- Al_Motrif, A.F. (2000). The Effect of College Students Educational Level and Gender on Their Use of Internet as (a) an Instructional Tool, (b) a Research Tool, (c) a Communication Tool, (d) an Entertainment Tool. (Doctoral Dissertation, Ohio University, 2000).
- 14- Bautier, Philippe. (2004). %85 of Student Used the Internet in 2004. [On-Line]. Available at: <http://epp.eurosta.cec.eu.int/pls/docs/PGE-CAT-11/4-10112005-EN-AP.pdf>
- 15- Bunz, Ullak. (1998). An International Communications Perspective on Professional Internet Usage: A survey of Public Relations Practitioners Usage if the Internet in Astralia, Belgium, France, Germany, The Netherlands, Sweden and The United Kingdom with Comparisons to the United States. M.A. Dissertation University of South Alabama.
- 16- Hafkin, Nancy. (2002). Gender, ICTs and Agriculture. [On-Line]. Available at: http://www.agricita.org/observatory2002/background_paper.pdf
- 17- Matthews, Geoffrey Elmer. (2002). The Use of the Internet a Among Faculty at Utah State University : A Demographic Analysis , Ms, MAI 40/05.
- 18- Nonnamaker, John Bishop. (2000). Pre_College Internet Use and Freshman Year Academic Achievement in a Private College: The Effect of Socio-demographic Characteristics, Family Socioeconomic Status , Academic Ability and High School Experience. (Doctoral Dissertation, Fordham University, 2000). Digital Dissertation , UML Number 9981407.
- 19- O Neill, Barbara. (1999). Teaching Consumer to Use the Internet to Make Consumer Decisions. [On-Line]. Available at: <http://joe.org/joe/1999june/iw4.html>
- 20- Rosenzweig, Mark D. (2000). Survey Result: The Net Makes. American Institute of Chemical Engineers. CEP, pp.93-96. [On-Line]. Available at: <http://www.aicho.org/cep/>