

الگوی استفاده از اینترنت توسط دانشجویان دانشکده‌های کشاورزی ایران

حمید موحد محمدی^۱ و هوشنگ ایروانی^۲

مربی و دانشیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تهران

تاریخ پذیرش مقاله ۱۳۸۱/۸/۸

خلاصه

اینترنت یکی از مهمترین ابزارهای دسترسی به اطلاعات در عصر اطلاعات به شمار می‌رود. این فناوری با گسترش سریع خود توانسته است علاوه بر کاربردهای شخصی، در بعد آموزشی و پژوهشی نیز تحول ایجاد نماید و موجبات ارتقاء سطح دانش و توانایی دانشجویان و دانشگاهیان را از طریق دستیابی سریع و ارزان به اطلاعات و منابع علمی فراهم آورد. در حال حاضر، از اینترنت به شکل‌های مختلف (پست الکترونیک، تبادل مقاله‌های علمی، صفحه‌های خانگی درسی، اتصال به پایگاه‌های وب، آموزش الکترونیکی و...) در محیط‌های علمی و دانشگاهی استفاده می‌شود. هدف این تحقیق عبارت است از تعیین الگوی استفاده دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشکده‌های کشاورزی از شبکه اینترنت در ایران. طرح این تحقیق از نوع مطالعات همبستگی (Correlational Research) است که برای گردآوری اطلاعات مورد نیاز از پرسشنامه استفاده شده است. جامعه آماری تحقیق شامل ۳۰۵ نفر از دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری شاغل به تحصیل در سال تحصیلی ۷۹-۸۰ در چهار دانشکده کشاورزی دانشگاه‌های تربیت مدرس، تهران شیراز و صنعتی اصفهان می‌باشد که حداقل ۲ نیمسال تحصیلی را گذرانده‌اند. ابزار تحقیق از لحاظ روایی ظاهری و محتوایی براساس نظر ۲۰ نفر از متخصصان تنظیم و برای تعیین اعتبار پرسشنامه نیز از روش آزمون مقدماتی (Pilot Study) استفاده شد که آلفای کرونباخ محاسبه شده (۰/۷۷ تا ۰/۹۸) مبین اعتبار مناسب آن برای گردآوری داده‌ها بود. برای تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و آمار استنباطی استفاده شده است. تحلیل داده‌ها با استفاده از برنامه نرم افزاری SPSS نسخه ۱۰ انجام شد. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که میزان استفاده دانشجویان از شبکه اینترنت با میزان مهارت استفاده از رایانه، مقطع تحصیلی، دانشکده محل تحصیل، ساعات استفاده از رایانه، تعداد آثار علمی، وضعیت شغلی در سطح ۰/۱ درصد و با میزان تسلط به زبان انگلیسی، رشته تحصیلی در سطح ۱ درصد و با میزان فعالیت پژوهشی، محل تولد و داشتن رایانه شخصی در سطح ۵ درصد رابطه دارد. افزون بر این، تحلیل رگرسیون نشان داد که با مدل آماری بدست آمده می‌توان از طریق متغیرهای مستقل حدود ۵۳ درصد تغییرات متغیر وابسته را تبیین نمود.

واژه‌های کلیدی: آموزش الکترونیکی، اینترنت، پست الکترونیک، شبکه جهان گستر، موتورهای کاوش

مقدمه

می‌شود که در هر ۱۰۰ روز حجم فعالیت و کاربرد اینترنت دو برابر افزایش می‌یابد. این رسانه یکی از مهمترین ابزارهای دسترسی به اطلاعات در عصر اطلاعات به شمار می‌رود و توانسته است با گسترش و جهان گیر شدن در زمینه‌های مختلف کاربردهای فراوانی کسب نماید. این فناوری علاوه

در بین رسانه‌های ارتباطی، اینترنت بیشترین رشد را از جهت جلب مخاطب داشته است. به طوری که در عرض ۴ سال تعداد کاربران آن به ۵۰ میلیون نفر رسید و از سال ۱۹۹۷ تا ۱۹۹۹ تعداد کاربران اینترنت به دو برابر افزایش یافت و گفته

این پژوهش به بررسی این موضوع در چهار دانشکده کشاورزی برگزیده ایران اختصاص یافته است.

نونامیکر (۲۰۰۰) معتقد است که دسترسی و استفاده از شبکه اینترنت در محیط های دانشگاهی کسب دانش را تسهیل می کند، زیرا روز به روز بر تعداد ژورنال های علمی، متون مرجع، کتاب ها و مواد درسی که در شبکه قابل دسترسی است، افزوده می شود. علاوه بر این، ارتباط با استادان، دانشجویان و سایر افراد علاقه مند به موضوع های مشابه آسان تر می شود. این در حالی است که این فعالیت ها به زمان خاصی از روز یا حتی مکان خاصی محدود نیست و تنها با دسترسی به رایانه و اینترنت توسط کاربر قابل انجام و کنترل است. آپنهیمر (۱۹۹۷) چندین دلیل را برای استفاده از رایانه و اینترنت در مراکز آموزشی ذکر می کند از جمله می گوید علاوه بر این که استفاده از رایانه و اینترنت فعالیت های تدریس و پیشرفت تحصیلی فراگیران را بهبود می بخشد، موجب می شود فراگیران ارتباطات ارزشمندی با آموزشگران سایر موسسه های آموزشی و فراگیران آن ها و شبکه وسیعی از متخصصان سراسر جهان داشته باشند. حکیم، پرتنایس و بارکر (۱۹۹۹) اینترنت را به خاطر خصوصیات دوسویه بودن، دریافت و دسترسی به موقع و بهنگام به اطلاعات، و تنوع و جامعیت اطلاعات برای آموزش ارزشمند می دانند. با این حال، علی رغم تمام مزایایی که برای اینترنت بر شمرده می شود، همگان با آن موافق نیستند. مثلا اسکینر (۱۹۹۷) منابع مکتوب را از منابع آن لاین ارزشمندتری داند و می گوید فراگیران رشته های علوم و ریاضی کمتر از فراگیران سایر رشته ها از اینترنت یاد می گیرند.

به هر صورت در عصر حاضر انسان باید در همه حال و همه وقت در حال یادگیری باشد، زیرا فناوری ها و روش های کاربردی زندگی به سرعت در حال تغییر و تحول است در این میان آشنایی و مهارت در رایانه، اینترنت از جایگاه ویژه ای برخوردار است. در حال حاضر در هر ۲ تا ۳ سال افراد باید معلومات و دانش خود را ترمیم کنند و با فناوری های جدید آشنا شوند. آموزش الکترونیکی^۱ یکی از این فناوری ها است. این نوع فناوری به انسان قدرت یادگیری خارج از محیط فیزیکی کلاس و دانشگاه را می دهد.

برکاربردهای شخصی در بعد آموزشی و پژوهشی توانسته است موجبات ارتقاء سطح دانش ودانایی دانشجویان و دانشگاهیان را از طریق دستیابی سریع و ارزان به اطلاعات و منابع علمی فراهم آورد. به همین لحاظ از طرف صاحب نظران اینترنت یک ابزار قدرتمند و موثر تدریس و یادگیری معرفی شده است و از آن به عنوان کلید آموزش در هزاره سوم نام برده می شود.

استفاده از فناوری های آموزشی مانند رایانه و ارتباط از راه دور^۱، توان بالایی برای بهبود کیفیت برنامه های آموزشی دارد. اینترنت و بخصوص شبکه جهان گستر وب^۲ نوید بخش دستیابی انسان به یکی از قدرتمندترین ابزارهای آموزشی است. (ریون، نوم و دی، ۱۹۹۵)

در بین کاربران اینترنت، دانشجویان و دانشگاهیان جزو اصلی ترین آنان محسوب می شوند. دانشجویان می توانند به سایت اصلی دانشگاه ها متصل و در آن جستجو نمایند، در دانشگاه ها ثبت نام کنند و با استادان و دانشجویان دانشگاه های مختلف ارتباط برقرار نمایند و حتی در کلاس های روی خط^۳ شرکت کنند. (نونامیکر، ۲۰۰۰)

بنابراین، ملاحظه می شود که شبکه اینترنت علاوه برکاربردهای شخصی در بعد آموزشی و پژوهشی نیز کاربردهای زیادی دارد و می تواند موجبات ارتقاء سطح دانش و توانایی دانشجویان و دانشگاهیان را از طریق دستیابی سریع و ارزان به اطلاعات و منابع علمی فراهم آورد. صاحب نظران به همین خاطر اینترنت را یک ابزار قدرتمند موثر برای تدریس و یادگیری می دانند و از آن به عنوان کلید آموزش در هزاره سوم نام می برند. از طرفی دانشگاه ها با توجه به لزوم و استفاده روز افزون دانشجویان از اینترنت در طول تحصیل، در تلاش هستند تا با گسترش امکانات در گروه های آموزشی، خوابگاه ها، کتابخانه ها و مراکز رایانه خود امکان استفاده بیشتر را برای آنان فراهم سازند. لذا با توجه به این که تعداد دانشجویان استفاده کننده از فناوری اینترنت روز به روز در حال افزایش است و تا به حال پژوهش جدی و کاملی در ایران در مورد شناخت عوامل موثر بر استفاده از اینترنت در محیط های دانشگاهی و پیامدهای آن بر یادگیری و فعالیت کاربران دانشجو صورت نگرفته است،

1. Telecommunication
2. World wide web
3. On-line

شد. پایایی ابزار تحقیق با روش آزمون مقدماتی^۱ با تعداد ۲۰ نفر دانشجوی محاسبه آلفای کرونباخ با استفاده از برنامه SPSS انجام شد. آلفای محاسبه شده برای پرسش‌های مختلف پرسشنامه بین ۰/۷۷ تا ۰/۹۸ به دست آمد که مبین اعتبار مناسب ابزار برای دستیابی به داده‌ها بود.

جامعه آماری تحقیق شامل ۳۰۵ نفر از دانشجویان شاغل به تحصیل در دوره‌های کارشناسی ارشد و دکتری گروه‌های آموزشی دهگانه چهار دانشکده کشاورزی دانشگاه‌های تربیت مدرس، تهران، شیراز و صنعتی اصفهان در سال تحصیلی ۸۰-۷۹ است که دو نیمسال تحصیلی را گذرانده بودند. پرسشنامه‌ها از طریق گروه‌های آموزشی در اختیار دانشجویان قرار داده شد که پس از تکمیل تعداد ۳۰۵ پرسشنامه کامل جمع‌آوری و مورد تحلیل قرار گرفت. لازم به توضیح است که در برخی موارد تعداد پاسخگویان ۱ یا ۲ نفر کمتر می‌باشد که این امر به دلیل عدم پاسخگویی به آن پرسش می‌باشد.

برای تحلیل داده‌ها متناسب با مقیاس متغیرهای تحقیق از روش‌های آماری پارامتری و ناپارامتری استفاده شد. پیش از انجام تحلیل‌های آماری نرمال بودن داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگروف - اسمیرنوف برنامه SPSS برای استفاده از آزمون‌های پارامتری بررسی و تایید گردید. با رجوع به آزمون لون^۲ در صورت نابرابری واریانس جوامع، از آزمون ناپارامتری متناظر با آن استفاده شده است.

نتایج و بحث

تعداد پاسخگویان در هردانشکده و توزیع آنان در مقاطع کارشناسی ارشد و دکتری در جدول (۱) مشاهده می‌شود. میانگین سنی پاسخگویان برابر ۲۸/۴۴ سال و جوان‌ترین و مسن‌ترین آنان به ترتیب ۲۳ و ۵۲ سال سن داشتند. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که از ۳۰۵ نفر جامعه آماری، ۲۸۹ نفر (۹۴/۱٪) از اینترنت استفاده کرده‌اند، تنها ۱۶ نفر (۲٪) تربیت مدرس، ۱۱ نفر تهران، ۱ نفر شیراز و ۲ نفر صنعتی اصفهان از اینترنت استفاده نکرده‌اند. از بین افرادی که از شبکه اینترنت استفاده کرده‌اند، تنها ۳۸ نفر (۱۲/۵٪) در دوره‌های آموزشی اینترنت شرکت داشته‌اند. (جدول ۲)

در مورد استفاده از اینترنت و عوامل موثر در استفاده از آن نیز مطالعات چندی صورت گرفته است. مثلاً هافمن (۱۹۹۶) در تحقیق خود عنوان کرده است که خصوصیات جمعیت شناختی افراد (جنسیت، تحصیلات، درآمد، نژاد، شغل، ناحیه جغرافیایی) با استفاده آنان از اینترنت همبستگی بالایی دارد و مردان بسیار بیشتر از زنان از اینترنت استفاده کرده‌اند. الموتریف (۲۰۰۰) مقطع تحصیلی، سن دانشجو، محل سکونت، اعتقاد شخصی نسبت به اینترنت را از عواملی معرفی کرده است که می‌تواند بر استفاده دانشجویان از شبکه اینترنت در مقاطع مختلف تحصیلی اثر گذارد. در کنار این عوامل وی عوامل دیگری را مانند برنامه‌های درسی، روش‌های تدریس و آموزش، برنامه هفتگی، دسترسی به رایانه و عوامل فنی نیز در استفاده دانشجویان از اینترنت موثر دانسته است. لوبنز (۱۹۹۹) نیز در تحقیق خود جنسیت دانشجویان را در استفاده از اینترنت موثر دانسته است. وی هم چنین گزارش کرده است که اکثریت پاسخگویان برای مقاصد علمی/یادگیری «چندین بار در هفته تا اغلب اوقات» از وب استفاده کرده‌اند. طبق گفته روزنویگ (۲۰۰۰) مهمترین کاربردهای شبکه اینترنت برای کاربران به ترتیب دریافت اطلاعات، پست الکترونیک، و پژوهش بوده است. لایفیلد، رادهاکریشنا و اسکنون (۱۹۹۹) در تحقیق خود ۵ عامل احساس راحتی در هنگام کار با رایانه، وقت قابل شدن برای آموختن با اینترنت، برخورداری از کمک متخصص، دسترسی به همکاران مجرب و آشنا با اینترنت و دسترسی به مرکز رایانه مجهز را از عوامل موثر در استفاده کاربران از اینترنت معرفی کرده‌اند.

مواد و روشها

تحقیق حاضر یک تحقیق توصیفی - همبستگی است که به منظور آرایه الگویی جهت استفاده دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشکده‌های کشاورزی ایران از شبکه اینترنت صورت گرفته است.

ابزار تحقیق پرسشنامه‌ای حاوی ۴ بخش (مشخصات فردی، وضعیت استفاده از رایانه، شرایط و کیفیت استفاده از اینترنت و عوامل موثر در استفاده از اینترنت) بود. اعتبار صوری و محتوایی پرسشنامه تدوین شده با نظر خواهی از ۲۰ نفر از استادان دانشگاه و متخصصان مجرب از سازمانهای اجرایی تایید

1. Pilot study

2. Levene Test

جدول ۱- توزیع فراوانی پاسخگویان به تفکیک دانشکده کشاورزی

دانشگاه مقطع تحصیلی	تربیت مدرس			تهران			شیراز			صنعتی اصفهان		
	زن	مرد	جمع	زن	مرد	جمع	زن	مرد	جمع	زن	مرد	جمع
ک	۴			۵۳	۱۶	۶۹	۵۲	۷	۵۹	۳۱	۱۷	۴۸
	%			۶۷/۰۹	۱۳/۹۱	۶۳/۹۳	۷۰/۲۷	۹/۴۶	۷۹/۷۳	۵۶/۳۶	۳۰/۹۱	۸۷/۲۷
دک	۴			۴۶	-	۴۶	۱۵	-	۱۵	۷	-	۷
	%			۴۰	-	۳۶/۰۷	۲۰/۲۷	-	۲۰/۲۷	۱۲/۷۳	-	۱۲/۷۳
جمع کل	۹	۵۲	۶۱	۹۹	۱۶	۱۱۵	۶۷	۷	۷۴	۳۸	۱۷	۵۵

ک=کارشناسی ارشد، دک=دکتری، f=فراوانی، % = درصد

جدول ۲- توزیع فراوانی پاسخگویان از نظر استفاده از شبکه

دانشکده	وضعیت استفاده		جمع
	بله	خیر	
	f (%)	f (%)	
کل	۲۸۹	۱۶	۳۰۵
	(۹۴/۸)	۵/۲	۱۰۰
تربیت مدرس	۹۶/۷	۳/۳	۱۰۰
تهران	۱۰۴	۱۱	۱۱۵
	۹۰/۴	۹/۶	۱۰۰
شیراز	۷۳	۱	۷۴
	۹۸/۶	۱/۴	۱۰۰
صنعتی اصفهان	۵۳	۲	۵۵
	۹۶/۴	۳/۶	۱۰۰

استفاده از شبکه توسط کاربران در برخی از موارد نسبت به این پژوهش از وضعیت مطلوب تری برخوردار است. مثلاً نورهامیم و کانرز (۱۹۹۴) دسترسی ۵۶٪ پاسخگویان را به وب روزانه و ۱۵٪ را در حد ۱ تا ۲ بار در ماه گزارش کرده‌اند. گرینفیلد (۱۹۹۵) متوسط زمان استفاده کاربران را ۵ ساعت در هفته، لایو و چایو ۲/۵ ساعت در روز، لوینز (۱۹۹۹) میزان استفاده پاسخگویان را در حد «چندین بار در هفته تا اغلب اوقات» و بتلز (۱۹۹۹) این میزان را ۱ تا ۲ بار در ماه ذکر کرده‌اند. با توجه به این که فقط حدود ۳۰٪ پاسخگویان یعنی ۹۱ نفر بیش از ۱۲۰ دقیقه در هفته از شبکه اینترنت استفاده کرده‌اند این وضعیت فاصله وضعیت استفاده دانشجویان با وضعیت مطلوب را که بتلز برای

پاسخگویانی که از شبکه اینترنت استفاده نکرده‌اند، عواملی مانند کم بودن تعداد سیستم‌ها، زیاد بودن مدت انتظار، مقررات نامناسب، پایین بودن و کندی بیش از حد سرعت شبکه، عدم آشنایی و مهارت کافی، نامناسب بودن تجهیزات و قطع مکرر ارتباط، و نبود امکان استفاده از شبکه اینترنت در گروه‌های آموزشی جهت جلوگیری از اتلاف وقت را در عدم استفاده خود از شبکه موثر می‌دانستند. در این زمینه روزنویگ (۲۰۰۰) نیز عواملی مانند محدودیت در زمان، معیارهای امنیتی، سیاست‌های سازمانی، وجود اطلاعات نامربوط، احتمال آلوده شدن سیستم به ویروس، و معتبر نبودن منابع را موثر دانسته است. میزان استفاده پاسخگویان از شبکه اینترنت در طول هفته مطابق جدول ۳ می‌باشد.

ملاحظه می‌شود که بیشترین میزان استفاده از شبکه توسط دانشجویان دانشگاه تربیت مدرس و کمترین میزان توسط دانشجویان دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران صورت گرفته است. پیش‌تاز بودن دانشجویان دانشگاه تربیت مدرس در این زمینه را می‌توان با کیفیت مرکز رایانه و اینترنت دانشگاه مرتبط دانست که در زمان تحقیق جزو قوی ترین و فعال ترین مراکز در بین چهار دانشکده محسوب می‌شد و از لحاظ کمیت و نسبت سیستم‌ها به کاربران از وضعیت مناسب تری برخوردار و ساعات کار آن نسبت به سه دانشکده دیگر بیشتر و در ضمن دانشجویان دوره دکتری آن از امکان برقراری ارتباط به شکل Dial Up از منزل نیز برخوردار بودند. در ارتباط با نتایج دیگر مطالعات، لازم به ذکر است که در تحقیقات مشابه، وضعیت

در این زمینه نیز دانشجویان دانشگاه تربیت مدرس به علت دسترسی بهتر و بیشتر به اینترنت از میانگین بالاتری نسبت به دانشجویان سه دانشکده دیگر برخوردار می باشند و آشنایی و مهارت بیشتری در استفاده از خدمات شبکه داشته اند. در این رابطه در تحقیق اندرسون (۲۰۰۰) آمده است که دانشجویان بیشترین زمان استفاده از اینترنت را به ترتیب برای جستجو در وب و پست الکترونیک صرف نموده اند. لایفیلد، رادهاکریشنا و اسکولون (۱۹۹۹) نیز استفاده از وب را در بین کاربران بیشتر از پست الکترونیک اعلام نموده اند. در حالی که روزنزیوگ (۲۰۰۰) بیشترین کاربرد اینترنت را برای کاربران به ترتیب دریافت اطلاعات، پست الکترونیک و تحقیق عنوان نموده است.

نظام آموزشی حداقل ۱ تا ۲ بار در هفته می داند، نشان می دهد. لذا لازم است دانشکده های کشاورزی با اقدام عاجل و همه جانبه موجبات تقویت و گسترش شبکه اینترنت را برای دسترسی آسان و بهتر کاربران خود فراهم آورند و از این طریق فاصله خود را با وضعیت مطلوب به حداقل رسانند.

در خصوص خدمات و سرویس های مختلف شبکه اینترنت که کاربران می توانند از آن استفاده نمایند و میزان آشنایی آنان با این خدمات، یافته های تحقیق به شرح جدول ۴ می باشد. نتایج حاصله نشان می دهد که بیشترین آشنایی پاسخگویان با برنامه پست الکترونیک و سپس برنامه شبکه جهان گستر (WWW) است و کمترین آن مربوط به استفاده از برنامه گروه های خبری است.

جدول ۳- میزان استفاده پاسخگویان از اینترنت در هفته/ دقیقه

دانشکده	تعداد	عدم دسترسی	کمتر از ۱۵ دقیقه	۶۰-۱۵ دقیقه	۱۲۰-۶۱	بیش از ۱۲۰
		(%)۴	(%)۴	(%)۴	(%)۴	(%)۴
کل	۳۰۵	۱۷(۵/۶)	۴۱(۱۳/۴)	۶۸(۲۲/۳)	۸۸(۲۸/۹)	۹۱(۲۹/۸)
تربیت مدرس	۶۱	۲(۳/۳)	۱(۱/۶)	۱۲(۱۹/۷)	۲۴(۳۹/۳)	۲۲(۳۶/۱)
تهران	۱۱۵	۱۱(۹/۶)	۲۸(۲۴/۳)	۲۶(۲۲/۶)	۲۷(۲۳/۵)	۲۳(۲۰)
شیراز	۷۴	۱(۱/۴)	۵(۸/۱)	۲۱(۲۸/۴)	۲۳(۳۱/۱)	۲۴(۳۲/۴)
صنعتی اصفهان	۵۵	۳(۵/۵)	۷(۱۲/۷)	۹(۱۶/۴)	۱۴(۲۵/۵)	۲۲(۴۰)

جدول ۴- مقایسه میانگین میزان آشنایی پاسخگویان با خدمات مختلف شبکه اینترنت

نوع خدمات	تعداد	انحراف معیار	تربیت مدرس	تهران	شیراز	صنعتی اصفهان	میانگین کل
وب	۳۰۵	۱/۳۶	۴/۰۲	۳/۳۷	۳/۴۳	۳/۷۵	۳/۵۸
اف.ت.پ	۳۰۵	۱/۰۷	۱/۹۷	۱/۷۱	۱/۴۶	۱/۹۸	۱/۷۵
گروه های بحث	۳۰۵	۰/۸۴	۱/۸۰	۱/۴۲	۱/۳۵	۱/۴۲	۱/۴۸
گروه خبری	۳۰۵	۰/۷۷	۱/۶۴	۱/۳۵	۱/۲۲	۱/۴۹	۱/۴۰
گوفر	۳۰۳	۰/۸۷	۱/۵۶	۱/۵۴	۱/۲۷	۱/۲۵	۱/۴۳
چت	۳۰۵	۱/۳۷	۲/۵۶	۲/۰۹	۱/۸۹	۱/۹۱	۲/۱۰
پست الکترونیک	۳۰۵	۱/۴۴	۴/۵۱	۳/۷۴	۳/۶۹	۳/۹۱	۳/۹۱
انحراف معیار			۰/۸۴	۰/۸۹	۰/۶۳	۰/۶۷	۰/۸۰
میانگین		۰/۸۰	۲/۵۸	۲/۱۸	۲/۰۵	۲/۲۴	۲/۲۴

۱=هیچ، ۲=ضعیف، ۳=متوسط، ۴=خوب، ۵=خیلی خوب، ۶=عالی

نمی‌تواند به استفاده مطلوب از تمامی قابلیت‌های شبکه اینترنت منجر شود. لذا برای آشنایی هرچه بیشتر دانشجویان لازم است با برگزاری دوره‌های آموزشی نسبت به افزایش سطح آگاهی و دانش آنان در رابطه با خدمات مختلف و ارزشمند شبکه اینترنت اقدام نمود.

این نتایج با یافته‌های این تحقیق در باره استفاده دانشجویان از خدمات مختلف اینترنت تشابه زیادی دارد. به‌رحال نتایج نشان می‌دهد که در کل میزان آشنایی دانشجویان با این سرویس‌ها چندان زیاد نیست، به طوری که میانگین کل هفت سرویس اینترنت برابر ۲/۲۴ از ۶ می‌باشد که در حد «ضعیف» قابل ارزیابی است و این میزان مهارت

جدول ۵ - همبستگی بین میزان استفاده از اینترنت و متغیرهای مستقل در آزمون‌های پیرسون، اسپیرمن، تاوکندال، کای دو و اتا

متغیر مستقل	حجم نمونه	پیرسون	اسپیرمن	تاوکندال	فی/کرامرز	میانگین	کای دو	اتا
تعداد آثار علمی	۳۰۵	۰/۲۳۵	۰/۲۶۸	۰/۲۲۶	***	***		
میزان فعالیت پژوهشی	۳۰۵	۰/۱۸۰	۰/۲۰۳	۰/۲۵۱	***	***		
استفاده از رایانه در روز/دقیقه	۲۹۹	۰/۲۱۴	۰/۲۵۸	۰/۲۱۱	***	***		
امتیاز مهارت کار با رایانه	۳۰۴	۰/۲۶۹	۰/۲۳۱	۰/۱۷۹	***	***		
امتیاز مهارت زبان	۳۰۵	۰/۱۷۶	۰/۱۵۸	۰/۱۲۶	**	**		
مقطع تحصیلی	۳۰۵	۰/۲۶۹	۰/۲۵۵	۰/۲۵۵	***	*	۲/۸۲۵	۰/۲۴۹
تعداد دوره آموزش رایانه	۳۰۵	۰/۱۱۱	۰/۰۶۸	۰/۰۵۷	ن	ن	۴/۱۷۵	۰/۲۳۰
رشته تحصیلی	۳۰۵				*	*	۵۹/۷۸۴	۰/۲۵۰
داشتن رایانه شخصی	۳۰۵	۰/۱۳۱	۰/۱۱۹	۰/۱۱۹	*	*	۱۰/۹۵۲	۰/۱۴۱
نوع شغل					ن	ن	۱/۰۴۶	۰/۱۸۱
محل تولد					*	*	۴/۷۳۳	۰/۱۲۴
وضعیت شغلی		۰/۱۹۴	۰/۱۶۴	۰/۱۶۴	***	***	۳/۵۵۱	۰/۱۸۵
نوع منبع اطلاعاتی					ن	ن	۳/۲۵۸	۰/۱۰۲
معدل	۲۶۴	۰/۰۱۷	۰/۰۰۲	۰/۰۰۳	ن	ن		
سن	۳۰۳	۰/۱۱۴۰	۰/۱۵۸	۰/۱۳۰	**	**		۰/۳۷۹
دانشکده محل تحصیل					***	***	۳۷/۹۱۹	۰/۲۹۲

این دو عامل علاوه بر سایر عوامل تاثیر گذار مانند تسلط به زبان خارجی مبذول دارند.

برای پی بردن به ارتباط متغیرهای مستقل و تاثیر آن بر متغیر وابسته مبادرت به انجام تحلیل رگرسیون گردید. برای این منظور متغیرهای مستقلی که در آزمون‌های همبستگی و تفاوت میانگین با متغیر وابسته یعنی میزان استفاده پاسخگویان از اینترنت در هفته ارتباط و تفاوت معنی دار نشان داده بودند، از طریق برنامه نرم افزار SPSS با استفاده از روش Enter وارد مدل شد. در جدول (۶) مشاهده می شود که ضریب تشخیص محاسبه شده توانسته است حدود ۵۳٪ تغییرات متغیر وابسته را از طریق متغیرهای مستقل تبیین نماید. نتایج تجزیه واریانس رگرسیون در جدول (۷) دیده می شود.

جدول ۶ - خلاصه نتایج رگرسیون در روش اینتر

گام(مدل)	R	R ²	R ² تعدیل شده	برآورد اشتباه معیار
۱	۰/۷۲۷	۰/۵۲۹	۰/۳۹۶	۰/۹۲

متغیرهایی که برای انجام تحلیل وارد مدل شد شامل: میزان مهارت در رایانه، میزان تولید آثار علمی، میزان فعالیت پژوهشی، مهارت زبان انگلیسی، میانگین دوره تحصیلی، میزان استفاده از رایانه در روز، تعداد فرزندان، سابقه کار، سن پاسخگو، داشتن رایانه شخصی در منزل، میزان حقوق ماهیانه، رشته تحصیلی، دانشکده محل تحصیل، مقطع تحصیلی، وضعیت شغلی، نوع دسترسی به اینترنت، شکل استفاده از اینترنت، استفاده از اینترنت در رساله بود. برای تعیین متغیرهایی که دارای رابطه معنی دار هستند، تحلیل رگرسیون با روش پلکانی Stepwise تکرار شد. ضریب تعین رگرسیون در این روش نشان می دهد که با طی ۵ گام حدود ۲۶٪ تغییرات متغیر وابسته از طریق متغیرهای مستقل قابل پیش بینی و تبیین است. (جدول ۸ و ۹)

بر اساس نتایج حاصله رابطه زیر را می توان برای کل جامعه نمونه ارایه نمود:

$$y = -0/206 x_1 - 0/386 x_2 + 0/314 x_3 - 0/068 x_4 + 0/073 x_5$$

= میزان استفاده کاربر از شبکه اینترنت

(استفاده از اینترنت در رساله) ۰/۳۸۶ - (شکل استفاده) ۰/۲۰۶ -

(فعالیت پژوهشی) ۰/۰۷۳ + (سن) ۰/۰۶۸ - (معدل) ۰/۳۱۴ +

نتایج آزمون همبستگی (جدول ۵) نشان می دهد که مقطع تحصیلی، داشتن رایانه شخصی در منزل، مهارت زبان انگلیسی، رشته تحصیلی، دانشکده محل تحصیل، نوع منبع اطلاعاتی، وضعیت شغلی و شرکت در دوره های آموزش رایانه در استفاده دانشجویان از شبکه اینترنت موثر است و رابطه مثبت و معنی داری در سطح ۰/۱٪، ۱٪ و ۵٪ بین آنها وجود دارد. در تحقیقات متعددی که توسط محققان دیگر انجام شده است، تاثیر ویژگی های فردی کاربران در استفاده از شبکه اینترنت به اثبات رسیده است، مثلا الموتریف (۲۰۰۰) رابطه سن، جنسیت و دسترسی به رایانه را با استفاده از شبکه اینترنت کاملا معنی دار گزارش نموده است. گرینفیلد (۱۹۹۵) نیز داشتن رایانه را در این امر موثر دانسته به طوری که مهمترین دلیل داشتن رایانه شخصی را دسترسی به اینترنت عنوان کرده است. هافمن (۱۹۹۶) و لوبنز (۱۹۹۹) نیز در تحقیق خود به رابطه معنی دار جنسیت با استفاده از اینترنت اشاره نموده است، ولی لایفیلد، رادهاکریشنا و اسکولون (۱۹۹۹) و لایفیلد و اسکولون (۱۹۹۸) رابطه سن، جنس و سابقه کار را در استفاده پاسخگویان از شبکه معنی دار نیافته اند. کورجن، آدل و شوماکر (۲۰۰۱) داشتن رایانه شخصی و رشته تحصیلی، و نوآک، هافمن (۱۹۹۶) و اشلووزر داشتن رایانه شخصی را قویا در استفاده از شبکه اینترنت موثر دانسته اند. ملاحظه می شود که بین نتایج این تحقیق و تحقیقات ذکر شده تشابه و تفاوت هایی دیده می شود. این تفاوت ها را می توان مربوط به تفاوت موجود بین کیفیت و مدت ارایه خدمات اینترنت، تجربه کار با اینترنت، سطح دانش و مهارت کاربران در استفاده از اینترنت، و سرعت و خطوط ارتباطی در ایران و کشورهای پیشرفته دانست. با این حال، مشاهده می شود علی رغم سابقه کم راه اندازی و استفاده از اینترنت در کشور و محیط های آموزشی برخی عوامل تاثیر گذار بر میزان استفاده از اینترنت در این تحقیق نیز تاثیر خود را نشان داده است. یعنی داشتن رایانه شخصی و رشته تحصیلی که در سایر تحقیقات نیز رابطه معنی داری با میزان استفاده کاربران از اینترنت داشته است، در این تحقیق نیز اثر معنی داری به دست داده است. بر این اساس بایست برای بهبود وضعیت استفاده از شبکه اینترنت در دانشکده های کشاورزی برنامه ریزان توجه خاصی نسبت به

جدول ۷- نتایج تجزیه واریانس رگرسیون در روش اینترت

منبع تغییر	SS	df	MS	t	P
Regression	۶۰/۶۹۲	۱۸	۳/۳۷۲	۳/۹۸۸	۰/۰۰۰
Residual	۵۴/۱۰۴	۶۴	۰/۸۴۵		
Total	۱۱۴/۷۹۵	۸۲			

جدول ۸ - خلاصه نتایج رگرسیون روش پلکانی

گام(مدل)	R	R ²	R ² تعدیل شده	برآورد اشتباه معیار
۱	۰/۵۱۳	۰/۲۶۳	۰/۲۵۴	۱/۰۲
۲	۰/۵۷۴	۰/۳۳۰	۰/۳۱۳	۰/۹۸
۳	۰/۶۲۳	۰/۳۸۸	۰/۳۶۴	۰/۹۴
۴	۰/۶۴۶	۰/۴۱۷	۰/۳۸۸	۰/۹۳
۵	۰/۶۷۱	۰/۴۵۰	۰/۴۱۴	۰/۹۱

نتیجه و پیشنهادها

اینترنت، فناوری و علم جدیدی است که علی رغم نوبادون سریعاً در جوامع توسعه و گسترش زیادی یافته و توانسته است دستیابی به اطلاعات و منابع را سریعتر ارزانتر نماید. نتایج حاصله نشان می دهد که میزان استفاده از اینترنت با میزان مهارت رایانه، مقطع تحصیلی، مهارت زبان انگلیسی، ساعات استفاده از رایانه، تعداد آثار علمی، فعالیت پژوهشی، محل تولد، رشته تحصیلی، و دانشکده محل تحصیل رابطه آماری معنی داری دارد. نتایج تحلیل رگرسیون نشان می دهد که در کل جامعه مورد بررسی حدود ۵۳٪ تغییرات متغیر وابسته (میزان استفاده از اینترنت) از طریق متغیرهای شکل استفاده از اینترنت، میزان استفاده در رساله، معدل دوره، سن، و فعالیت پژوهشی کاربران قابل پیش بینی و توجیه است. در پایان با توجه به این که شکل استفاده از اینترنت و تولید آثار علمی و پژوهشی نقش تعیین

کننده‌ای در استفاده دانشجویان از شبکه اینترنت داشته است، پیشنهاد می شود با برگزاری دوره‌های آموزشی و لحاظ دروس رسمی در برنامه‌های درسی، سطح مهارت و آشنایی دانشجویان را برای استفاده از شبکه اینترنت و کاربردهای آن ارتقا بخشید تا دانشجویان بتوانند به طور مستقل و انفرادی به نحو مناسبی از اینترنت و قابلیت‌های آن استفاده نمایند و با افزایش میزان استفاده از شبکه بر فعالیت و توانایی خود در تولید آثار علمی و پژوهشی بیفزایند و هم با مطالعه و انجام پژوهش توانایی‌های استفاده از اینترنت را در خود رشد و پرورش دهند. نتایج آزمون‌های همبستگی نشان می دهد که بین متغیر وابسته یعنی میزان استفاده از اینترنت و متغیرهای مستقل تولید آثار علمی، میزان فعالیت پژوهشی، میزان استفاده از رایانه در روز، مهارت کار با رایانه، مهارت زبان، مقطع تحصیلی، رشته تحصیلی، داشتن رایانه شخصی، وضعیت شغلی، سن پاسخگو، دانشکده محل تحصیل، و وضعیت تاهل پاسخگویان رابطه آماری معنی داری وجود دارد. لذا با توجه به نظرات ابراز شده توسط پاسخگویان لازم است تا در دانشکده‌های کشاورزی شبکه‌های رایانه‌ای گسترش و تقویت گردد و گروه‌های آموزشی امکان دسترسی به رایانه و شبکه اینترنت را برای کلیه دانشجویان در مقاطع تحصیلی فراهم آورند. برای بهبود وضعیت شبکه اینترنت با توجه به این که دانشکده‌های کشاورزی معمولاً خارج از پردیس اصلی دانشگاه‌ها قرار دارند، لازم است ارتباط آنان با شبکه اینترنت به طور مستقل برقرار شود و با اختصاص خطوط ارتباطی ویژه، سرعت و کیفیت ارتباطی آنان ارتقا یابد. علاوه بر این لازم است تا دانشکده‌های کشاورزی بر ساعات کار مراکز رایانه‌ای خود بیافزایند و در صورت امکان خدمات رسانی آن را ۲۴ ساعته نمایند و علاوه بر سرویس دهی در محل اصلی مراکز رایانه‌ای دانشکده، گروه‌های آموزشی و خوابگاه‌های دانشجویی را نیز برای استفاده سهل تر و سریع تر دانشجویان به این امر مجهز نمایند.

جدول ۹- ضریب متغیرهای رگرسیون در روش پلکانی

P	t	ضریب غیر استاندارد		متغیر	گام(مدل)
		ضریب استاندارد شده	اشتباه معیار		
		Beta	B		
۰/۴۲۲	۰/۸۰۷		۱/۷۹۴	۱/۴۴۷	ضریب ثابت
۰/۰۰۲	-۳/۱۹۲	-۰/۳۲۸	۰/۰۶۴	-۰/۲۰۶	شکل استفاده
۰/۰۰۶	-۲/۸۲۴	-۰/۲۶۶	۰/۱۳۷	-۰/۳۸۶	استفاده از اینترنت در رساله
۰/۰۰۴	۲/۹۹۱	۰/۲۶۴	۰/۱۰۵	۰/۳۱۴	میانگین تحصیلی
۰/۰۰۷	-۲/۷۷۴	-۰/۲۹۷	۰/۰۲۴	-۶/۷۷۴E-۰۲	سن
۰/۰۳۷	۲/۱۲۸	۰/۲۱۷	۰/۰۳۴	۷/۳۱۸E-۰۲	میزان فعالیت پژوهشی

سایت مرکزی در شبکه اینترنت به طور اختصاصی ایجاد نمایند و برای گروه‌های آموزشی و اعضای هیات علمی خود در این سایت، وب پیج شخصی که حاوی مشخصات فردی، نشانی پست الکترونیک، رشته و علایق تخصصی، انتشارات و دروس مورد تدریس هر فرد را مشخص می‌کند، اختصاص دهند تا ارتباطات بین المللی از این طریق گسترش یابد. در ضمن نحوه ایجاد صفحه وب به دانشجویان نیز آموزش داده شود تا بتوانند اطلاعات مورد نیاز و هم‌چنین تجرب خود را با سایر افراد از طریق سایت شخصی مبادله نمایند. با توجه به این که در حال حاضر تحولات و پیشرفت‌های زیادی در امکانات اینترنت در دانشکده‌های کشاورزی نسبت به زمان انجام تحقیق به وجود آمده است و آگاهی کاربران و مسئولان نسبت به اهمیت و نقش آن افزایش یافته، لازم است این تحقیق به صورت عمیق‌تر و تخصصی‌تر در زمینه‌های مختلف کشاورزی مجدداً و با جامعه آماری کامل‌تری تکرار گردد.

سپاسگزاری

بدین وسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه تهران که باتامین بخشی از اعتبارات طرح امکان انجام این تحقیق را فراهم نمودند و همچنین همکاری و مساعدت شورای پژوهشی دانشکده کشاورزی تشکر و قدردانی می‌نماید.

با توجه به اینکه یافته‌های تحقیق نشان داده است که آشنایی با زبان انگلیسی در استفاده بیشتر و بهتر کاربران موثر است، پیشنهاد می‌شود در کلیه مقاطع تحصیلی در دانشکده‌های کشاورزی به امر آموزش زبان انگلیسی اهتمام و توجه خاص مبذول گردد و واحدهای درس زبان با تجدید نظر به صورت کاربردی‌تری برنامه‌ریزی گردد. با توجه به این که فعالیت دانشجویان در امور نگارش و تولید آثار علمی و انجام پژوهش چندان رضایت بخش نبوده است (یکی از علل آن می‌تواند عدم دسترسی دانشجویان به منابع و اطلاعات روز باشد) پیشنهاد می‌شود تا علاوه بر تجهیز و تقویت شبکه اینترنت در دانشکده‌های کشاورزی در سرفصل برنامه‌های درسی نیز تجدید نظر لازم به عمل آید و در برنامه‌ها و واحدهای درسی در دوره‌های آموزشی به خصوص کارشناسی ارشد و دکتری تدریس فناوری‌های اطلاعاتی مانند رایانه و اینترنت مورد توجه قرار گیرد و فعالیتها و تکالیف درسی برای دانشجویان بر اساس استفاده از این فناوری‌ها تدوین و برنامه ریزی شود، تا از این طریق با سوق دادن آنان به سمت استفاده از رایانه و شبکه اطلاع رسانی اینترنت آنان با اطلاعات و دستاوردهای علمی و پژوهشی روز آشنا شوند. با توجه به این که داشتن صفحه وب و سایت در اینترنت در برقراری ارتباط و تبادل اطلاعات با متخصصان، پژوهشگران و صاحب‌نظران در سراسر جهان اهمیت بسزایی دارد، پیشنهاد می‌گردد که دانشکده‌های کشاورزی یک

REFERENCES

1. 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). Digital Dissertations, UMI Number 9985825.
2. Buttles, T. Timothy. 1999. An Assessment of Internet Use in Wisconsin Secondary Agricultural Education Departments. M.Sc. Thesis, Agricultural Education Department, University of Wisconsin – River Falls.
3. Day, T.M, M.R. Raven, & M.E. Newman. 1998. The Effects of World Wide Web Instruction and Traditional Instruction and Learning Styles on Achievement and Changes in Student Attitudes in a Technical Writing in an Agricultural Course. *Journal of Agricultural Extension*, 39(4), 65-75.
4. Hakim, Toufic, Pamela Prentice, Stephen Barker & John Pauly. (1999). The Internet Cultural Phenomenon. [On-Line]. Available: http://www.firstmonday.dk/issues/issue4_1/hakim/
5. Hoffman, Donna L., William D. Kalsbeek., & Thomas P. Novak. 1996. Internet and Web Use in The United States: Baselines for Commercial Development, Project 2000 Working Paper, July 10. [On-Line]. Available: <http://ecommerce.vanderbilt.edu/research/papers/html/manuscripts/baseline/internet.demos.july9.1996.html>.

6. Korgen ,Kathleen.,Patricia Odell., & Phyllis Schumaker. 2001.Internet Use Among College Students: AreThere Differences By Race/Ethnicity? *Electronic Journal of Sociology* 2(2).[On-Line] .Available: <http://www.sociology.org/content/vol005.003/korgen.html>
7. Layfield, K. D, & D.C.Scanlon. 1998.Factors Encouraging Use of The Internet By Secondary Agriculture Teachers: A National Perspective.Proceeding of 51st Annual Eastern Region Research Meetings, Norwich, Connecticut.
8. Layfield, K.D., R.B. Radhakrishna, & D.C. Scanlon. 1998.An Assessment of Pennsylvania Secondary Ag.Teachers' Perceptions of and Use of the Internet.*Journal of Southern Ag. Ed. Research*,50(1) , 48-55.[On-Line].Available:<http://www.aged.vt.edu/saec/journal> PDF.
9. Lubans,John.1999 .Key Findings on Internet Use among Students.Duke University . [On-Line] . Available : <http://www.lubans.org/docs/key/key.html>.
10. Nonnamaker,John Bishop.2000.Pre-College Internet Use And Freshman Year Academic Achievement in a Private College :The Effect of Sociodemographic Characteristics,Family Socioeconomic Status , Academic Ability And High School Experiences.(Doctoral Dissertation , Fordham University ,2000).Digital Dissertations ,UMI Number 9981407.
11. Nordheim, G.J. & J. J. Conners.1996.The perceptions & Attitudes of Northwest Agriculture Instructors towards the Use of Computers in Agricultural Education Programs.Proceedings of the National Ag. Ed. Research Meetings,pp. 320-329.[On-Line]. Available :<http://aee.ag.uidaho.edu/naerm>.
12. Oppenheimer, Todd. 1997. The Computer Delusion. *The Atlantic Monthly* ; July 1997. Volume 280, No 1, Pages 45-62. .[On-Line]. Available:<http://www.theatlantic.com/issues/97jul/computer.htm>.
13. Rosenzweig, Mark D. 2000. Survey Results: The Net Makes a Mark. American Institute of Chemical Engineers.CEP, pp. 93-96. .[On-Line]. Available: <http://aiche.org/cep/>
14. Skinner ,D .1997. Computers: Good for Education?*The Public Interest*,128, Summer: 98-109.

A Model for Internet Use by Graduate Students of Selected Agricultural Faculties in Iran

H. MOVAHED MOHAMMADI¹ AND H. IRAVANI²

**1, 2, Instructor and Associate Professor, Faculty of Agriculture,
University of Tehran, Karaj, Iran**

Accepted Oct. 30, 2002

SUMMARY

At the information age, Internet looks as one of the most important tools for access to information. Internet has expanded throughout the world and has many uses in various aspects. Application of Internet in educational and research institutions has increased the level of knowledge of students and staff by instant access to information and scientific sources. Presently Internet is used in various forms (e-mail, course-related home pages, scientific paper interchange, link to web-sites, e-learning...). Use of this technology at the academic centers could ease access to information and improve the level of knowledge as well as learning process of students. The purpose of this study was to determine a model for Internet use by graduate students of four selected agricultural faculties in Iran. The design for the study was a descriptive and correlational one with data collected through using questionnaires. The sample consisted of 305 graduate students of four agricultural faculties of: Isfahan University of Technology, Shiraz, Tarbiat Modarress, and Tehran University who were studying during the spring semester of 2001. Reliability and validity of instrument was determined through opinions of 20 specialists and application of Cronbach's Alpha. Descriptive and inferential statistics were used to analyze the data while using SPSS software, version 10. The findings show that the extent of Internet use is very low among students. There is a significant correlation between internet use and: language skills, number of daily hours of using computer, scientific writings, research activities, college of study, job status, study level, place of birth, and owning a pc. In addition, regression analysis shows that about 53 percent of variations in the extent of using Internet could be predicted by independent variables.

Key words: E-Learning, E-Mail, Internet, Search Engine, World Wide Web.