

بررسی عوامل مؤثر بر استفاده از فناوری اطلاعات توسط دانشجویان کشاورزی

مسعود رضایی*

استادیار،

بنیاد دانشنامه‌نگاری ایران

داود محمدی^۱

استادیار،

گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه تهران

دریافت: ۱۳۸۸/۱۱/۲۸ | پذیرش: ۱۳۸۹/۱۲/۰۴

فصلنامه علمی پژوهشی
پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران
شاپا(چاپی) ۸۲۲۳-۲۲۵۱
شاپا(الکترونیکی) ۸۲۳۱-۲۲۵۱
نمایه در SCOPUS، LISA و ISC
http://jst.irandoc.ac.ir
دوره ۲۷ | شماره ۲ | صص ۴۱۳-۴۲۸
زمستان ۱۳۹۰

نوع مقاله: پژوهشی

* masoud314@gmail.com
1. mohammadi_d@yahoo.com

چکیده: پژوهش حاضر با هدف بررسی عوامل مؤثر بر استفاده از فناوری اطلاعات توسط دانشجویان کشاورزی انجام شده است. این پژوهش از نوع پیمایشی است و جامعه آماری آن را دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی دانشگاه تهران تشکیل می‌دهد که نمونه‌ای به حجم ۶۱ نفر با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده از بین آنان انتخاب و اطلاعات مورد نیاز از طریق پرسشنامه گردآوری شده است. داده‌های این پژوهش با استفاده از نرم‌افزار SPSS10 تجزیه و تحلیل شده است. نتایج تحلیل همبستگی نشان داد بین متغیرهای سن، معدل، تجربه قبلی، مهارت در استفاده از فناوری اطلاعات، نوگرایی فردی در زمینه فناوری اطلاعات، برداشت ذهنی از آسانی استفاده، نگرش به فناوری اطلاعات و خودباوری دانشجویان، و استفاده از فناوری اطلاعات، رابطه مثبت و معنی‌دار و بین اضطراب رایانه‌ای دانشجویان و استفاده آنان از فناوری اطلاعات، رابطه منفی و معنی‌دار وجود دارد. نتایج تحلیل رگرسیون گام به گام حاکی از آن بود که متغیرهای نوگرایی فردی در زمینه فناوری اطلاعات و نگرش به فناوری اطلاعات، ۵۳/۲ درصد از تغییرات استفاده از فناوری اطلاعات را تبیین می‌کنند.

کلیدواژه‌ها: فناوری اطلاعات، رایانه، اینترنت، آموزش کشاورزی

۱. مقدمه

امروزه، فناوری اطلاعات از مهمترین محورهای توسعه در جهان است و بسیاری از کشورهای جهان، توسعه فناوری اطلاعات را به عنوان یکی از اساسی ترین زیرساخت های توسعه خود قرار داده اند. این فناوری ها در مدت زمانی کوتاه جزء اصلی ساختار جوامع مدرن شده اند و در حال حاضر، خیلی از کشورها به دنبال شناخت فناوری اطلاعات و دستیابی به مهارت های پایه و مفاهیم فناوری اطلاعات هستند (Khvilon 2002). به اعتقاد صاحب نظران همان گونه که اختراع ماشین بخار و وقوع انقلاب صنعتی موجب تحولات عظیم در زندگی کاری و شخصی افراد گردید، انقلاب ارتباطات هم به طور مشابه دگرگونی هایی را در زندگی آدمی به همراه داشته است (Lorin and Erick 1997).

تأثیر فناوری های اطلاعاتی مبتنی بر شبکه و اینترنت در فرآیند آموزش نیز بسیار چشمگیر بوده است و به طور کلی می توان چهار دلیل مهم برای استفاده از فناوری در آموزش عالی بیان کرد: (۱) بهبود کیفیت یادگیری، (۲) بهبود دسترسی به آموزش، (۳) کاهش هزینه های آموزش، و (۴) بهبود هزینه اثربخشی آموزش (Mouzakitis 2009). بنابراین، فناوری اطلاعات نقش اصلی را در تضمین کیفیت آموزش عالی دارد و پایه مزیت رقابتی برای دانشگاه ها خواهد بود (The Institute for Higher Education Policy 2000). برخی از تأثیرات فناوری های نوین اطلاعات بر آموزش عالی را می توان در قالب موارد زیر بیان نمود:

بهره گیری از شبکه اینترنت برای ارائه دروس: تاکنون هیچ فناوری دیگری همانند محیط شبکه، نقش برجسته ای در روش های آموزشی ایفا نکرده است. ورود اینترنت دو رویکرد مهم را در آموزش باعث شده است: اول، گسترش الگوهای آموزشی تعاملی و مشارکتی و گروهی؛ دوم، انتشار وسیع اطلاعات از طریق شبکه (Wang 2002).

جابه جایی نقش ها در محیط مبادله اطلاعات: در آموزش مرسوم، کنترل محیط انتقال اطلاعات به عهده آموزشگر است و حتی در مشارکتی ترین الگوهای تدریس نیز این نقش تاحدودی محفوظ می ماند، اما در آموزش با کمک رایانه و فناوری اطلاعات، آموزشگر توسط محیط مجازی از فراگیران مجزا می شود. از این رو، اهمیت نقش آموزشگر به اهمیت اطلاعات و محتوای آموزش منتقل می گردد و نقش کنترلی نیز تا حدود زیادی به نرم افزارها انتقال می یابد (Hamid 2001).

نوسازی نظام آموزشی: فناوری های اطلاعات قادر به نوسازی و بهبود برنامه های آموزشی هستند. این فناوری ها چگونگی تدریس در محیط های آموزش عالی را بهبود خواهند بخشید و اجازه خواهند داد تا به دانشجویان بیشتر، به شیوه کارآمدتر و با اطلاعات بهتری دست پیدا نمود (Edwards et al. 2004).

اطلاعات غنی: استفاده از فناوری اطلاعات در مراکز علمی برای انتشار اطلاعات، هر روز در حال گسترش است. از این رو، فناوری اطلاعات امکان دستیابی استادان و دانشجویان را به منابع اطلاعاتی غنی در هر زمان و مکان فراهم می‌آورد.

اگرچه فناوری‌های اطلاعات دارای پتانسیل لازم برای بهبود روش‌های آموزشی هستند، پذیرش این فناوری‌ها در دانشگاه‌ها بسیار ناچیز بوده است. به‌عنوان مثال، هنوز بسیاری از اعضای هیئت علمی در پذیرش فناوری اطلاعات مردد یا بی‌میل هستند (Al-Senaidi, Lin, and Poirot 2009). ارزش فناوری‌های اطلاعات برای دانشگاه‌ها زمانی درک می‌گردد که دانشجویان و اعضای هیئت علمی آنها را بپذیرند و در فرآیند تدریس و یادگیری استفاده نمایند. در حال حاضر، اعضای هیئت علمی به دلیل اینکه از پذیرش فناوری‌های اطلاعات توسط دانشجویان اطمینان ندارند، علاقه‌ای به صرف زمان و انرژی در این حوزه ندارند (Lee, Cheung, and Chen 2005). از سوی دیگر، دانشگاه‌ها نمی‌توانند از بازگشت سرمایه خود در زمینه فناوری اطلاعات مطمئن باشند، مگر اینکه این فناوری‌ها در عمل پذیرفته شوند و مورد استفاده قرار گیرند (Yi and Hwang 2003). این در حالی است که پذیرش فناوری‌های اطلاعات فقط به مسائل فنی مربوط نمی‌شود و توسط عوامل مختلفی مانند ویژگی‌های نوآوری و متغیرهای گوناگون اقتصادی، جامعه‌شناختی، سازمانی، و روان‌شناختی تحت تأثیر قرار می‌گیرد (Al-Senaidi, Lin, and Poirot 2009). به همین دلیل، پذیرش و استفاده از فناوری‌های اطلاعات توسط دانشجویان به یک مسأله اساسی در حوزه آموزش عالی تبدیل شده و مطالعه پذیرش این فناوری‌ها بسیار مورد توجه قرار گرفته است. پژوهشگران سعی کرده‌اند عواملی را که در پذیرش فناوری اطلاعات تأثیرگذار هستند، شناسایی نمایند تا بتوانند استفاده از این فناوری‌ها را افزایش دهند (Al-Somali, Gholami, and Clegg 2008). در ادامه، به برخی از این پژوهش‌ها اشاره می‌شود:

رضایی و همکاران در پژوهش خود دریافته‌اند که بین تمایل دانشجویان به یادگیری الکترونیکی با برداشت ذهنی آنها از مفید بودن و تجربه استفاده از اینترنت و خودباوری در زمینه رایانه، رابطه مثبت و بین اضطراب رایانه‌ای و سن دانشجویان با تمایل آنها به یادگیری الکترونیکی، رابطه منفی وجود دارد (Rezaei et al. 2008). یک مطالعه در فیلیپین مشخص کرد که متغیرهایی نظیر جنسیت، مدرک تحصیلی، شغل، درآمد، آگاهی، دانش، و نگرش نسبت به فناوری‌های اطلاعات در به کارگیری خدمات مرتبط با فناوری در پژوهش‌ها و ترویج کشاورزی مؤثر است (Maningas and Mancebo 2004).

پژوهش کریمی و همکاران (۱۳۸۶) حاکی از آن بود که پنج عامل نگرش، شرایط و امکانات، زمینه کاربرد، پشتیبانی، و مهارت ۶۱/۸۶ درصد از واریانس عوامل مؤثر بر استفاده

آموزشگران آموزش‌های فنی و حرفه‌ای کشاورزی از فناوری‌های اطلاعات را برآورد می‌نمایند. نتیجه پژوهش درانی و رشیدی (۱۳۸۶) نشان داد که متغیر برداشت ذهنی از آسانی استفاده از فناوری اطلاعات بر متغیر برداشت ذهنی از مفید بودن فناوری اطلاعات و نگرش نسبت به فناوری اطلاعات اثر معنی‌دار دارد. همچنین، متغیر برداشت ذهنی از مفید بودن فناوری اطلاعات بر تصمیم به استفاده از فناوری اطلاعات و این متغیر بر استفاده از فناوری اطلاعات اثر معنی‌دار دارد. نتیجه پژوهش شیخ‌شجاعی و علومی (۱۳۸۶) حاکی از آن بود که عوامل سازنده مدل پذیرش فناوری در پذیرش فناوری اطلاعات توسط کتابداران تأثیرگذار هستند.

نتیجه پژوهش مشهدی، رضوانفر، و یعقوبی (۱۳۸۶) نشان داد که بین سن، سابقه شغلی، راهنمایی پایان‌نامه، مهارت در استفاده از کامپیوتر و اینترنت، مهارت در زبان انگلیسی، تعداد آثار علمی، و نگرش افراد به فناوری اطلاعات با استفاده از فناوری اطلاعات رابطه معنی‌داری دارد. نتیجه پژوهش اسدی و کریمی (۱۳۸۶) حاکی از آن بود که بین میزان آشنایی و مهارت در زبان انگلیسی، آشنایی و مهارت اینترنتی، آشنایی و مهارت رایانه‌ای، زمینه به کارگیری فناوری اطلاعات، عوامل فنی و شرایط محیطی با میزان استفاده آموزشگران از فناوری‌های اطلاعات رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

نتیجه پژوهش فلکی و همکاران (۱۳۸۶) نشان داد که بین میزان به کارگیری فناوری اطلاعات و سابقه شرکت در دوره‌های آموزشی در زمینه فناوری اطلاعات، نگرش نسبت به به کارگیری فناوری اطلاعات، تسلط به زبان انگلیسی، متوسط میزان استفاده از اینترنت و رایانه، سن، و میزان تحصیلات در سطح ۱ درصد رابطه معنی‌داری وجود دارد. هی‌سانگ در پژوهش خود به این نتیجه رسید که کاربرد فناوری اطلاعات توسط آموزشگران، به‌طور مستقیم، تحت تأثیر عوامل فردی و برداشت ذهنی آنها از مفید بودن فناوری اطلاعات است و برداشت ذهنی از آسانی استفاده از فناوری اطلاعات رابطه معنی‌داری با برداشت ذهنی از مفید بودن و استفاده از فناوری اطلاعات دارد. همچنین، نگرش آموزشگران به فناوری اطلاعات رابطه معنی‌داری با استفاده آنها از فناوری اطلاعات دارد (Heysung 2004).

یعقوبی و شمسانی در پژوهش خود دریافته‌اند که پاسخگویان، نگرش مثبتی به اینترنت دارند و رابطه مثبت و معنی‌داری بین استفاده از اینترنت و خصوصیات از قبیل سن، مهارت در زبان انگلیسی، مهارت رایانه‌ای، فعالیت‌های پژوهشی، تعداد آثار علمی، و سابقه شغلی آنها وجود دارد (Yaghoubi and Shamsai 2004). نتیجه مطالعه فانگ، شاو، و لن نشان داد که اطمینان و نوگرایی فردی به جای تأثیر واسطه‌ای، اثر مستقیم بر نگرش افراد برای مشارکت در وب و برداشت ذهنی از کنترل رفتار دارند که به‌طور معنی‌داری بر تصمیم به استفاده اثر

می‌گذارند (Fang, Shao, and Lan 2009). پژوهش کیم، چو، و هان مشخص کرد که در مقایسه با نظام‌های اطلاعاتی سنتی، برداشت ذهنی از هزینه، سهم بیشتری از واریانس تصمیم به پذیرش و تصمیم به استفاده مداوم از خدمات داده‌ای موبایل را تعیین می‌نماید (Kim, Choi, and Han 2008). نتیجه یک مطالعه دیگر حاکی از آن بود که نگرش به رایانه و خودباوری در زمینه نرم‌افزار آماری تأثیر مثبت و معنی‌داری بر برداشت ذهنی از مفید بودن دارند. به‌علاوه، برداشت ذهنی از مفید بودن و برداشت ذهنی از آسانی استفاده تأثیر مثبتی بر تمایل یادگیرندگان برای استفاده از نرم‌افزار آماری دارد، در حالی که اضطراب اثر منفی و معنی‌داری بر برداشت ذهنی از مفید بودن و برداشت ذهنی از آسانی استفاده و تصمیم به استفاده از نرم‌افزار آماری دارد (Hsu, Wang, and Chiu 2009).

نتیجه پژوهش یو، لی، و گانون نشان داد که برداشت ذهنی از مفید بودن، برداشت ذهنی از آسانی استفاده و مهارت‌های رایانه‌ای، اثر مثبت و معنی‌دار و تصویر ذهنی، اثر منفی بر تصمیم مراقبان بهداشتی به استفاده از فناوری اطلاعات دارد. همچنین، تصویر ذهنی و هنجار ذهنی و مهارت‌های رایانه‌ای از طریق آسانی استفاده، اثر غیرمستقیم بر تصمیم به استفاده دارند (Yu, Li, and Gagnon 2008). مطالعه تانگ و چانگ مشخص کرد که اضطراب رایانه‌ای، اثر منفی و خودباوری در زمینه رایانه، اثر مثبت بر تصمیم دانشجویان به استفاده از دوره‌های برخط¹ دارند. همچنین سازگاری، اثر مثبت بر برداشت ذهنی از مفید بودن و تصمیم به استفاده و برداشت ذهنی از مفید بودن، تأثیر مثبتی بر تصمیم به استفاده از دوره‌های برخط دارند. به‌علاوه، برداشت ذهنی از آسانی استفاده، اثر مثبت بر برداشت ذهنی از مفید بودن و تصمیم به استفاده و نیز برداشت ذهنی از کیفیت اطلاعات، اثر مثبت بر تصمیم به استفاده از دوره‌های برخط دارند (Tung and Chang 2008). نتیجه یک پژوهش در دانشکده‌های کشاورزی ایران نشان داد که درآمد، مهارت‌های رایانه‌ای، آشنایی با اینترنت، مهارت در زبان انگلیسی، و فعالیت‌های پژوهشی، رابطه مثبت و معنی‌داری با میزان استفاده از اینترنت توسط اعضای هیئت علمی دارند (Pouratashi and Mokhtarnia 2009).

بررسی پیشینه پژوهش نشان می‌دهد که پذیرش و استفاده از فناوری اطلاعات، به‌عنوان یکی از ارکان پژوهش‌های حوزه فناوری اطلاعات بوده و شناسایی عوامل تأثیرگذار با هدف افزایش استفاده از فناوری‌های اطلاعات توسط کاربران، به‌عنوان مسأله اساسی در این زمینه مطرح بوده است. از این رو، اگر دانشکده‌های کشاورزی مایل به همگامی با تحولات فناوری جدید و استفاده از دستاوردها و امکانات فناوری اطلاعات در آموزش به‌منظور جلب توجه و

1. online

پاسخگویی به نیازهای متنوع دانشجویان و ارائه آموزش باکیفیت به آنها هستند، مطالعه پذیرش این فناوری‌ها توسط دانشجویان بسیار بااهمیت است.

۲. سؤال اصلی و فرضیه‌های پژوهش

- سؤال اساسی پژوهش حاضر آن است که چه عواملی در استفاده دانشجویان کشاورزی از فناوری‌های اطلاعات تأثیرگذار هستند؟ فرضیه‌های این پژوهش عبارتند از:
- (۱) بین ویژگی‌های فردی دانشجویان مانند سن، معدل، تجربه قبلی، و مهارت در استفاده از فناوری اطلاعات و استفاده آنها از فناوری اطلاعات رابطه معنی‌داری وجود دارد.
 - (۲) بین نمره برداشت ذهنی دانشجویان از مفید بودن فناوری اطلاعات و میزان استفاده آنها از فناوری اطلاعات رابطه معنی‌داری وجود دارد.
 - (۳) بین نمره برداشت ذهنی دانشجویان از آسانی استفاده از فناوری اطلاعات و میزان استفاده آنها از فناوری اطلاعات رابطه معنی‌داری وجود دارد.
 - (۴) بین نمره نگرش دانشجویان به فناوری اطلاعات و میزان استفاده آنها از فناوری اطلاعات رابطه معنی‌داری وجود دارد.
 - (۵) بین نمره نوگرایی فردی دانشجویان و میزان استفاده آنها از فناوری اطلاعات رابطه معنی‌داری وجود دارد.
 - (۶) بین نمره رؤیت‌پذیری نتایج استفاده از فناوری اطلاعات و میزان استفاده دانشجویان از فناوری اطلاعات رابطه معنی‌داری وجود دارد.
 - (۷) بین نمره اضطراب رایانه‌ای دانشجویان و میزان استفاده آنها از فناوری اطلاعات رابطه معنی‌داری وجود دارد.
 - (۸) بین نمره هنجار ذهنی دانشجویان و میزان استفاده آنها از فناوری اطلاعات رابطه معنی‌داری وجود دارد.
 - (۹) بین نمره خودباوری دانشجویان در زمینه فناوری اطلاعات و میزان استفاده آنها از فناوری اطلاعات رابطه معنی‌داری وجود دارد.
 - (۱۰) بین میزان استفاده دانشجویان دختر و پسر از فناوری اطلاعات تفاوت معنی‌داری وجود دارد.

۳. روش پژوهش

نظریه‌ها و مدل‌های مختلفی توسط پژوهشگران در زمینه پذیرش و استفاده از فناوری اطلاعات ارائه شده است که از جمله آنها می‌توان به مدل پذیرش فناوری، نظریه رفتار

هدایت شده، نظریه نشر نوآوری، مدل انتظار-تائید، نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری، و مدل تناسب بین وظیفه و فناوری اشاره کرد. در این پژوهش، متغیرهای برداشت ذهنی دانشجویان از مفید بودن (میزانی که یک فرد معتقد است که استفاده از یک فناوری خاص، عملکرد وی را بهبود خواهد بخشید) و آسانی استفاده از فناوری اطلاعات (میزانی که فرد معتقد است که استفاده از یک فناوری برای وی آسان خواهد بود) و نگرش نسبت به فناوری اطلاعات از مدل پذیرش فناوری و نوگرایی فردی دانشجویان (میزان علاقه برای آزمودن یک مفهوم، محصول یا خدمت جدید) و رؤیت پذیری نتایج (میزان قابل رؤیت بودن نتایج فناوری اطلاعات برای دیگران) از نظریه نشر نوآوری استخراج و با استفاده از طیف لیکرت که یکی از مقیاس‌هایی است که به صورت گسترده در اندازه‌گیری و سنجش عقاید و نگرش‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد (DeVellis 2003)، سنجیده شده‌اند. سن، تجربه قبلی، مهارت در استفاده از فناوری اطلاعات، اضطراب استفاده از رایانه (تمایل فرد به تجربه نمودن سطحی از تشویش یا اضطراب که در نتیجه استفاده از رایانه به وقوع می‌پیوندد)، هنجار ذهنی (ادراک یک فرد از اینکه بسیاری از افرادی که برای وی مهم هستند فکر می‌کنند که او باید یا نباید رفتاری را انجام دهد)، و خودباوری دانشجویان در زمینه فناوری اطلاعات (اطمینان در توانایی افراد، به منظور انجام وظایف ویژه با استفاده از فناوری اطلاعات) نیز به عنوان متغیرهای بیرونی بررسی شده‌اند. متغیر وابسته میزان استفاده از فناوری اطلاعات نیز براساس مجموع ساعات استفاده دانشجویان از رایانه و اینترنت اندازه‌گیری شده است.

این پژوهش از نوع کاربردی و پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش حاضر، دانشجویان تحصیلات تکمیلی (کارشناسی ارشد و دکتری) دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی دانشگاه تهران به تعداد ۱۲۵ نفر است. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران ($n=61$) تعیین گردید و دانشجویان با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. ابزار پژوهش، پرسشنامه‌ای متشکل از چهار بخش اطلاعات فردی، مهارت در استفاده از فناوری اطلاعات، مباحث روان‌شناسی استفاده از فناوری اطلاعات، و میزان استفاده از فناوری اطلاعات (رایانه و اینترنت) بود. روایی محتوایی پرسشنامه با استفاده از نظرات متخصصان و پایایی آن با استفاده از پیش‌آزمون و آلفای کرونباخ تائید شد. مقدار آلفای کرونباخ برای متغیرهای اصلی پژوهش بین ۰/۷۰ تا ۰/۹۰ به دست آمد که نشان‌دهنده پایایی بالای ابزار پژوهش است. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS و در دو بخش توصیفی و استنباطی صورت گرفت. در بخش توصیفی، از آماره‌های درصد، میانگین، حداقل و حداکثر و در بخش استنباطی، از تحلیل همبستگی و تحلیل رگرسیون استفاده شد.

۴. یافته‌های پژوهش

۴-۱. ویژگی‌های فردی

نتایج تحلیل داده‌ها میانگین سنی دانشجویان مورد مطالعه را ۲۵ سال نشان داد. ۳۷/۹ درصد از دانشجویان کمتر از ۲۳ سال و ۳۵/۴ درصد بین ۲۳ تا ۲۶ سال و ۲۷/۶ درصد بیش از ۲۶ سال داشتند. کمترین معدل دانشجویان ۱۴ و بیشترین ۱۸/۹ و میانگین معدل آنان ۱۶/۹۷ بود. ۴۴/۱ درصد از دانشجویان مورد مطالعه مرد و ۵۵/۹ درصد زن بودند. ۷۸/۲ درصد از دانشجویان در مقطع کارشناسی ارشد و ۲۱/۸ درصد در مقطع دکتری مشغول به تحصیل بودند. متوسط ساعت‌های استفاده دانشجویان از رایانه و اینترنت در طول هفته ۳۲ ساعت، (بیشترین ۹۰ ساعت و کمترین ۱ ساعت) بود. ۳۵ درصد از دانشجویان، کمتر از ۱۳ ساعت و ۳۱/۷ درصد، بین ۱۳ تا ۳۶ ساعت و ۳۳/۳ درصد، بیش از ۳۶ ساعت در هفته از رایانه و اینترنت استفاده می‌کردند.

۴-۲. تجربه استفاده از اینترنت

نتایج پژوهش نشان داد که تجربه دانشجویان در استفاده از اینترنت برای جمع‌آوری اطلاعات به‌منظور انجام تکالیف درسی زیاد بود، اما آنها کمتر از اینترنت برای تماشای فیلم یا گوش دادن به برنامه‌های شنیداری استفاده کرده‌اند. تجربه آنها در زمینه دانلود نرم‌افزارها و برقراری ارتباط با دیگران از طریق پست الکترونیکی و غیره در حد متوسط بود (جدول ۱).

جدول ۱. توزیع فراوانی پاسخگویان از نظر تجربه استفاده از اینترنت

میانگین	خیلی زیاد		زیاد		متوسط		کم		خیلی کم		گویه
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	
۲/۹۲	۲۶/۲	۱۶	۶/۶	۴	۳۴/۴	۲۱	۱۴/۸	۹	۱۸	۱۱	برقراری ارتباط (از طریق چت، پست الکترونیکی و غیره)
۴/۱۶	۱/۶	۱	۴/۹	۳	۱۴/۸	۹	۳۲/۸	۲۰	۴۵/۹	۲۸	جمع‌آوری اطلاعات برای انجام تکالیف درسی
۲/۸۲	۱۶/۷	۱۰	۳۰	۱۸	۲۰	۱۲	۲۱/۷	۱۳	۱۱/۶	۷	دانلود نرم‌افزارهای رایگان
۱/۸۲	۵۴/۱	۳۳	۲۳	۱۴	۱۳/۱	۸	۶/۶	۴	۳/۳	۲	تماشای فیلم
۱/۷۴	۵۰/۸	۳۱	۲۷/۹	۱۷	۱۸	۱۱	۳/۳	۲	-	-	گوش دادن به برنامه‌های شنیداری

۴-۳. نگرش دانشجویان به فناوری اطلاعات

نگرش دانشجویان به فناوری اطلاعات یکی از متغیرهایی بود که در این پژوهش با پنج

گویه و بر مبنای طیف لیکرت مطالعه گردید. نتایج پژوهش نشان داد که نگرش آنان درباره فناوری اطلاعات مثبت است و با تمام گویه‌های بیان‌شده، موافق یا کاملاً موافق هستند. دانشجویان اذعان کردند که استفاده از فناوری اطلاعات را دوست دارند و این استفاده مزایایی برای آنها دارد. همچنین، استفاده از فناوری اطلاعات برای جمع‌آوری اطلاعات مربوط به رساله و پایان‌نامه و نیز در تدریس و یادگیری در کشاورزی اندیشه بسیار خوب و جالبی است.

۴-۴. مهارت در استفاده از فناوری اطلاعات

نتیجه پژوهش نشان داد که مهارت دانشجویان در استفاده مؤثر و کارآمد از اینترنت برای انجام فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی و استفاده مؤثر از موتورهای کاوش در اینترنت بیش از سایر موارد و در نصب و ارتقاء برنامه‌ها و کار با نرم‌افزارهای کاربردی کمتر از دیگر موارد است (جدول ۲).

جدول ۲. توزیع فراوانی پاسخگویان از نظر مهارت در استفاده از فناوری اطلاعات

میانگین	خیلی کم		کم		متوسط		زیاد		خیلی زیاد		گویه
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	
۳/۷۷	-	-	۲/۳	۲	۳۲/۸	۲۰	۴۷/۵	۲۹	۱۶/۴	۱۰	استفاده مؤثر از موتورهای کاوش در اینترنت
۳/۲۰	-	-	۱۹/۷	۱۲	۵۲/۵	۳۲	۱۶/۴	۱۰	۱۱/۵	۷	کار با نرم‌افزارهای کاربردی مانند نرم‌افزارهای آماری (SAS، SPSS)، نرم‌افزارهای تخصصی رشته و غیره
۲/۸۹	۱۳/۱	۸	۲۳	۱۴	۳۷/۷	۲۳	۱۴/۸	۹	۱۱/۵	۷	نصب و ارتقاء برنامه‌ها
۳/۵۷	۶/۶	۴	۱۶/۴	۱۰	۱۴/۸	۹	۳۷/۷	۲۳	۲۴/۶	۱۵	آماده نمودن اسناد و نوشته‌ها با استفاده از رایانه
۳/۲۵	۶/۶	۴	۱۸	۱۱	۳۶/۱	۲۲	۲۳	۱۴	۱۶/۴	۱۰	استفاده از نرم‌افزارهای آموزشی
۳/۵۲	۶/۶	۴	۱۱/۵	۷	۳۱/۱	۱۹	۲۴/۶	۱۵	۲۶/۲	۱۶	استفاده مؤثر و کارآمد از رایانه (استفاده از واژه‌پرداز Word، رسم جداول و نمودارها، ذخیره نمودن و پرینت فایل، ارائه مطالب)
۴/۵۳	۱/۷	۱	-	-	-	-	۴۰	۲۴	۵۸/۳	۳۵	استفاده مؤثر و کارآمد از اینترنت (مانند ارسال و دریافت پست الکترونیکی، مشارکت در گفتگوهای اینترنتی، انجام پژوهش با استفاده از وب، و انتشار برخط نتایج پژوهش)

۴-۵. برداشت ذهنی دانشجویان از مفید بودن فناوری اطلاعات

برای سنجش این متغیر، از پنج گویه تسریع در انجام وظایف آموزشی و پژوهشی، بهبود عملکرد یادگیری، تسهیل یادگیری محتوای درس‌ها، افزایش دستیابی به اهداف آموزشی، و گویه کلی مفید بودن فناوری اطلاعات برای آموزش کشاورزی استفاده شد. متوسط نمره‌های طیف لیکرت برای این پنج گویه از ۴/۲۷ برای "افزایش دستیابی به اهداف آموزشی" تا ۴/۵۳ برای "تسریع در انجام وظایف آموزشی و پژوهشی" بود. بنابراین، برداشت ذهنی دانشجویان از مفید بودن فناوری اطلاعات بین موافق تا کاملاً موافق بود.

۴-۶. برداشت ذهنی دانشجویان از آسانی استفاده از فناوری اطلاعات

برای سنجش این متغیر، از چهار گویه آسانی یادگیری استفاده از فناوری اطلاعات، آسانی آموختن مهارت‌های مربوط به فناوری اطلاعات، آسانی استفاده از فناوری اطلاعات برای هر دانشجو، و گویه کلی آسانی استفاده از فناوری اطلاعات برای تمام دانشجویان کشاورزی استفاده شد. متوسط نمره‌های طیف لیکرت برای این چهار گویه از ۳/۳۸ برای "آسانی استفاده از فناوری اطلاعات برای تمام دانشجویان کشاورزی" تا ۳/۹۷ برای "آسانی یادگیری استفاده از فناوری اطلاعات" بود. بنابراین، برداشت ذهنی دانشجویان از آسانی استفاده از فناوری اطلاعات بین مطمئن نبودن تا موافق ارزیابی شده است.

۴-۷. نوگرایی دانشجویان در زمینه فناوری اطلاعات

برای سنجش این متغیر، از شش گویه استفاده شد. متوسط نمره‌های طیف لیکرت برای این شش گویه از ۲/۳۲ برای "مردد بودن در کار با فناوری‌های جدید" تا ۴/۲۸ برای "مایل به تجربه نمودن فناوری‌های اطلاعاتی جدید" بود. مردد بودن در کار با فناوری‌های جدید (۲/۳۲) و اول بودن در بین همکلاسی‌ها در استفاده از فناوری‌های جدید (۲/۷۷)، کمترین امتیاز و "مایل به تجربه نمودن فناوری‌های اطلاعاتی جدید" (۴/۲۸) و "جذاب بودن کار با فناوری‌های جدید" (۴/۲۵)، بیشترین امتیاز را به دست آورده‌اند.

۴-۸. مقایسه میانگین‌ها

به منظور بررسی تفاوت بین دانشجویان پسر و دختر در میزان استفاده از فناوری اطلاعات، از آزمون t مستقل استفاده شد که نتایج نشان داد تفاوت بین میزان استفاده آنان معنی‌دار نبود (جدول ۳).

جدول ۳. مقایسه استفاده از فناوری اطلاعات بر اساس جنسیت

متغیر معیار	t	p	گروه ۱	گروه ۲
جنسیت	۱/۴۵۲	۰/۱۵۲	میانگین مردان (۳۷/۷)	میانگین زنان (۲۹/۱)

۴-۹. تحلیل همبستگی بین متغیرهای مورد مطالعه

نتایج حاصل از تحلیل مندرج در جدول ۴ نشان می‌دهد بین متغیرهای سن، معدل، تجربه قبلی، برداشت ذهنی از آسانی استفاده، نگرش به فناوری اطلاعات، خودباوری دانشجویان، مهارت در استفاده از فناوری اطلاعات، و نوگرایی فردی در زمینه فناوری اطلاعات و استفاده از فناوری اطلاعات توسط دانشجویان در سطح ۵ درصد رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. به عبارت دیگر، هر چقدر سن، معدل، تجربه قبلی، مهارت در زمینه فناوری اطلاعات، و نوگرایی بودن دانشجویان بیشتر باشد، میزان استفاده آنها از فناوری اطلاعات نیز بیشتر خواهد بود. بالا بودن خودباوری دانشجویان و برداشت ذهنی آنها از آسانی استفاده از فناوری اطلاعات و نگرش مثبت آنان به فناوری اطلاعات نیز استفاده آنها را از این فناوری‌ها افزایش خواهد داد. همچنین، بین اضطراب رایانه‌ای دانشجویان و میزان استفاده آنان از فناوری اطلاعات در سطح ۵ درصد رابطه منفی و معنی‌داری وجود دارد، به این معنی که هر چقدر اضطراب دانشجویان در استفاده از رایانه بیشتر باشد، آنها کمتر از فناوری اطلاعات استفاده خواهند کرد.

جدول ۴. رابطه بین متغیرهای منتخب با استفاده از فناوری اطلاعات

ضریب همبستگی	مقیاس	متغیر اول
۰/۳۶۵*	نسبتی	سن
۰/۳۳۹*	نسبتی	معدل
۰/۳۸۲*	فاصله‌ای	تجربه قبلی
۰/۲۸۶*	فاصله‌ای	مهارت در استفاده از فناوری اطلاعات
-۰/۳۹۸*	فاصله‌ای	اضطراب رایانه‌ای
۰/۰۵۰	فاصله‌ای	برداشت ذهنی از مفید بودن
۰/۲۶۰*	فاصله‌ای	برداشت ذهنی از آسانی استفاده
۰/۳۵۴*	فاصله‌ای	نوگرایی فردی
۰/۳۲۲*	فاصله‌ای	نگرش به فناوری
۰/۲۲۰	فاصله‌ای	هنجار ذهنی
۰/۲۳۲	فاصله‌ای	رؤیت‌پذیری نتایج
۰/۳۲۱*	فاصله‌ای	خودباوری

* معنی‌داری در سطح ۰/۰۵

۴-۱. تعیین عوامل مؤثر بر استفاده از فناوری اطلاعات توسط دانشجویان با استفاده از تحلیل رگرسیون در این پژوهش، جهت اندازه گیری تأثیر جمعی متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته از رگرسیون گام به گام^۱ استفاده شد و ۱۱ متغیر مستقل در معادله رگرسیون مورد آزمون قرار گرفت: گام اول: در اولین گام، متغیر نوگرایی فردی در زمینه فناوری اطلاعات وارد معادله شد. مقدار ضریب همبستگی چندگانه (R) ۰/۶۶۴ و ضریب تعیین برابر ۰/۴۴۱ به دست آمد. به عبارتی، ۴۴/۱ درصد از واریانس مربوط به استفاده از فناوری اطلاعات را این متغیر تبیین می نماید. بدین ترتیب، دانشجویان نوگراتر بیشتر از دیگران از فناوری اطلاعات استفاده می کنند. گام دوم: در دومین گام، متغیر نگرش به فناوری وارد معادله شد. با وارد شدن این متغیر ضریب همبستگی چندگانه به ۰/۷۳۰ و ضریب تعیین به ۰/۵۳۲ افزایش یافت. یعنی این دو متغیر در مجموع، ۵۳/۲ درصد از تغییرات را در میزان استفاده از فناوری اطلاعات تبیین نمودند. متغیر نگرش به فناوری به تنهایی، ۹/۱ درصد تغییرات متغیر وابسته را تبیین می کند.

جدول ۵. ضرایب متغیرها در معادله رگرسیون در گام‌های دوگانه

متغیر	R ²	R ² تعدیل شده	ضریب غیر استاندارد	سطح معنی داری
نوگرایی فردی در زمینه فناوری اطلاعات	۰/۴۴۱	۰/۴۳	۰/۲۱۷	۰/۰۰۰
نگرش به فناوری	۰/۵۳۲	۰/۵۱	۰/۲۵۱	۰/۰۰۵
ضریب ثابت	-	-	۲/۸۶	۰/۰۹۰

بر اساس جدول ۵، اثر دو متغیر نوگرایی فردی در زمینه فناوری اطلاعات و نگرش به فناوری معنی دار شده‌اند و با ورود این دو متغیر، عملیات رگرسیون متوقف شده است. متغیرهای مستقل دیگری نظیر اضطراب رایانه‌ای، تجربه، خودباوری، رؤیت پذیری نتایج، هنجار ذهنی، برداشت ذهنی از مفید بودن و آسانی استفاده، مهارت، معدل، و سن در تحلیل رگرسیون وارد نشدند. بر اساس مقادیر ضریب غیر استاندارد (B) در جدول ۵، معادله خطی حاصل از رگرسیون به شکل زیر به دست می آید:

$$Y=0.217X_1+0.251X_2$$

Y = میزان استفاده از فناوری اطلاعات توسط دانشجویان

X₁ = نوگرایی فردی در زمینه فناوری اطلاعات

X₂ = نگرش به فناوری اطلاعات

۵. نتیجه‌گیری و بحث

رشد سریع فناوری اطلاعات، به‌ویژه فناوری‌های مبتنی بر اینترنت، تدریس و یادگیری در آموزش عالی را متحول ساخته است. اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها می‌توانند با کمک این فناوری‌ها، محیط یادگیری غنی برای مخاطبان خود فراهم نمایند و دانشجویان نیز می‌توانند به اطلاعات و منابع ارزشمند دست یابند و فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی خود را بدون هرگونه محدودیت زمانی و مکانی پیگیری کنند. دانشجویان در دانشکده‌های کشاورزی، به‌عنوان مخاطبان و مشتریان و بهره‌مندان از آموزش عالی هستند، از این رو، بررسی دیدگاه آنان درباره استفاده از فناوری اطلاعات بسیار ضروری است. درک دیدگاه یادگیرندگان، به‌عنوان یک شیوه شناخت یادگیری در آموزش عالی، در بعضی از نظریه‌های آموزشی نیز مورد تأکید قرار گرفته است (Laurillard 2002).

نتایج این پژوهش که به مطالعه دیدگاه دانشجویان درباره استفاده از فناوری اطلاعات پرداخته است نشان می‌دهد که سن، یکی از عوامل فردی تأثیرگذار در استفاده از فناوری اطلاعات است. در پژوهش‌های دیگر نیز به این موضوع اشاره شده است (فلکی و همکاران ۱۳۸۶؛ مشهدی، رضوانفر، و یعقوبی ۱۳۸۶؛ Yaghoubi and Shamsai 2004). بنابراین، بهره‌گیری از راهبردهای تشویقی برای ایجاد انگیزه در دانشجویان جوان جهت استفاده از فناوری اطلاعات می‌تواند استفاده از فناوری اطلاعات را افزایش دهد، زیرا بعضی از پژوهشگران معتقدند کاربران جوان فناوری اطلاعات، بیشتر با پاداش‌های بیرونی برانگیخته می‌شوند، در حالی که کاربران مسن‌تر ممکن است بیشتر تحت تأثیر عوامل اجتماعی قرار گیرند (Sun and Zhang 2006).

برداشت ذهنی دانشجویان از آسان بودن استفاده از فناوری اطلاعات، متغیر دیگری است که هم در این پژوهش و هم در پژوهش‌های دیگر (Heysung 2004; Yu, Li, and Gagnon 2008; Tung and Chang 2008; Fang, Shao, and Lan 2009) بر آن تأکید شده است. به‌همین دلیل، طراحی یا خریداری نظام‌هایی برای دانشکده کشاورزی که یادگیری آنها برای استفاده آسان باشد، منجر به افزایش استفاده خواهد شد. مهارت در استفاده از فناوری اطلاعات و تجربه داشتن در این زمینه نیز از متغیرهای مورد تأکید در پژوهش حاضر و سایر پژوهش‌ها (کریمی، مختارنیا، و صفا ۱۳۸۶؛ مشهدی، رضوانفر، و یعقوبی ۱۳۸۶؛ اسدی و کریمی ۱۳۸۶؛ Yaghoubi and Shamsai 2004; Yu, Li, and Gagnon 2008; Rezaei et al. 2008) است.

مهارت، متضمن کارایی در تعدادی از کاربردهای فناوری اطلاعات مانند انواع خدمات رایانه‌ای و اینترنتی (واژه‌پرداز، انواع نرم‌افزارها، پست الکترونیکی، جستجوها و گفتگوهای اینترنتی و غیره) و دیگر فناوری‌هاست. بنابراین، برگزاری دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی در

زمینه فناوری اطلاعات برای دانشجویان بسیار کارگشا است. ایجاد نگرش مثبت در دانشجویان درباره مزایا و کاربردهای فناوری اطلاعات نیز ضروری است، زیرا نوع نگرش نسبت به فناوری اطلاعات در استفاده از فناوری تأثیر مستقیم دارد. مطالعات دیگر نیز مؤید این مطلب است (کریمی، مختارنیا، و صفا ۱۳۸۶؛ مشهدی، رضوانفر، یعقوبی ۱۳۸۶؛ فلکی و همکاران ۱۳۸۶؛ Maningas and Mancebo 2004).

نوگرابودن دانشجویان نیز به عنوان یک عامل مهم تأثیرگذار دیگر در پذیرش فناوری‌های جدید است. از این رو، شناسایی دانشجویانی که تمایل بیشتری برای خطرپذیری از طریق آزمون یک نوآوری دارند، می‌تواند زمینه را برای تشویق دانشجویان دیگر به استفاده از فناوری اطلاعات و همه‌گیر ساختن استفاده از آن فراهم نماید. زیرا این افراد، مشارکت اجتماعی بیشتری از خود نشان می‌دهند و از طریق شبکه‌های بین فردی، معاشرت بیشتری نیز با دیگران دارند و بیشتر در معرض کانال‌های ارتباطی بین فردی قرار می‌گیرند (Yi et al. 2006).

اضطراب رایانه‌ای، متغیری است که تأثیر منفی بر استفاده از فناوری اطلاعات دارد و در پژوهش‌های دیگر (نارمنجی و نوکاریزی ۱۳۸۸؛ Rezaei et al. 2008; Tung and Chang 2008; Hsu Wang, and Chiu 2009) نیز به این موضوع اشاره شده است. شکست یا موفقیت در گذشته در کار، با فناوری‌های اطلاعات و وظایف جاری که با استفاده از رایانه انجام می‌شوند، در این اضطراب نقش دارند (Saade and Kira 2006). پژوهشگران دریافته‌اند که اضطراب رایانه‌ای رابطه منفی با تعداد ساعت‌های استفاده از اینترنت دارد (Joiner et al. 2005). این بدین معنی است که هرچه قدر دانشجویان بیشتر با فناوری‌های اطلاعات در تماس باشند، اضطراب آنان کاهش می‌یابد. به همین دلیل، تشویق دانشجویان برای استفاده بیشتر از فناوری اطلاعات و آموزش آنان در این زمینه منجر به کاهش اضطراب آنها و افزایش خودباوری‌شان، متغیر مهم دیگر (Tung and Chang 2008) در استفاده از فناوری اطلاعات خواهد شد.

۶. منابع

- اسدی، علی، و آصف کریمی. ۱۳۸۶. واکاوی سازه‌های مؤثر بر کاربردهای فناوری اطلاعات توسط آموزشگران مراکز آموزش علمی کاربردی. *مجله علوم کشاورزی ایران* ۲ (۲-۳۸): ۲۷۷-۲۸۹.
- درانی، کمال، و زهرا رشیدی. ۱۳۸۶. بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری اطلاعات توسط دبیران مدارس هوشمند شهر تهران با تأکید بر مدل پذیرش فناوری اطلاعات. *پژوهش در نظام‌های آموزشی* ۱ (۱): ۲۳-۴۶.
- شیخ‌شجاعی، فاطمه، و طاهره علومی. ۱۳۸۶. بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری اطلاعات توسط کتابداران کتابخانه‌های دانشکده‌های فنی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران. *کتابداری و اطلاع‌رسانی* ۱۰ (۳): ۹-۳۴.
- فلکی، ملیحه، حسین شعبانعلی فمی، هوشنگ ایروانی، و حمید موحد محمدی. ۱۳۸۶. تحلیل عوامل تأثیرگذار بر

- کاربری فناوری اطلاعات توسط کارشناسان نظام ترویج کشاورزی ایران. *مجله علوم کشاورزی ایران* ۲ (۳): ۱۸۵-۱۹۷.
- کریمی، آصف، محمد مختارنیا، و لیلیا صفا. ۱۳۸۶. تحلیل عوامل مؤثر بر استفاده آموزشگران از فناوری های اطلاعات و ارتباطات در آموزش های فنی و حرفه ای کشاورزی (مطالعه موردی استان زنجان). *مجله علوم کشاورزی ایران* ۱ (۳۸-۳): ۱۴۹-۱۶۰.
- مشهدی، مهدی، احمد رضوانفر، و جعفر یعقوبی. ۱۳۸۶. عوامل مؤثر بر استفاده از فناوری اطلاعات توسط اعضای هیئت علمی کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران. *فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی* ۴۴ (۲): ۱۷۱-۱۵۱.
- نارمنجی، مهدی، و محسن نوکاریزی. ۱۳۸۸. بررسی اضطراب اینترنتی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه های بیرجند و فردوسی در فرآیند جستجوی اطلاعات. *فصلنامه علوم و فناوری اطلاعات* ۲۵ (۱): ۱۱۱-۱۲۹.
- Al-Senaidi, S., L. Lin, and J. Poirot. 2009. Barriers to adopting technology for teaching and learning in Oman. *Computers And Education* 53 (3): 575-590.
- Al-Somali, S. A., R. Gholami, and B. Clegg. 2008. An investigation into the acceptance of online banking in Saudi Arabia. *Technovation* 29 (2): 130-141.
- DeVellis, R. F. 2003. *Scale development: theory and applications* (2nd Ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Edwards, M C., B. McLucas, G. E Briers, and F. Rohs. 2004. Educational interests of secondary agricultural education teachers in Georgia: Implications for the delivery of educational programming at a distance. *Journal Of Agricultural Education* 45 (3): 75-85.
- Fang, J., P. Shao, and G. Lan. 2009. Effects of innovativeness and trust on web survey participation. *Computers In Human Behavior* 25 (1): 144-152.
- Hamid, A. A. 2001. E-learning is it the e or the learning that matter? *Internet And Higher Education* 4 (3): 311-316.
- Heysung, P. 2004. factors that affect information technology adoption by teachers, <http://cehs07.unl.edu/cehsabstracts/docs/HyesungPark0504.pdf> (accessed 12 Dec. 2009).
- Hsu, M. K, S. W. Wang, and K. K. Chiu. 2009. Computer attitude, statistics anxiety and self-efficacy on statistical software adoption behavior: an empirical study of online MBA learners. *Computers In Human Behavior* 25 (2): 412-420.
- Joiner, R., J., Gavin, J., Duffield, M., Brosnan, C., Crook, A., Durndell, P., Maras, J., Miller, A.J., Scott, and P. Lovatt. 2005. Gender, internet identification, and internet anxiety: Correlates of internet use. *Cyberpsychology & Behavior* 8 (4): 371-378.
- Khvilon, E. 2002. *Information and communication technology in education: a curriculum for schools and programme of teacher education*. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO).
- Kim, B., M. Choi, and I. Han. 2008. User behaviors toward mobile data services: the role of perceived fee and prior experience. *Expert Systems with Applications* 36 (4): 8528-8536.
- Laurillard, D. 2002. *Rethinking university teaching: a framework for the effective use of learning technologies*. London: Routledge.
- Lee, M. K. O., C. M. K. Cheung, and C. Z. Chen. 2005. Acceptance of internet-based learning medium: the role of extrinsic and intrinsic motivation. *Information And Management* 42: 1095-1104.
- Lorin, M H., and B. Erick. 1997. Information technology and internal firm organization: an exploratory analysis. *Journal Of Management Information Systems* 14 (9): 81-84.
- Maningas, R. V., and S. T. Mancebo. 2004. Utilization of IT-based services and communication technology media by end-users of agricultural research and extension networks in the Philippines. In *AFITA/WCCA Joint Congress On IT In Agriculture*, 13-20, Thailand: Bangkok.

- Mouzakitis, G. 2009. E-learning: the six important “Wh...?”, *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 1 (1): 2595–2599.
- Pouratashi, M., and M. Mokhtarnia. 2009. Investigating factors influencing use of internet by agricultural faculty members for educational and research activities. *American-Eurasian Journal of Agricultural and Environmental Sciences* 5 (3): 398-402.
- Rezaei, M., H. M. Mohammadi, A. Asadi, and K. Kalantary. 2008. Predicting e-learning application in agricultural higher education using technology acceptance model. *Turkish Online Journal of Distance Education* 9 (1): 85-95.
- Saade, R. G., and D. Kira. 2006. The emotional state of technology acceptance. *issues In Informing Science And Information Technology* 3: 529-539.
- Sun, H., and P. Zhang. 2006. The role of moderating factors in user technology acceptance. *International Journal Human-Computer Studies* 64 (2): 53–78.
- The Institute for Higher Education Policy. 2000. *Quality on the line: Benchmarks for success in internet-based distance education, national education association*. Washington, DC.: Institute for Higher Education Policy.
- Tung, F. C., and S. C. Chang. 2008. Nursing students’ behavioral intention to use online courses: a questionnaire survey. *International Journal Of Nursing Studies* 45 (9): 1299–1309.
- Wang, E. 2002. Media consultant, e-learning: Promises, Issues, Perspective, CRYSTAL network for training and learning media. www.crystal_eLearning.net/index_eng.html (accessed 12 Dec. 2009).
- Yaghoubi, J., and E. Shamsai. 2004. Assessing effective factors in using internet by faculty members of agricultural college of Zanjan University; Iran. In *Proceedings of the 19th Annual Conference Dublin, Irland, May 23-29*, 604- 608. <http://www.aiaee.org/2004/accepted/088.pdf> (accessed 12 Dec.2009).
- Yi, Mun Y., J. D. Jackson, J. S. Park, and J. C. Probst. 2006. Understanding information technology acceptance by individual professionals: Toward an integrative view. *Information & Management* 43 (3): 350–363.
- Yi, M. Y. and Y. Hwang. 2003. Predicting the use of web-based information systems: self-efficacy, enjoyment, learning goal orientation, and the technology acceptance model. *International Journal Of Human-Computer Studies* 59 (4): 431-449.
- Yu, P., H. Li, and M. P. Gagnon. 2008. Health IT acceptance factors in long-term care facilities: a cross-sectional survey. *International Journal Of Medical Informatics* 78 (4): 219-229.



An Investigation of Factors Affecting Utilization of Information Technology (IT) by Agricultural Students

Masoud Rezaei*

Assistant Professor,
Iran Encyclopedia Compiling Foundation

Iranian Journal of
**Information
Processing &
Management**

Davood Mohammadi¹

Assistant Professor, Department of Agricultural
Extension and Education, University of Tehran

Iranian Research Institute
For Science and Technology
ISSN 2251-8223
eISSN 2251-8231
Indexed in LISA, SCOPUS & ISC
Vol.27 | No.2 | pp: 413-428
winter 2012

Abstract: The present study was carried out with the aim of investigating factors affecting utilization of information technology by students of agriculture. A survey approach was used in this study and a questionnaire was developed to gather the data. The study population was postgraduate students (MS and PhD) of economic and agricultural development faculty in Tehran University who were selected by applying random sampling technique. Sample size for students was 61 persons. Data was analyzed by using SPSS/WIN software. The results of the research indicated that there was a positive significant relationship between using of information technology by students and their age, average, prior experience, information technology skills, innovativeness, perceived ease of use, attitude and self-efficacy. The relationship between computer anxiety and using of IT was negative. Stepwise Regression Analysis showed that innovativeness and attitude predict 53.2 percent of variations of IT use by students.

Keywords: Information technology, computer, Internet, agricultural education

*Corresponding author: masoud314@gmail.com

1. mohammadi_d@yahoo.com