

# نگرش دانشجویان مرکز آموزش علمی - کاربردی جهاد کشاورزی زنجان نسبت به به کارگیری یادگیری اینترنتی

امیر نعیمی \*

دانشجوی دکتری ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس و عضو باشگاه پژوهشگران جوان

غلامرضا پزشکی راد

دانشیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس

حسن صدیقی

دانشیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس

## چکیده

هدف کلی از انجام این تحقیق بررسی نگرش دانشجویان مرکز علمی - کاربردی جهاد کشاورزی زنجان نسبت به به کارگیری یادگیری اینترنتی بود. این تحقیق از نوع تحقیقات کاربردی، توصیفی، و همبستگی است که به روش میدانی انجام شد. جامعه آماری مورد نظر شامل دانشجویان مرکز آموزش علمی - کاربردی جهاد کشاورزی زنجان بودند ( $N=320$ ) که از این تعداد 175 نفر با استفاده از جدول کرجسی و مورگان به روش نمونه گیری طبقه ای - تناسبی به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند و در نهایت 152 پرسشنامه با نرخ حدود 87 درصد برگشت داده شد که مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. یافته های توصیفی نشان می دهد که دانشجویان نگرش مثبتی نسبت به به کارگیری یادگیری اینترنتی دارند. میانگین تعداد ساعات استفاده از اینترنت توسط دانشجویان در هفته بیش از 5 ساعت به دست آمد. نتیجه آزمون من وایت نی، اختلاف معنی داری را بین نگرش دانشجویانی که کامپیوتر شخصی دارند و آنهایی که کامپیوتر شخصی ندارند در سطح 5 درصد نشان می دهد. بر اساس نتایج آزمون کروسکال والیس، اختلاف معنی داری بین متغیرهای رشته تحصیلی و مکان دسترسی دانشجویان به اینترنت و متغیر نگرش آنها وجود نداشت. ضریب همبستگی اسپیرمن، همبستگی مثبت و معنی داری را بین اینترنت، به عنوان منبع آموزشی و نگرش دانشجویان در سطح 5 درصد نشان داد. همچنین همبستگی مثبت و معنی داری بین اینترنت، به عنوان منبع پژوهشی و ارتباطی با نگرش دانشجویان در سطح 1 درصد مشاهده گردید.

واژه های کلیدی: یادگیری اینترنتی، آموزش علمی - کاربردی، زنجان.

## مقدمه

زندگی اثربخش در قرن بیست و یکم مستلزم شناخت ویژگی‌های این قرن است. ویژگی‌های اساسی این عصر، اطلاعات و جامعه اطلاعات-محوری است. امروزه، فناوری‌های اطلاعات این امکان را برای ما فراهم می‌کنند تا آموزش را متناسب با نیازها ارایه دهیم، زیرا از یک طرف محدودیت‌های گذشته را از بین می‌برند و از طرف دیگر، اختیاراتی را برای ما فراهم می‌آورند و به فراگیران اجازه می‌دهند تا نیازهای تحصیلی خود را در زمان مناسب خود با یادگیری مرتفع سازند (نجابی و زیبایی، ۱۳۸۱). در کشاورزی با فراگیرانی با خصوصیات منحصر به فرد و مخصوص به خود سر و کار داریم. فراگیرانی که اکثراً بزرگسال بوده و همگی عهده‌دار مسوولیت‌هایی در زندگی خانوادگی خود هستند. بزرگسالانی که برای مدتی از مطالعات آموزشی دور بوده‌اند، نیاز خواهند داشت که دامنه مهارت‌های مورد نیازشان را با مطالعه مجدد، گسترش دهند. آن‌ها نیاز دارند که با صرف کمترین وقت در طول یادگیری، مهارت‌هایشان هر چه سریع‌تر زیاد شود (Faraz, 2006). یک راه حل مناسب برای این مشکل می‌تواند آموزش از راه دور باشد. یادگیری الکترونیک در عصر اطلاعات بی‌شک تحولات اساسی در روش‌های یادگیری و تدریس به وجود خواهد آورد (پورآتشی، ۱۳۸۷). آموزش از راه دور به معنی کاربرد رسانه‌های ارتباطی الکترونیکی یا چاپی برای ارایه آموزش، هنگامی که آموزشگر و فراگیر زمانی جدا از هم هستند، تعریف شده است (Eastmond, 1995). به عبارت بهتر، آموزش از راه دور به معنی دسترسی مردم به فضاهای الکترونیکی و یکسان، به گونه‌ای که آن‌ها بتوانند در یادگیری به هم کمک کنند، می‌باشد. در نظام فعلی و متداول آموزشی تاکید بر برآورده کردن تقاضای فراگیران است. فراگیران مانند ظرف خالی هستند که می‌بایست با اطلاعات پر شوند، به عبارت بهتر تنها انگیزه سیستم آموزشی حاضر ریختن اطلاعات در درون ذهن خالی فراگیران است. در دید جامعه و فراگیران آموزش سنتی در زندگی عملی و بازار کار غیرکاربردی است. فراگیران بیشتر مطالب را برای کسب نمره قبولی از امتحانات یاد می‌گیرند (Flipezak, 1995).

آموزش از راه دور و به تبع آن یادگیری از راه دور برای سال‌های متمادی جهت آموزش به فراگیران در مکان‌های دور، به عنوان یک معنی بدیل در آموزش به کار می‌رفته است. این روش از آموزش، از دوره‌های مکاتبه‌ای، به رادیو، نوارهای صوتی و کنفرانس‌های صوتی و از آموزش از طریق تلویزیون به دوره‌های چندرسانه‌ای کامپیوتر تکامل یافته است (Barid, 1997). از مزایای رشد این نوع روش آموزشی منافع اقتصادی، انعطاف‌پذیری و حذف بعد مسافت را می‌توان نام برد. در روش آموزش از راه دور، نیازی به ساختمان‌های فیزیکی برای ارایه خدمات آموزشی نمی‌باشد. اساتید و مربیان نیز در این روش در مقایسه با روش‌های سنتی فرصت بیشتری دارند و افراد بیشتری را تحت تعلیم قرار می‌دهند (Dodds et al., 2004). این فناوری علاوه بر کاربردهای شخصی در بعد آموزشی و پژوهشی توانسته است موجبات ارتقاء سطح دانش و توانایی دانشجویان و دانشگاهیان را از طریق دستیابی سریع و ارزان به اطلاعات و منابع علمی فراهم آورد. به همین لحاظ از طرف صاحب‌نظران، اینترنت یک ابزار قدرتمند و مؤثر تدریس و یادگیری معرفی

شده است و از آن به عنوان کلید آموزش در هزاره سوم نام برده می شود (Day et al., 2005). استفاده از فناوری های آموزشی مانند رایانه و ارتباط از راه دور توان بالایی برای بهبود و کیفیت برنامه های آموزشی دارد. اینترنت و به خصوص شبکه جهان گستر وب<sup>۱</sup> نویدبخش دستیابی انسان به یکی از قدرتمندترین ابزارهای آموزشی و یادگیری است (Day et al., 2005). در بین کاربران اینترنت دانشجویان و دانشگاهیان جزء اصلی ترین آنان محسوب می شوند. دانشجویان می توانند به پایگاه 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 کنند و حتی در کلاس های روی خط<sup>۲</sup> شرکت کنند (Nonnamaker, 2000). یادگیری اینترنتی در این قرن رواج بسیاری پیدا کرده و توانسته است در اکثر رشته های تحصیلی و همچنین در نقاط مختلف جهان نتایج قابل قبولی را حاصل نماید، به نحوی که مقوله آموزش را از یاددهی (آموزش) به یادگیری (فراگیری) تغییر داده است (Berg & Collins, 1995). بنابراین ملاحظه می شود که شبکه اینترنت علاوه بر کاربردهای شخصی در بعد آموزش و پژوهش نیز کاربرد زیادی داشته 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. از طرفی دانشگاه ها با توجه به لزوم و استفاده روزافزون دانشجویان از اینترنت در طول تحصیل در تلاش هستند تا با گسترش امکانات در گروه های آموزشی، خوابگاه ها و 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، مطالعات متعددی در مورد جنبه های مختلف آموزش از راه دور از طریق اینترنت صورت گرفته است که در اینجا به برخی از آنها اشاره می شود:

یعقوبی در سال ۱۳۸۰ در پژوهشی به این نتیجه رسید که اینترنت تأثیر به سزایی در انجام امور آموزشی و پژوهشی جامعه مورد مطالعه داشته است (یعقوبی، ۱۳۸۰).

عیسی زاده در سال ۱۳۸۲ در مطالعه خود به این نتیجه رسید که آموزش های مجازی ضمن اینکه هزینه نسبی مربوط به آموزش را فوق العاده پایین می آورند، اما می توان به برتری های دیگری مانند زمان و مکان مناسب، ارایه روش های تدریس و یا برخورداری از دانش هیات علمی، بالا بردن سطح کیفیت آموزش، انعطاف پذیری، مرور درس های قبلی اشاره کرد (عیسی زاده، ۱۳۸۲).

رضایی کاشانی در سال ۱۳۷۹ در تحقیقی نشان داده است که ۹۵/۷ درصد اعضای هیات علمی از اینترنت استفاده می کنند. به طوری که بیش از نیمی از آن ها (۵۵/۵ درصد) از این خدمات در حد متوسط رضایت دارند. در حدود ۴۳ درصد از آنان میزان رضایت خود را در حد زیاد و بسیار زیاد دانسته اند. همچنین این پژوهش نشان داد که ۴/۵ درصد از افراد استفاده کننده از خدمات اینترنت رضایت ندارند. بر اساس نتایج

<sup>۱</sup> World Wide Web

<sup>۲</sup> On-Line

این پژوهش علت اصلی استفاده از اینترنت در وهله اول کسب اطلاعات روزآمد و پس از آن، انجام کارهای پژوهشی بوده است (رضایی کاشانی، ۱۳۷۹).

برادران در سال ۱۳۸۳ در پژوهشی نتیجه گرفت که میزان استفاده دانشجویان از اینترنت در تولید «آثار علمی» کم و در «امور پژوهشی» متوسط بوده است. همچنین اطلاعات به دست آمده نشان می‌دهد که بین رشته تحصیلی، مقطع تحصیلی، مهارت زبان، داشتن رایانه در منزل، وضعیت شغلی و ساعت کار با رایانه با میزان استفاده از اینترنت همبستگی معنی‌داری وجود دارد (برادران، ۱۳۸۳).

آب‌پیما در سال ۱۳۸۱ در پایان‌نامه خود در رابطه با یادگیری و آموزش از طریق اینترنت به این نتایج دست یافت: اکثریت پژوهشگران (۸۸ درصد) از پست الکترونیکی برای برقراری ارتباط استفاده می‌نمودند و متوسط میزان استفاده آنها از اینترنت در هفته کمتر از ۱۱ ساعت بود. پژوهشگران نگرش موافقی نسبت به یادگیری از طریق اینترنت داشتند. مهم‌ترین اهداف آموزشی، پژوهشی و ارتباطی آنها، استفاده از اینترنت بود که به ترتیب شامل: انجام تکالیف درسی، دسترسی به اطلاعاتی که از طریق منابع دیگر قابل دسترس نیستند و برقراری ارتباط از طریق پست الکترونیکی بود. همچنین همبستگی مثبت و معنی‌داری بین استفاده اینترنت به‌عنوان منبع آموزشی، پژوهشی، ارتباطی، میزان آشنایی پژوهشگران با امکانات اینترنتی با نگرش پژوهشگران وجود داشت و بین سن، مدت زمان دسترسی به اینترنت و سطح تحصیلات پژوهشگران با نگرش آنها همبستگی مشاهده نگردید. همچنین اختلاف معنی‌داری بین جنس پژوهشگران، داشتن کامپیوتر شخصی، مکان دسترسی به اینترنت با نگرش پژوهشگران مشاهده نگردید (آب‌پیما، ۱۳۸۱).

هایسونگ در سال ۲۰۰۴ در تحقیقی با عنوان «عوامل موثر بر پذیرش فناوری اطلاعات توسط آموزشگران» نشان داد که نگرش آموزشگران نسبت به فناوری اطلاعات رابطه معنی‌داری با استفاده از آنها داشت (Hyesung, 2004).

موحدمحمدی در سال ۱۳۸۱ در رساله دکتری خود نشان داده است که بین میزان استفاده از اینترنت با مقطع تحصیلی، ساعات استفاده از رایانه در روز، و رشته تحصیلی در سطح یک درصد همبستگی مثبت و معنی‌داری وجود دارد و بین میزان استفاده از اینترنت با فعالیت پژوهشی، و داشتن رایانه شخصی اختلاف معنی‌داری مشاهده شد (موحدمحمدی، ۱۳۸۱).

کریمی و مختارنیا در سال ۱۳۸۵، و کریمی و همکاران در سال ۱۳۸۶ در مطالعات خود مهم‌ترین هدف استفاده آموزشگران از اینترنت را دستیابی به اطلاعاتی بیان نمودند که در سایر منابع پیدا نمی‌شود (کریمی و مختارنیا، ۱۳۸۵؛ کریمی و همکاران، ۱۳۸۶). کریمی و مختارنیا در سال ۱۳۸۵ در تحقیق خود نشان دادند که متغیرهای جنسیت، رشته تحصیلی، سن و سابقه شغلی آموزشگران در میزان استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی تأثیری ندارند (کریمی و مختارنیا، ۱۳۸۵).

کریمی و همکاران در سال ۱۳۸۶ در مطالعه‌ای میزان استفاده از اینترنت توسط آموزشگران را کمتر از پنج ساعت در هفته گزارش نموده‌اند. در این مطالعه مهم‌ترین اولویت نگرش آموزشگران نسبت به فناوری‌های

اطلاعاتی و ارتباطاتی دستیابی به اطلاعات در کمترین زمان ممکن از طریق اینترنت به‌دست آمد و اولویت نگرشی کم‌اهمیت نیز عدم احساس خستگی در هنگام کار با رایانه بود. همچنین در این مطالعه میزان آشنایی آموزشگران با پست الکترونیکی بیشتر از سایر موارد بود (کریمی و همکاران، ۱۳۸۶).

یعقوبی و همکاران در سال ۱۳۸۷ در مطالعه‌ای میزان استفاده از اینترنت دانشجویان تحصیلات تکمیلی رشته ترویج و آموزش کشاورزی را به‌طور متوسط نزدیک به سه ساعت در روز گزارش نمودند. در این مطالعه استفاده از پست الکترونیکی با میانگین ۴/۲۰ در سطح زیادی قرار داشت (یعقوبی و همکاران، ۱۳۷۸).

در تحقیق پورآتشی و رضوان‌فر در سال ۱۳۸۷ ایجاد احساس نیاز به استفاده از اینترنت برای انجام تکالیف درسی را در رتبه چهارم دیدگاه دانشجویان پیرامون متغیرهای اثرگذار بر استفاده از اینترنت و رایانه گزارش شده است (پورآتشی و رضوان‌فر، ۱۳۸۷).

هی‌سانگ در سال ۲۰۰۴ در مطالعه‌ای نشان داد که نگرش آموزشگران به فناوری اطلاعات و یادگیری الکترونیکی رابطه معنی‌داری با استفاده آنها از فناوری اطلاعات دارد (Heysung, 2004).

لیا و همکاران در سال ۲۰۰۶ در مورد نگرش فراگیران و آموزشگران نسبت به یادگیری الکترونیکی نشان داد که آموزشگران نگرش بسیار مثبتی نسبت به یادگیری الکترونیکی برای کمک به تدریس خود دارند (Liaw et al., 2006).

ازون‌بویلو در سال ۲۰۰۷ در تحقیقی، همبستگی مثبت و معنی‌داری را بین نگرش آموزشگران نسبت به آموزش برخط و آشنایی و میزان استفاده آنها از وب نشان داد (Uzunboylu, 2007). اینمان و همکاران در سال ۱۹۹۹ نشان دادند که آموزشگران نگرش مثبتی نسبت به تدریس در دوره‌های آموزش از راه دور داشتند (Inman, 1999).

ایسلیم در سال ۲۰۰۳ وجود نگرش مثبت در پاسخگویان نسبت به یادگیری اینترنتی را نشان داده است (Isleem, 2003). کورجن و همکاران در سال ۲۰۰۱ در تحقیقی بیان کردند که داشتن رایانه و دسترسی به اینترنت در منزل بر نگرش دانشجویان نسبت به استفاده از اینترنت تاثیر می‌گذارد (Korgen et al., 2001).

محمدی و همکاران در سال ۱۳۸۷ در مطالعه‌ای نگرش آموزشگران را نسبت به یادگیری الکترونیکی در آموزش‌های علمی - کاربردی نسبتاً مساعد نشان دادند و متغیرهای سن، تحصیلات، میزان استفاده از رایانه و میزان استفاده از اینترنت را بر نگرش آموزشگران موثر دانسته‌اند، ولی جنسیت آموزشگران در نگرش آنها تاثیری نداشت (محمدی و همکاران، ۱۳۸۷).

یعقوبی و شمسایی در سال ۲۰۰۴ در تحقیق خود نشان داده‌اند که پاسخگویان نگرش مثبتی نسبت به اینترنت دارند و رابطه مثبت و معنی‌داری بین استفاده از اینترنت و خصوصیات از قبیل سن، مهارت در زبان انگلیسی، مهارت رایانه‌ای، فعالیت‌های تحقیقاتی، تعداد آثار علمی و سابقه شغلی آنها وجود دارد (یعقوبی و شمسایی، ۲۰۰۴).

موحدمحمدی و ایروانی در سال ۱۳۸۱ نیز به این نتیجه رسیدند که بین استفاده از اینترنت و مواردی از قبیل سن، جنسیت، داشتن مهارت در زبان انگلیسی، داشتن مهارت کامپیوتری، انجام دادن فعالیت‌های تحقیقاتی، رشته تحصیلی، دسترسی به اینترنت و نگرش نسبت به اینترنت رابطه وجود دارد (موحدمحمدی و ایروانی، ۱۳۸۱).

عفت‌نژاد در سال ۱۳۸۱ در مطالعه‌ای به این نتیجه رسید که دانشجویان از فناوری‌های اطلاعاتی به میزان بالایی در انجام دادن فعالیت‌های مربوط به پایان‌نامه، تألیف و ترجمه مقالات استفاده کرده‌اند و به‌کارگیری فناوری اطلاعات در فعالیت‌های پژوهشی، شرکت در سمینار داخلی و خارجی و ترجمه کتاب ضعیف است (عفت‌نژاد، ۱۳۸۱). چیدری و همکاران در سال ۲۰۰۳ نشان دادند که بین استفاده از فناوری اطلاعات و ویژگی‌هایی از قبیل سن، جنسیت، سواد کامپیوتری، رشته تحصیلی، دانش و دسترسی به اینترنت، نگرش نسبت به اینترنت و سطح روابط متقابل با همکاران رابطه وجود دارد (Chizari et al., 2003).

اوپنهايمر در سال ۱۹۹۷، چندین دلیل را برای استفاده از رایانه در مراکز آموزشی ذکر می‌کند، از جمله می‌گوید علاوه بر اینکه استفاده از رایانه و اینترنت فعالیت‌های تدریس و پیشرفت تحصیلی را در فراگیران بهبود می‌بخشد، موجب می‌شود فراگیران ارتباطات ارزشمندی با آموزشگران سایر مؤسسه‌های آموزشی و فراگیران آنها و شبکه وسیعی از متخصصان سراسر جهان داشته باشند (Oppenheimer, 1997).

الموتریف در سال ۲۰۰۱ مقطع تحصیلی، سن دانشجو، محل سکونت، اعتقاد شخصی نسبت به اینترنت را از عواملی معرفی کرده‌اند که می‌تواند بر استفاده دانشجویان از 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 مؤثر دانسته است (Almotrif, 2001).

لویز در سال ۱۹۹۹ نیز در تحقیق خود جنسیت دانشجویان را در استفاده از اینترنت مؤثر دانسته است. وی همچنین نشان داده است که اکثر پاسخگویان برای مقاصد علمی - یادگیری «چندین بار در هفته تا اغلب اوقات» از وب استفاده کرده‌اند (Lubans, 1999). روزنزوویک در سال ۲۰۰۰ مهم‌ترین کاربردهای شبکه اینترنت برای کاربران به ترتیب دریافت اطلاعات، پست الکترونیک، و پژوهش دانسته است (Rosenzweig, 2000).

با توجه به مطالب ذکر شده به نظر می‌رسد به‌کارگیری یادگیری اینترنتی امری بدیهی بوده و نقش موثری در تسریع روند آموزش و یادگیری خواهد داشت، البته به شرط این که ذی‌نفعان این نوع یادگیری، علاقه‌مند به استفاده از آن باشند. به عبارت دیگر نگرش مثبت افراد به خصوص فراگیران می‌تواند در استفاده از این نوع یادگیری مفید واقع شود.

## اهداف تحقیق

این تحقیق در نظر دارد نگرش دانشجویان مرکز علمی کاربردی جهاد کشاورزی استان زنجان نسبت به به کارگیری یادگیری اینترنتی را مورد بررسی قرار دهد. به منظور رسیدن به هدف کلی این تحقیق اهداف اختصاصی زیر تدوین شده است:

۱. توصیف ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای دانشجویان مرکز آموزش علمی- کاربردی جهاد کشاورزی زنجان؛
۲. توصیف نگرش دانشجویان نسبت به به کارگیری یادگیری اینترنتی؛
۳. توصیف استفاده از اینترنت توسط دانشجویان به عنوان منبع آموزشی، پژوهشی و ارتباطی؛
۴. توصیف میزان استفاده دانشجویان از اینترنت؛
۵. بررسی تاثیر ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای دانشجویان بر نگرش آنها نسبت به به کارگیری یادگیری اینترنتی؛
۶. بررسی همبستگی بین متغیرهای تحقیق و نگرش دانشجویان نسبت به به کارگیری یادگیری اینترنتی.

## روش پژوهش

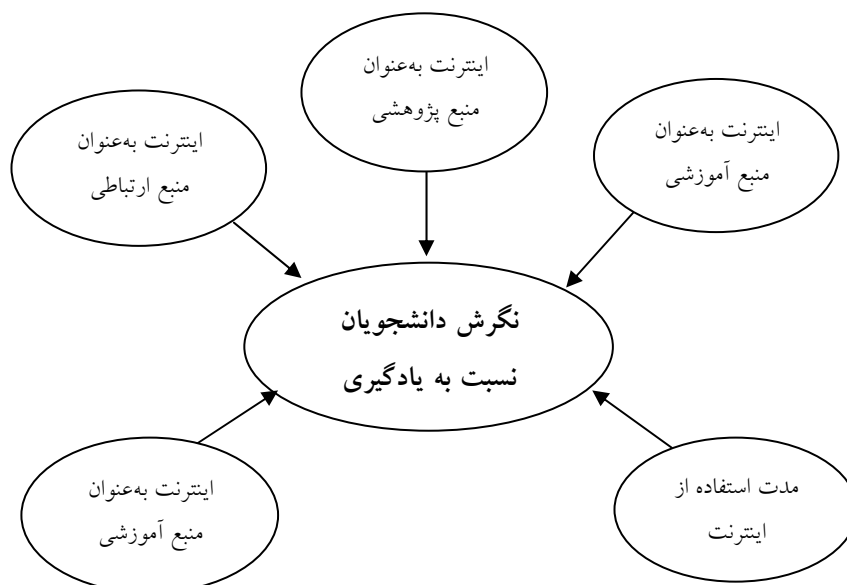
تحقیق حاضر از نوع تحقیقات کاربردی، توصیفی، همبستگی است که به روش میدانی و با استفاده از پرسشنامه انجام شد. جامعه آماری این مطالعه دانشجویان مرکز علمی- کاربردی آموزش جهاد کشاورزی استان زنجان به تعداد ۳۲۰ نفر بود ( $N=320$ ). حجم نمونه با استفاده از جدول کرجسی و مورگان، ۱۷۵ نفر به دست آمد ( $n=175$ ) و در نهایت ۱۵۲ پرسشنامه با نرخ حدود ۸۷ درصد برگشت داده شد و مورد تجزیه تحلیل قرار گرفت. ابزار تحقیق، پرسشنامه بود که از ۵ بخش تشکیل شده است: بخش اول آن به متغیر وابسته (نگرش دانشجویان نسبت به به کارگیری یادگیری اینترنتی) با ۲۳ گویه اختصاص داشت و سایر قسمت‌ها به ترتیب عبارت بودند از: اینترنت به عنوان ابزار آموزشی (۵ گویه)، اینترنت به عنوان ابزار پژوهشی (۹ گویه)، اینترنت به عنوان ابزار ارتباطی (۹ گویه) و قسمت آخر ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای مخاطبین، که کلیه این پنج قسمت، متغیر مستقل این تحقیق را در بر گرفتند. برای اندازه‌گیری متغیر وابسته (نگرش) از طیف ۵ قسمتی لیکرت (۱: کاملاً مخالفم، ۲: مخالفم، ۳: بی‌نظم، ۴: موافقم، ۵: کاملاً موافقم) استفاده شد و برای سنجش متغیرهای مستقل اینترنت به عنوان منبع آموزشی، پژوهشی و ارتباطی نیز از طیف لیکرت (۱: هرگز، ۲: به ندرت، ۳: گاهی اوقات، ۴: اغلب، ۵: همیشه) استفاده شد. روایی صوری<sup>۱</sup> پرسشنامه با استفاده نظرات جمعی از متخصصان ترویج و آموزش کشاورزی در دانشگاه تربیت مدرس به دست آمد و اعتبار پرسشنامه (کرونباخ آلفا) نیز با استفاده از نرم افزار SPSS v.16 پس از انجام آزمون پیش‌آهنگ برای هر یک

<sup>۱</sup> Face Validity

از شاخص‌های تحقیق بین ۰/۷۸ تا ۰/۹۲ محاسبه شد (جدول ۱). به طور کلی، چارچوب نظری تحقیق در شکل ۱ خلاصه شده است.

جدول ۱- مقدار اعتبار قسمت‌های مختلف پرسشنامه

متغیرها	تعداد گویه‌ها	آلفای کرونباخ
نگرش	۲۳	۰/۸۳۷
اینترنت به‌عنوان ابزار آموزشی	۵	۰/۷۸۱
اینترنت به‌عنوان ابزار پژوهشی	۹	۰/۹۲۰
اینترنت به‌عنوان ابزار ارتباطی	۹	۰/۸۰۴



شکل ۱- چارچوب نظری تحقیق

## یافته‌ها

### ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای دانشجویان

آمار مربوط به ویژگی‌های فردی افراد مورد مطالعه نشان می‌دهد که میانگین سنی دانشجویان ۲۴ سال می‌باشد که کمترین سن افراد را ۲۰ سال و بیشترین سن آنها ۳۰ سال می‌باشد و سن حدود یک سوم از دانشجویان در طبقه ۲۶-۲۳ سال قرار دارد. میانگین سابقه کار با اینترنت افراد ۴ سال است و نزدیک به نیمی از دانشجویان (۴۸/۷ درصد) دارای سابقه کار با اینترنت کمتر از ۲ سال هستند. همچنین اکثریت جنسیت مورد مطالعه را زنان با تعداد ۸۸ نفر (۵۴/۱ درصد) تشکیل می‌دهند. سطح تحصیلات بیش از دوسوم دانشجویان کاردانی است (۱۰۰ نفر) و نزدیک به ۷۱ درصد مخاطبین (۱۰۲ نفر) دارای کامپیوتر شخصی می‌باشند. بر اساس اطلاعات جمع‌آوری شده بیش از یک‌سوم دانشجویان (۶۰ درصد) دارای پست الکترونیکی می‌باشند و بیش از دوسوم دانشجویان در حد متوسطی با اینترنت آشنایی دارند.



جدول ۲- ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای دانشجویان

متغیر	طبقات	تعداد (نفر)	درصد	درصد تجمعی
سن (سال)*	> ۲۳	۷۷	۵۳/۵	۵۳/۵
	۲۳-۲۶	۴۹	۳۴/۰	۸۷/۵
	< ۲۶	۱۸	۱۲/۵	۱۰۰
	جمع	۱۴۴	۱۰۰	-
سابقه کار با اینترنت (** سال)**	> ۲	۷۴	۴۸/۷	۴۸/۷
	۲-۶	۳۶	۲۳/۷	۷۲/۴
	< ۶	۴۲	۲۷/۶	۱۰۰
	جمع	۱۵۲	۱۰۰	-
جنس	مرد	۶۸	۴۵/۹	-
	زن	۸۸	۵۴/۱	-
	جمع	۱۴۸	۱۰۰	-
سطح تحصیلات	کاردانی	۱۰۰	۶۹/۴	-
	کارشناسی	۴۴	۳۰/۶	-
	جمع	۱۴۴	۱۰۰	-
دارای کامپیوتر شخصی	بلی	۱۰۲	۷۰/۸	-
	خیر	۴۴	۲۹/۲	-
	جمع	۱۴۶	۱۰۰	-
پست الکترونیکی	بلی	۸۶	۵۹/۷	-
	خیر	۵۸	۴۰/۳	-
	جمع	۱۴۴	۱۰۰	-
رشته تحصیلی	گل و گیاهان زینتی	۲۴	۱۶/۲	-
	آبخیزداری	۱۵	۱۰/۱	-
	عمران اراضی	۱۸	۱۲/۲	-
	تولیدات زراعی	۳۲	۲۱/۶	-
	پرورش طیور	۲۵	۱۶/۹	-
	بهداشت یار دامپزشکی	۱۳	۸/۸	-
	حسابداری	۲۱	۱۴/۲	-
	جمع	۱۴۸	۱۰۰	-
مکان دسترسی به اینترنت	منزل	۱۵	۱۰/۴	-
	سایت دانشگاه	۸۷	۶۰/۴	-
	کافی نت	۱۹	۱۳/۲	-
	هرسه	۲۳	۱۶	-
	جمع	۱۴۴	۱۰۰	-
آشنایی با امکانات اینترنت	کم	۳۲	۲۱	۲۱
	متوسط	۶۸	۴۴/۷	۶۵/۷
	زیاد	۵۲	۳۴/۳	۱۰۰

\* میانگین: ۲۳/۵ انحراف معیار: ۲/۶۲ کمینه: ۲۰ بیشینه: ۳۰

\*\* میانگین: ۳/۱۵ انحراف معیار: ۲/۳۴ کمینه: ۱ بیشینه: ۱۰

### نگرش دانشجویان نسبت به به‌کارگیری یادگیری اینترنتی

با توجه به نتایج به‌دست آمده دانشجویان نگرش موافقی نسبت به اینکه با به‌کارگیری یادگیری اینترنتی نیازی به حضور در کلاس درس نیست (میانگین  $3/90$  و انحراف معیار  $1/01$ ) و همچنین به‌کارگیری آن در آموزش هزینه‌های مالی را کاهش می‌دهد (میانگین  $3/86$  و انحراف معیار  $1/07$ )، دارند و نگرش آنها نسبت به اینکه گرافیک‌های متحرک اینترنتی، علاقه، انگیزه و قدرت حفظ مطالب را در فراگیران بالا می‌برند، عنوان گردید که در این خصوص بسیار بی‌نظر می‌باشند. به طور کلی در این مطالعه میانگین و انحراف معیار متغیر نگرش به ترتیب  $3/52$  و  $0/296$  محاسبه شد که بیان‌گر این است که دانشجویان از نگرش موافقی نسبت به به‌کارگیری یادگیری اینترنتی برخوردارند.

### جدول ۳- میانگین، انحراف معیار و رتبه گویه‌های نگرش دانشجویان نسبت به به‌کارگیری یادگیری اینترنتی

رتبه	انحراف معیار	میانگین*	تعداد	گویه‌ها
۱	۱/۰۱	۳/۹۰	۱۴۷	به‌کارگیری یادگیری اینترنتی نیازی به حضور در کلاس درس نیست.
۲	۱/۰۷	۳/۸۶	۱۴۷	به‌کارگیری اینترنت در یادگیری، هزینه‌های مالی را کاهش می‌دهد.
۳	۱/۰۷	۳/۷۹	۱۴۶	مشارکت در گروه‌های بحث و گفتگوهای اینترنتی، از نظر آموزشی اهمیت دارد.
۴	۱/۱۰	۳/۷۵	۱۴۸	یادگیری اینترنتی فرصت‌های برابری را برای فراگیران جهت یادگیری فراهم می‌کند.
۵	۱/۱۰	۳/۷۳	۱۵۰	یادگیری اینترنتی آموزشگر را در زمینه آموزش مطالب توانمند می‌سازد.
۶	۱/۱۵	۳/۶۶	۱۵۰	یادگیری اینترنتی تعامل بین فراگیر و مواد آموزشی را افزایش می‌دهد.
۷	۱/۱۴	۳/۶۴	۱۵۲	یادگیری اینترنتی تعامل بین فراگیران با یکدیگر را افزایش می‌دهد.
۸	۱/۳۰	۳/۵۷	۱۵۲	یادگیری اینترنتی از نظر فراگیر، مورد توجه بیشتری قرار می‌گیرد.
۹	۱/۲۳	۳/۵۶	۱۴۹	یادگیری اینترنتی باعث افزایش محیط یادگیری می‌شود.
۱۰	۱/۲۸	۳/۵۵	۱۴۹	انعطاف‌پذیری در زمان و مکان، یک مزیت قابل توجه در یادگیری اینترنتی می‌باشد.
۱۱	۱/۱۰	۳/۵۴	۱۵۲	در یادگیری اینترنتی می‌توان به انواعی از اطلاعات دسترسی پیدا کرد.
۱۲	۱/۳۲	۳/۴۴	۱۵۲	به‌کارگیری تکنولوژی‌های اینترنتی مانند اینترنت کیفیت آموزش را افزایش می‌دهد.
۱۳	۱/۲۶	۳/۴۳	۱۴۷	به‌کارگیری اینترنت در آموزش باعث افزایش مهارت فراگیران در کاربرد اینترنت می‌شود.
۱۴	۱/۳۱	۳/۴۳	۱۵۲	با وجود تکنولوژی‌های اطلاعاتی دیگر نیازی به مواد آموزشی چاپی نیست.**
۱۵	۱/۲۴	۳/۴۲	۱۵۲	در یادگیری اینترنتی اطلاعات به روز و جدید آرایه می‌شود.
۱۶	۱/۳۰	۳/۴۰	۱۵۲	یادگیری اینترنتی باعث افزایش ارتباطات اجتماعی می‌شود.
۱۷	۱/۲۴	۳/۳۹	۱۵۲	به‌کارگیری اینترنت در آموزش، دسترسی به اطلاعات را تسریع می‌کند.
۱۸	۱/۳۶	۳/۳۷	۱۵۲	به‌کارگیری اینترنت در آموزش، زبان انگلیسی فراگیران را تقویت می‌کند.
۱۹	۱/۱۶	۳/۳۶	۱۵۲	به‌کارگیری اینترنت در آموزش، تجارب یادگیری موثرتری نسبت به کلاس‌های رو در رو دارد.
۲۰	۱/۲۰	۳/۳۳	۱۵۲	بیشتر مطالب یک دوره آموزشی می‌بایست با استفاده از اینترنت تدریس شود.
۲۱	۱/۳۰	۳/۲۷	۱۵۲	یادگیری اینترنتی تعامل بین آموزشگر و فراگیران را افزایش می‌دهد.
۲۲	۱/۳۱	۳/۲۷	۱۵۲	فراگیران در آموزش از طریق اینترنت دچار خستگی کمتری نسبت به آموزش کلاسی می‌شوند.
۲۳	۱/۳۶	۳/۲۶	۱۵۲	گرافیک‌های متحرک اینترنتی، علاقه، انگیزه و قدرت حفظ مطالب را در فراگیران بالا می‌برند.

\* کاملاً مخالفم = ۱ مخالفم = ۲ بی‌نظرم = ۳ موافقم = ۴ کاملاً موافقم = ۵  
 \*\* کاملاً مخالفم = ۱ مخالفم = ۲ بی‌نظرم = ۳ موافقم = ۴ کاملاً موافقم = ۵

### مدت زمان استفاده از اینترنت به منظور انجام کارهای آموزشی، پژوهشی و ارتباطی

با توجه به نتایج به دست آمده میزان استفاده دانشجویان از اینترنت جهت انجام کارهای آموزشی به طور میانگین ۵/۷ ساعت در هفته (انحراف معیار: ۳/۴۶) بوده است، به طوری که میزان استفاده بیش از یک سوم از دانشجویان (۳۸/۸ درصد) در طبقه ۴-۸ قرار گرفته است. همچنین میانگین تعداد ساعات استفاده دانشجویان از اینترنت به منظور انجام امور پژوهشی خود ۵/۳۶ با انحراف معیار ۳/۲۰ می باشد و بیش از یک سوم آنها بیش از ۴ ساعت از اینترنت برای این منظور استفاده می کنند. میانگین تعداد ساعات استفاده دانشجویان از اینترنت برای برقراری ارتباط با دوستان، اساتید و غیره ۴/۵۷ با انحراف معیار ۳/۱۰ می باشد، به طوری که حدود یک سوم از آنها کمتر از ۴ ساعت در هفته وقت خود را برای برقراری ارتباط از طریق اینترنت اختصاص داده اند. به طور کلی میانگین میزان استفاده دانشجویان از اینترنت ۵/۲۱ ساعت می باشد.

جدول ۴- فراوانی و درصد تعداد ساعات استفاده دانشجویان از اینترنت

ارتباطی		پژوهشی		آموزشی		نوع استفاده
F	درصد	F	درصد	F	درصد	فراوانی و درصد ساعت در هفته
۷۷	۵۰/۷	۶۲	۴۰/۸	۵۴	۳۵/۵	>۴
۳۸	۲۵/۳	۴۵	۲۹/۶	۵۹	۳۸/۸	۴-۸
۳۷	۲۴	۴۵	۲۹/۶	۳۹	۲۵/۷	<۸
میانگین: ۴/۵۷		میانگین: ۵/۳۶		میانگین: ۵/۷۰		کمینه ساعات: ۱
انحراف معیار: ۳/۱۰		انحراف معیار: ۳/۲۰		انحراف معیار: ۳/۴۶		بیشینه ساعات: ۱۵

### استفاده دانشجویان از اینترنت به عنوان منبع آموزشی

از میان پنج گویه در نظر گرفته شده برای سنجش این متغیر، انجام تکالیف درسی (میانگین: ۳/۷۵ و انحراف معیار: ۱/۱۶) رتبه اول را به خود اختصاص داده است که با توجه به میانگین به دست آمده افراد بیشتر اوقات از اینترنت به منظور انجام تکالیف درسی استفاده می کنند.

جدول ۵- میانگین، انحراف معیار و رتبه گویه های استفاده از اینترنت به عنوان منبع آموزشی

رتبه	انحراف معیار	میانگین	تعداد (نفر)	گویه ها
۱	۱/۱۶	۳/۷۵۰	۱۴۷	انجام تکالیف درسی
۲	۱/۲۰	۳/۲۹۵	۱۴۹	برای یادگیری مطالبی که یادگیری آنها در کلاس درس مشکل است
۳	۱/۴۰	۳/۲۹۳	۱۵۰	شرکت در فعالیت های کلاسی برخط (On-line)
۴	۱/۳۳	۳/۲۸۰	۱۵۰	کسب اطلاعات مرتبط با دروس ارائه شده در کلاس درس
۵	۱/۳۲	۳/۲۱۰	۱۴۷	شرکت در امتحانات برخط (On-line)

طیف لیکرت: ۱= هرگز، ۲= بندرت، ۳= گاهی اوقات، ۴= اغلب، ۵= همیشه

شرکت در امتحانات برخط (On-line) با میانگین ۳/۲۱ و انحراف معیار ۱/۳۲ در رتبه آخر قرار گرفته است که می‌توان گفت دانشجویان گاهی اوقات از اینترنت برای انجام این امر استفاده می‌کنند.

### استفاده دانشجویان از اینترنت به عنوان منبع پژوهشی

از بین ۹ گویه، گویه «استفاده از اینترنت به منظور دسترسی به اطلاعاتی که از طریق منابع دیگر قابل دسترس نیست» رتبه اول را داراست (میانگین: ۳/۹۵ و انحراف معیار: ۱)، یعنی دانشجویان اغلب از اینترنت برای دسترسی به اطلاعاتی که از طریق اینترنت آسان‌تر است، استفاده می‌کنند. آخرین رتبه نیز به گویه «دسترسی به اطلاعات دیجیتال» اختصاص دارد (میانگین: ۳/۲۷ و انحراف معیار ۱/۳۶)، بدان معنی که دانشجویان فقط گاهی اوقات برای دسترسی به اطلاعات از کتابخانه‌های دیجیتال استفاده می‌کنند.

جدول ۶- میانگین، انحراف معیار و رتبه گویه‌های استفاده از اینترنت به عنوان منبع پژوهشی

رتبه	انحراف مع	میانگین	تعداد (نفر)	گویه‌ها
۱	۱/۰۰	۳/۹۵	۱۴۷	به منظور دسترسی به اطلاعاتی که از طریق منابع دیگر قابل دسترسی نیستند
۲	۱/۰۳	۳/۸۷	۱۴۷	دسترسی به سایت‌های تحقیقاتی و مراکز علمی مرتبط با رشته خود جهت انجام امور پژوهشی
۳	۱/۰۸	۳/۶۷	۱۴۶	دسترسی به متن کتاب‌های برخط (On-line)
۴	۱/۳۰	۳/۴۲	۱۵۰	دسترسی به اخبار برخط (On-line)
۵	۱/۳۱	۳/۴۰	۱۵۲	دسترسی به موتورهای کاوش عمومی (Popular Search Engine)
۶	۱/۲۰	۳/۳۸	۱۵۲	دسترسی به نشریات تخصصی برخط (On-line)
۷	۱/۲۱	۳/۳۷	۱۵۲	دسترسی به گزارش‌های تحقیقی و پروژه‌ها
۸	۱/۱۷	۳/۳۴	۱۵۲	آشنایی با صاحب‌نظران رشته خود در سطوح ملی و بین‌المللی
۹	۱/۳۶	۳/۲۷	۱۵۲	دسترسی به اطلاعات کتابخانه‌های دیجیتال

طیف لیکرت: ۱=هرگز ۲=بندرت ۳=گاهی اوقات ۴=اغلب ۵=همیشه

### استفاده از اینترنت به عنوان منبع ارتباطی

از بین ۹ گویه در نظر گرفته شده در مورد استفاده از اینترنت به عنوان منبع ارتباطی، برقرار کردن ارتباط شنیداری از طریق Voice Chat (میانگین: ۳/۶۶ و انحراف معیار: ۱/۱۷) رتبه اول و برقراری ارتباط با دوستان (میانگین: ۳/۶۱ و انحراف معیار: ۱/۲۴) رتبه دوم و ارتباط با خویشاوندان (میانگین: ۳/۱۹ و انحراف معیار: ۱/۳۳) رتبه آخر را به خود اختصاص داده‌اند. به عبارتی دیگر، دانشجویان اغلب از اینترنت برای ارتباط از نوع Voice Chat و ارتباط با دوستان و گاهی اوقات برای ارتباط با خویشاوندان استفاده می‌کنند.

جدول ۷- میانگین، انحراف معیار و رتبه گویه‌های استفاده از اینترنت به عنوان منبع ارتباطی

رتبه	انحراف معیار	میانگین*	تعداد (نفر)	گویه‌ها
۱	۱/۱۷	۳/۶۶	۱۴۷	برقرار کردن ارتباط شنیداری از طریق Voice Chat
۲	۱/۲۴	۳/۶۱	۱۵۰	برقراری ارتباط با دوستان
۳	۱/۲۲	۳/۵۳	۱۵۰	شرکت در کنفرانس‌های شنیداری
۴	۱/۲۲	۳/۵۱	۱۵۲	دسترسی به گروه‌های گفتگو (Online Chat)
۵	۱/۳۵	۳/۴۸	۱۵۱	فرستادن و گرفتن پیام از طریق فاکس (Fax)
۶	۱/۱۹	۳/۳۸	۱۵۲	شرکت در گروه‌های مباحثه از طریق لیست‌های پستی
۷	۱/۳۰	۳/۳۶	۱۵۲	ارسال و دریافت پیام از طریق پست الکترونیکی (E-mail)
۸	۱/۳۲	۳/۳۴۲۳	۱۴۹	شرکت در کنفرانس‌های ویدیویی
۹	۱/۲۸	۳/۳۴۲۱	۱۵۲	ارتباط با افرادی که با هم علایق مشترک دارند
۱۰	۱/۳۳	۳/۱۹	۱۵۲	ارتباط با خویشاوندان

طیف لیکرت: ۱= هرگز ۲= بندرت ۳= گاهی اوقات ۴= اغلب ۵= همیشه

### تاثیر متغیرهای شخصی و حرفه‌ای دانشجویان بر روی نگرش آنها نسبت به به کارگیری یادگیری اینترنتی

به منظور تاثیر متغیرهایی مانند جنسیت دانشجویان، داشتن کامپیوتر شخصی و پست الکترونیکی بر روی نگرش آنها با توجه به دو سطحی بودن مقیاس متغیرهای مستقل و رتبه‌ای بودن مقیاس نگرش از آزمون من وایت‌نی استفاده شد.

نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که بین نگرش مردان و زنان نسبت به به کارگیری یادگیری اینترنتی اختلاف معنی داری وجود ندارد ( $U=2672/5$ ,  $Z=-0/183$ ,  $Sig=0/855$ )، یعنی جنسیت دانشجویان تاثیری در نگرش آنها نسبت به به کارگیری یادگیری اینترنتی ندارد. همچنین بین نگرش افرادی که پست الکترونیکی دارند و آنهایی که ندارند اختلاف معنی داری مشاهده نشد ( $U=1692$ ,  $Z=-1/98$ ,  $Sig=0/048$ ). بین افرادی که کامپیوتر شخصی دارند و آنهایی که ندارند اختلاف معنی داری در سطح ۵ درصد وجود دارد، به عبارت دیگر، داشتن کامپیوتر شخصی بر روی نگرش دانشجویان نسبت به به کارگیری یادگیری اینترنتی تاثیر دارد، یعنی افرادی که کامپیوتر شخصی دارند (میانگین رتبه‌ای:  $73/80$ ) نسبت به افرادی که کامپیوتر شخصی ندارند (میانگین رتبه‌ای:  $61/79$ ) از نگرش مطلوب‌تری نسبت به به کارگیری یادگیری اینترنتی برخوردارند ( $U=2311/5$ ,  $Z=0/744$ ,  $Sig=$

جدول ۸- نظر پاسخگویان نسبت به به‌کارگیری یادگیری اینترنتی برحسب ویژگی‌های آنها

متغیر گروه‌بندی	میانگین رتبه‌ای	ملاک Z	مقدار U	سطح معنی‌داری
جنس	مرد	۷۳/۸۰	۲۶۷۲/۵	۰/۸۵۵
	زن	۷۵/۰۹		
کامپیوتر شخصی	بلی	۷۶/۹۱	۱۶۹۲/۰	۰/۰۴۸
	خیر	۶۱/۷۹		
پست الکترونیکی	بلی	۷۰/۳۸	۲۳۱۱/۵	۰/۴۵۷
	خیر	۷۵/۶۵		

\*  $P \leq 0/05$ 

به منظور بررسی تاثیر متغیرهای شخصی و حرفه‌ای مانند رشته تحصیلی و مکان دسترسی دانشجویان به اینترنت با متغیر وابسته نگرش، با توجه به اینکه این متغیرهای شخصی بیش از ۲ سطح داشتند و همچنین مقیاس نگرش آن رتبه‌ای بود، از آزمون کروسکال‌والیس استفاده شد. نتایج به‌دست آمده از این آزمون نشان می‌دهد که تفاوت معنی‌داری بین رشته‌های مختلف تحصیلی و مکان دسترسی دانشجویان به اینترنت با نگرش آنها نسبت به آموزش از راه دور وجود ندارد، یعنی این متغیرها تاثیری در نگرش دانشجویان ندارند.

جدول ۹- نظرات گروه‌های پاسخگویان نسبت به یادگیری اینترنتی

متغیر گروه‌بندی	میانگین رتبه‌ای	کای اسکویئر	درجه آزادی	سطح معنی‌داری	تعداد
گل و گیاهان زینتی	۸۷/۱۹	۸/۸۷۲	۶	۰/۱۸۱	۱۴۸
آبخیزداری	۹۴/۹۷				
عمران اراضی	۷۴/۶۴				
تولیدات زراعی	۷۲/۶۷				
پرورش طیور	۶۲/۶۸				
بهداشت یار دامپزشکی	۶۱/۷۷				
حسابداری	۷۰/۰۰	۰/۸۷۴	۳	۰/۶۴۶	۱۵۲
منزل	۶۲/۰۳				
مکان دسترسی به اینترنت	۵۹/۳۸				
سایت دانشگاه	۶۱/۶۷				
سه مورد	۵۴/۷۶				

### همبستگی بین متغیرهای تحقیق و نگرش دانشجویان نسبت به به‌کارگیری یادگیری اینترنتی

برای تعیین همبستگی بین متغیرهای تحقیق و نگرش دانشجویان با توجه به مقیاس متغیرها از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شد. نتایج به‌دست آمده نشان می‌دهد که بین اینترنت به‌عنوان منبع پژوهشی ( $r_s = 0/459$ ،  $Sig = 0/000$ ) و نگرش دانشجویان نسبت به به‌کارگیری یادگیری اینترنتی همبستگی معنی‌داری

در سطح ۱ درصد وجود دارد. بین اینترنت به عنوان منبع ارتباطی ( $r_s=0/569$ ,  $Sig=0/000$ ) و نگرش دانشجویان نسبت به به کارگیری یادگیری اینترنتی همبستگی معنی داری در سطح ۱ درصد وجود دارد. همچنین بین اینترنت به عنوان منبع آموزشی ( $r_s=0/171$ ,  $Sig=0/035$ ) و نگرش دانشجویان نسبت به آموزش از راه دور از طریق اینترنت همبستگی معنی داری در سطح ۵ درصد وجود دارد، به عبارت دیگر هر چه میزان استفاده دانشجویان از اینترنت برای انجام امور آموزشی، پژوهشی و ارتباطی افزایش یابد، نگرش آنها نسبت به به کارگیری یادگیری اینترنتی مطلوب تر و مساعدتر می گردد (جدول ۱۰). به منظور تعیین شدت همبستگی متغیرهای معنی دار شده از جدول شدت مقادیر دیویس<sup>۱</sup> (۱۹۷۱) استفاده شد. با توجه به این جدول، شدت همبستگی بین متغیر اینترنت به عنوان منبع آموزشی و متغیر نگرش دانشجویان نسبت به به کارگیری یادگیری اینترنتی ضعیف تفسیر می شود، همچنین شدت همبستگی بین متغیر اینترنت به عنوان منبع ارتباطی و نگرش دانشجویان به به کارگیری یادگیری اینترنتی در حد متوسط است و شدت همبستگی بین متغیر اینترنت به عنوان منبع پژوهشی با نگرش دانشجویان نسبت به به کارگیری یادگیری اینترنتی در حد بالایی است.

جدول ۱۰- همبستگی بین متغیرهای تحقیق و نگرش دانشجویان نسبت به به کارگیری یادگیری الکترونیکی  
( $n=152$ )

متغیرها	ضریب	سطح معنی داری	شدت همبستگی***
منبع آموزشی	* $0/171$	$0/035$	ضعیف ( $0/1-0/29$ )
منبع پژوهشی	** $0/459$	$0/000$	متوسط ( $0/30-0/49$ )
منبع ارتباطی	** $0/569$	$0/000$	زیاد ( $0/50-0/69$ )
سن	$-0/036$	$0/669$	-
سطح تحصیلات	$-0/133$	$0/113$	-
آشنایی با امکانات اینترنتی	$0/101$	$0/216$	-
سابقه دسترسی با اینترنت	$0/007$	$0/934$	-
تعداد ساعات استفاده از اینترنت	$0/347$	$0/070$	-

\*  $P \leq 0/05$ \*\*  $P \leq 0/01$ 

\*\*\* Davis, 1971

## بحث و نتیجه گیری

در دنیای امروزی تغییرات ناشی از فناوری های جدید تاثیرات به سزایی بر روند زندگی مردم در سراسر جهان گذاشته است و با روش های سنتی آموزش و یادگیری به طور جدی به مقابله پرداخته است. فناوری اطلاعات و به تبع آن یادگیری اینترنتی که خود یک زمینه جدید مطالعاتی است، تاثیر عمده ای بر تمام زمینه های آموزش، یادگیری و پژوهش خواهد گذاشت. امروزه دیگر ساختار و فرایند سنتی آموزش و یادگیری جوابگوی نیازهای جوامع انسانی در عصر اینترنت نیست، چرا که از سال های آغازین قرن بیست و

<sup>1</sup> Davis

یکم، هر یک و نیم سال قلمرو دانش بشری بیش از دو برابر می‌شود تا آنجا که تغییرات علمی، فرم‌های سریع و ناپیوسته قرن گذشته را پشت سر می‌گذارد، در چنین شرایطی است که افراد جامعه برای هماهنگی تغییرات دایمی و شتابان پیرامون خود به آموزش‌ها و یادگیری‌های مدرن نیاز فزاینده‌ای پیدا می‌کنند. فناوری اطلاعات و ارتباطاتی مختلف وقتی به‌طور مناسب به‌کار برده شوند، باعث دسترسی سریع به آموزش و یادگیری می‌شوند که به‌کارگیری یادگیری اینترنتی نیز از این قاعده مستثنی نیست. با این وصف این تحقیق با هدف بررسی نگرش دانشجویان مرکز آموزش علمی- کاربردی جهاد کشاورزی زنجان نسبت به به‌کارگیری یادگیری اینترنتی انجام شد. نتایج به‌دست آمده نشان داد دانشجویان مورد مطالعه در گروه سنی جوان (میانگین ۲۳/۵ سال) قرار داشتند که بیش از نیمی از دانشجویان مورد مطالعه در این مرکز را دختران تشکیل دادند. با توجه به محدود بودن تعداد رشته‌های مقطع کارشناسی در این مرکز و به علت راه‌اندازی جدید این رشته‌ها، نتایج به‌دست آمده این مطلب را تایید نمودند. به طوری که بیش از دوسوم از دانشجویان (۶۹/۴ درصد) در مقطع کاردانی تحصیل می‌کردند. به لحاظ آشنایی با اینترنت، سه‌چهارم (۷۵ درصد) از دانشجویان سطح آشنایی افزایشی (متوسط به بالا) داشتند و سابقه کار با اینترنت آنها بیش از سه سال به‌دست آمد. با توجه به این‌که دانشجویان نگرش موافقی را نسبت به به‌کارگیری یادگیری اینترنتی داشتند، می‌توان نتیجه گرفت که به‌علت وجود مطلوبیت نسبی در سه عامل اخیر، در صورت راه‌اندازی یادگیری اینترنتی، درصد پذیرش آن البته در صورت فراهم بودن زیرساخت‌های لازم بالا خواهد بود. سایر نتایج قابل توجه در این زمینه، آن است که اکثریت دانشجویان دارای کامپیوتر شخصی (۷۰/۸ درصد) و پست الکترونیکی (۵۹/۷ درصد) هستند.

همان‌طور که در بالا ذکر شد، دانشجویان مورد مطالعه نگرش موافقی نسبت به به‌کارگیری یادگیری اینترنتی داشتند که در واقع تمایل آنها را به به‌کارگیری این یادگیری منعکس می‌نماید که این یافته با نتیجه به‌دست آمده از تحقیق، محمدی و همکاران (۱۳۸۷)، آب‌پیما (۱۳۸۱)، رضایی‌کاشانی (۱۳۷۹)، لیا و همکاران (۲۰۰۶)، یعقوبی و شمسایی (۲۰۰۴)، ایسلیم (۲۰۰۳) و اینمان و همکاران (۱۹۹۹) مطابقت دارد. همچنین نگرش دانشجویان در رابطه با موضوعاتی از قبیل عدم نیاز به حضور در کلاس در این نوع آموزش، کاهش هزینه‌های مالی با استفاده از این یادگیری، نگرش موافقی داشتند که نتیجه به‌دست آمده در تحقیق عیسی‌زاده (۱۳۸۲) را تایید می‌کند، ولی با نتیجه تحقیق کریمی و همکاران (۱۳۸۶)، که مهم‌ترین نگرش استفاده مخاطبین از اینترنت، دستیابی به اطلاعات در کمترین زمان می‌باشد، همخوانی ندارد.

در رابطه با مدت زمان استفاده دانشجویان از اینترنت در هفته، متوسط تعداد ساعات بیش از پنج ساعت (۵/۲۱) به‌دست آمد که در حد پایین می‌باشد، از آنجایی که اکثریت دانشجویان برای دسترسی به اینترنت از سایت مرکز استفاده می‌کنند، با بالا بردن کیفیت خدمات و همچنین افزایش سرعت اینترنت توسط سایت کامپیوتر مرکز، می‌توان تعداد ساعات استفاده دانشجویان از اینترنت را افزایش داد. این نتیجه به‌دست آمده



در این تحقیق با یافته‌های مطالعات کریمی و همکاران (۱۳۸۶) همخوانی می‌کند، ولی با نتیجه مطالعات آب‌پیما (۱۳۸۱) و یعقوبی و همکاران (۱۳۸۷) همخوانی ندارد.

در این تحقیق بیشترین استفاده دانشجویان از اینترنت در زمینه آموزش برای انجام تکالیف درسی می‌باشد، ولی رضایی‌کاشانی (۱۳۷۹) علت استفاده از اینترنت را در وهله اول کسب اطلاعات روزانه توسط مخاطبین و سپس انجام کارهای پژوهشی می‌داند. در این تحقیق میزان استفاده دانشجویان از اینترنت به‌منظور انجام امور آموزشی، پژوهشی و ارتباطی در حد متوسط به‌دست آمد. پورآتشی و رضوان‌فر (۱۳۸۷) در مطالعه خود هدف از اینترنت برای انجام تکالیف درسی را در اولویت چهارم قرار داده‌اند که با نتیجه تحقیق ما همخوانی ندارد. ولی، برادران (۱۳۸۳) در تحقیق خود به این نتیجه رسیدند که میزان استفاده دانشجویان از اینترنت در زمینه آموزشی (تولید آثار علمی) اندک و امور پژوهشی متوسط است. عفت‌نژاد (۱۳۸۱) نیز در تحقیق خود استفاده دانشجویان را از فناوری‌های اطلاعاتی به‌منظور انجام تکالیفی چون پایان‌نامه، تالیف و ترجمه مقالات در حد بالایی دانسته است که با نتیجه به‌دست آمده در این تحقیق مطابقت دارد. بیشترین استفاده دانشجویان از اینترنت در رابطه با امور پژوهشی، به‌منظور دسترسی به اطلاعاتی که از طریق منابع دیگر قابل دسترس نیستند، به‌دست آمد که با نتایج مطالعات کریمی و مختارنیا (۱۳۸۵)، کریمی و همکاران (۱۳۸۶) و آب‌پیما (۱۳۸۱) مطابقت دارد. در تحقیقی که انجام شد یکی از نتایج به‌دست آمده در رابطه با استفاده دانشجویان برای برقراری ارتباط، برقراری ارتباط شنیداری (Voice Chat) به‌دست آمد. همچنین میزان استفاده از پست الکترونیکی نیز در سطح متوسط (گاهی اوقات) به‌دست آمد که با نتیجه تحقیق آب‌پیما (۱۳۸۱)، یعقوبی و همکاران (۱۳۸۷) همخوانی ندارد. به‌طور کلی در این تحقیق استفاده اینترنت توسط دانشجویان برای انجام کلیه امور آموزشی، پژوهشی و ارتباطی خود بر اساس طیف لیکرت در قسمت اکثر اوقات قرار گرفت که با نتیجه تحقیق روزن‌زویگ (۲۰۰۰) و لوبنز (۱۹۹۹) مطابقت دارد.

نتایج حاصل از مقایسه میانگین‌ها نشان داد که داشتن کامپیوتر شخصی در نگرش دانشجویان نسبت به به‌کارگیری یادگیری اینترنتی تاثیر دارد. بدین معنی که دانشجویانی که دارای کامپیوتر شخصی می‌باشند نسبت به آنهایی که کامپیوتر ندارد، نگرش مطلوب‌تری نسبت به به‌کارگیری یادگیری اینترنتی دارند. این یافته مطابق با نتیجه تحقیق کورجن و همکاران (۲۰۰۱)، الموتریف (۲۰۰۱)، موحدمحمدی (۱۳۸۱) و برادران (۱۳۸۳) می‌باشد و با نتیجه تحقیق آب‌پیما (۱۳۸۱) همخوانی ندارد. در این تحقیق جنس دانشجویان تاثیری بر روی نگرش آنها نسبت به به‌کارگیری یادگیری اینترنتی ندارد، یعنی دانشجویان دختر و پسر نسبت به به‌کارگیری یادگیری اینترنتی نگرشی مشابه به هم دارند که نتیجه به‌دست آمده از مطالعات محمدی و همکاران (۱۳۸۷)، کریمی و مختارنیا (۱۳۸۵) و آب‌پیما (۱۳۸۱) را تایید می‌کند، ولی با نتایج تحقیقات انجام گرفته توسط چیدری و همکاران (۲۰۰۳)، هافمن و همکاران (۱۹۹۶)، لوبنز (۱۹۹۹)، موحدمحمدی و ایروانی (۱۳۸۱) مطابقت ندارد. در این تحقیق با توجه به نتایج به‌دست آمده می‌توان نتیجه گرفت که بین نگرش دانشجویانی که پست الکترونیکی دارند و آنهایی که ندارند اختلاف معنی‌داری وجود ندارد، یعنی

داشتن پست الکترونیکی بر روی نگرش دانشجویان نسبت به به‌کارگیری یادگیری اینترنتی تأثیری ندارد. این یافته با نتیجه تحقیق پاندا و میشرا (۲۰۰۷) مطابقت ندارد. در این تحقیق، رشته تحصیلی بر روی نگرش دانشجویان تأثیر نداشت که با نتیجه تحقیق کریمی و مختارنیا (۱۳۸۵) مطابقت دارد، در صورتی که موحدمحمدی (۱۳۸۱)، موحدمحمدی و ایروانی (۱۳۸۱) و چیدری و همکاران (۲۰۰۳) در تحقیق خود تأثیر مثبت رشته تحصیلی را بر روی نگرش مخاطبین و میزان استفاده از اینترنت نشان دادند. همچنین در این تحقیق بین مکان دسترسی به اینترنت و نگرش دانشجویان نسبت به به‌کارگیری یادگیری الکترونیکی اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد که بیانگر این مطلب است که نوع مکان دسترسی به اینترنت بر روی نگرش دانشجویان تأثیری ندارد که با نتیجه تحقیق کورجن و همکاران (۲۰۰۱) همخوانی ندارد.

در این تحقیق بین متغیرهای استفاده از اینترنت به‌عنوان منبع آموزشی، ارتباطی و پژوهشی با نگرش دانشجویان نسبت به به‌کارگیری یادگیری اینترنتی همبستگی مثبت و معنی‌داری به‌دست آمد، بدین معنی که هر چه استفاده دانشجویان از اینترنت به‌منظور انجام کارهای آموزشی و پژوهشی و یا برقراری ارتباط افزایش یابد، نگرش آنها نیز نسبت به به‌کارگیری یادگیری اینترنتی نیز مساعدتر و مطلوب‌تر خواهد بود. بنابراین این متغیرها بر روی نگرش دانشجویان مؤثرند و همچنین هرچه مقدار ضریب همبستگی افزایش یابد، بالطبع میزان تأثیرگذاری این متغیرها بر روی نگرش دانشجویان افزایش خواهد یافت. بنابراین با توجه به ضریب همبستگی به‌دست آمده ترتیب اهمیت این متغیرها عبارتند از: استفاده از اینترنت به‌عنوان منبع ارتباطی ( $r_s=0/569$ )، استفاده از اینترنت به‌عنوان منبع پژوهشی ( $r_s=0/459$ ) و استفاده از اینترنت به‌عنوان منبع آموزشی ( $r_s=0/171$ ). این یافته، نتایج مطالعات انجام گرفته توسط یعقوبی (۱۳۸۰)، آب‌پیما (۱۳۸۱)، یعقوبی و شمسایی (۲۰۰۴) و هولکامب (۲۰۰۰) که انجام امور آموزشی و پژوهشی را در میزان استفاده از اینترنت مؤثر دانسته‌اند، تأیید می‌کند. در این تحقیق بین متغیرهایی چون سن، سطح تحصیلات، آشنایی با امکانات اینترنتی، سابقه دسترسی به اینترنت، تعداد ساعات استفاده از اینترنت با نگرش دانشجویان نسبت به به‌کارگیری یادگیری اینترنتی همبستگی معنی‌دار مشاهده نشد که با نتیجه تحقیق محمدی و همکاران (۱۳۸۷) همخوانی ندارد. موحدمحمدی (۱۳۸۱) و موحدمحمدی و ایروانی (۱۳۸۱) در تحقیق خود سن، داشتن مهارت کامپیوتری و نگرش مخاطبین را بر میزان استفاده از کامپیوتر مؤثر دانسته‌اند. چیدری و همکاران (۲۰۰۳) و الموتریف (۲۰۰۱) به چنین نتایج مشابهی دست یافته‌اند. هولکامب (۲۰۰۰) نیز در تحقیق خود تأثیر سابقه شغلی معلمان را بر پذیرش اینترنت نشان داده است. هی‌سانگ (۲۰۰۴)، ازون‌بویلو (۲۰۰۷) و پاندا و میشرا (۲۰۰۷) در تحقیق خود تأثیر میزان استفاده از اینترنت را بر روی نگرش آموزشگران نشان داده‌اند که با نتیجه به‌دست آمده در این تحقیق همخوانی ندارد. در این تحقیق میزان آشنایی با اینترنت تأثیری بر روی نگرش دانشجویان نداشت که با نتیجه مطالعه آب‌پیما (۱۳۸۱) همخوانی ندارد.

### پیشنهادها

- با توجه به نتایج به‌دست آمده پیشنهادهای زیر ارائه می‌گردد:
- مطالعات امکان‌سنجی در رابطه با پیاده‌سازی این نوع یادگیری در مرکز آموزش علمی- کاربردی جهاد کشاورزی زنجان با در نظر گرفتن با پتانسیل‌ها و قابلیت‌های موجود، قابلیت انجام دارد.
  - با توجه به نتایج به‌دست آمده پیشنهاد می‌گردد یک دوره آزمایشی آموزش الکترونیکی مطابق با نیازهای دانشجویان برگزار گردد و با محاسبه هزینه- فایده آن میزان سودمندی و بهره‌وری این نوع آموزش مشخص گردد.
  - با توجه به تاثیر به‌سزایی که دارا بودن کامپیوتر شخصی توسط دانشجویان در ایجاد و گسترش آموزش از راه دور از طریق اینترنت دارد، پیشنهاد می‌گردد شرایط اعطای تسهیلات بانکی به‌منظور خرید رایانه به دانشجویانی که نیاز دارند، فراهم گردد.
  - مطالعات رضایت‌سنجی و اثربخشی مرتبط با این موضوع در بین دانشجویان مرکز آموزش علمی- کاربردی زنجان قابلیت انجام دارد.

### منابع و ماخذ

۱. آب‌پیما، م. ه. (۱۳۸۱). بررسی نگرش اعضاء هیات علمی و دانشجویان تحصیلات تکمیلی رشته ترویج و آموزش کشاورزی نسبت به آموزش از راه دور از طریق اینترنت: طراحی وب سایت. پایان‌نامه کارشناسی ارشد (منتشر نشده). رشته ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس.
۲. برادران، م. (۱۳۸۳). اینترنت در فعالیتهای آموزشی و پژوهشی دانشجویان تحصیلات تکمیلی. دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران. مجله علمی علوم کشاورزی دانشگاه شهید چمران اهواز، سال یکم، شماره ۲۷، صفحات ۲۱-۱.
۳. پورآتشی، م. (۱۳۸۷). آموزش الکترونیک و کاربردهای آن در کشاورزی. سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی، سال پنجم، شماره ۱۹، صفحات ۵۸-۵۲.
۴. پورآتشی، م.، و رضوان‌فر، ا. (۱۳۸۷). بررسی عوامل تاثیرگذار بر استفاده از رایانه و اینترنت در فعالیتهای آموزشی- پژوهشی از دیدگاه دانشجویان تحصیلات تکمیلی پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران. مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، سال سی و نهم، شماره ۱، صفحات ۸۴-۷۷.
۵. رضایی‌کاشانی، م. (۱۳۷۹). بررسی میزان استفاده و رضایت اعضای هیات علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات درمانی از اینترنت. پایان‌نامه کارشناسی دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه ایران، تهران.

۶. عفت‌نژاد، ا. (۱۳۸۱). بررسی میزان استفاده دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شیراز از فناوری‌های اینترنتی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشکده تحصیلات تکمیلی دانشگاه شیراز. قابل دسترسی در: <http://database.irandoc.ac.ir/scripts/wxis.exe?>
۷. عیسی‌زاده نشلی، ر. (۱۳۸۲). *ارایه مدل و ساختار محیط کنترل و آموزش نرم‌افزارهای کامپیوتری در محیط شبکه‌های محلی و گسترده WEB*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران جنوب.
۸. کریمی، آ.، و مختارنیا، م. (۱۳۸۵). بررسی عوامل موثر بر کاربرد فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی (ICT) توسط آموزشگران در هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای کشاورزی، مطالعه موردی: استان زنجان. *مجله علوم کشاورزی ایران*، سال سی و هفتم، شماره ۲، صفحات ۳۳۲-۳۲۱.
۹. کریمی، آ.، مختارنیا، م.، و صفا، ل. (۱۳۸۶). تحلیل عوامل موثر بر استفاده آموزشگران از فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات (ICTs) در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای کشاورزی، مطالعه موردی استان زنجان. *مجله علوم کشاورزی ایران*، سال سی و هشتم، شماره ۱، صفحات ۱۶۰-۱۴۹.
۱۰. محمدی، ف. (۱۳۸۴). آموزش از راه دور و کتاب‌داران مرجع در عصر فناوری اطلاعات. *مجله علوم و فناوری اطلاعات*، سال بیست و یکم، شماره ۱، صفحات ۷۸-۶۷.
۱۱. محمدی، د.، حسینی، س. م.، شبان‌علی‌فمی، ح.، رجب‌بیگی، م.، و عیسی‌ای، م. ت. (۱۳۸۷). تحلیل نگرش آموزشگران نسبت به یادگیری الکترونیکی در آموزش‌های علمی - کاربردی کشاورزی در ایران. *مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*، سال سی و یکم، شماره ۱، صفحات ۱۰۹-۹۹.
۱۲. منیعی، ر. (۱۳۸۲). توسعه آموزش از راه دور در نظام آموزش عالی: فرصت‌ها و چالش‌ها. *مجله رهیافت*، شماره ۳۱، صفحات ۵۱-۴۳.
۱۳. موحدمحمدی، ح. (۱۳۸۱). نقش شبکه اطلاع‌رسانی اینترنت و وب در فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشکده‌های کشاورزی ایران. رساله دکتری ترویج و آموزش کشاورزی. کرج، پردیس کشاورزی دانشگاه تهران.
۱۴. موحدمحمدی، ح.، و ایروانی، ه. (۱۳۸۱). الگوی استفاده از اینترنت توسط دانشجویان دانشکده‌های کشاورزی ایران. *مجله علوم کشاورزی*، جلد سی و سوم، شماره ۴، صفحات ۷۲۷-۷۱۷.
۱۵. نجابی، ع.، و زیبایی، م. (۱۳۸۱). الگوی نوین انتقال دانش. قابل دسترس در: <http://www.imi.ir/tadbir/tadbir-129/article-129/2.asp>
۱۶. یعقوبی، ج. (۱۳۸۰). عوامل مؤثر بر پذیرش و کاربرد اینترنت در فعالیت‌های آموزشی پژوهشی هیات علمی و دانشجویان دوره تحصیلات تکمیلی رشته ترویج و آموزش کشاورزی: طراحی وب‌سایت. پایان‌نامه کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی. دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده کشاورزی، تهران.

۱۷. یعقوبی، ج.، ملک‌محمدی، ا.، ایروانی، ه.، و عطاران، م. (۱۳۸۷). طراحی الگویی برای یادگیری الکترونیکی در آموزش عالی ترویج و آموزش کشاورزی ایران. *مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*، سال سی و نهم، شماره ۱، صفحات ۲۰-۱۱.
18. Al-Motrif, A. F. (2001). *The effect of college student "educational level and gender on their use of internet as:(a) an instruction tool ,(b) a research tool ,(c) a communication tool ,(d) an entertainment tool*. Doctoral Dissertation, Ohio University. Digital Dissertations. UMI number 9985825.
  19. Barid, J. (1997). *Television in The world of tomorrow*. Retrieved from <http://www.bairdtelevision.com/RCA.html>
  20. Berg, Z., & Collins, M. (1995). Computer mediated communication and the online classroom in distance learning. *Computer-Mediated Communication Magazine*, 2(4). Retrieved from <http://www.ibiblio.org/cmc/mag/1995/apr/berge.html>
  21. Chizari, M., Movahed-Mohammadi, H., & Lindner, J. R. (2003, April 8-12). *The role of internet in educational activities of graduate students of Tehran University, College of Agriculture*. Proceeding of the 19th Annual Conference, Raleigh, North Carolina, USA, 126-134. Retrieved from <http://www.aiaee.org/2003/chizari126-234>
  22. Day, T. M., Raven, M. R., & Newman, M. E. (2005). The effects of World Wide Web instruction and traditional instruction and learning style on achievement and changes in student attitudes in a technical writing in an agriculture course. *Journal of Agricultural Extension*, 39(4), 65-75.
  23. Davis, J. A. (1971). *Elementary survey analysis*. Englewood. Prentice Hall. NJ.
  24. Dodds, T., Perraton, H. D., & Young, M. (2004). *One year's work: The international extension college*. Cambridge, UK: International Extension College.
  25. Eastmond, D. V. (1995). *Alone but together*. Proceeding in Adult Distance Study Through Computer Conferencing. Hampton Press: New Jersey.
  26. Filipczak, B. (1995). Putting the learning into distance learning. *Training Journal*, 32(10), 111-118.
  27. Franz, C. (2006). Techniques to help e- learning. Retrieved from <http://www.eep.org/innovation-profile/innprof072.htm>
  28. Hoffman, D., William D. K., & Thomas P. N. (1996). *Internet and web use in the united state: Baseline for commercial development*. Project 2000 Working Paper, July 10. Retrieved from <http://ecommerce.vanderbilt.edu/research/papers/html/manuscripts/baseline/internet.demos.july9.1996.html>
  29. Holecombe, M. (2000). *Factors influencing teacher's acceptance of the internet as a teaching tools: A study of Texas schools receiving a TIF or a TIF grant*. (Unpublished master's thesis), University of Balor. USA.
  30. Heysung, P. (2004). *Factors that affect information technology adoption by teachers*. Retrieved from <http://digitalcommons.unl.edu/dissertations/AAI3126960>
  31. Inman, E., Kerwin, M., & Mayes, L. (1999). Instructor and student attitudes toward distance learning. *Community College Journal of Research and Practice*, 23(6), 50, 581-591.

32. Isleem, M. (2003). *Relationships of selected factors and the level of computer use for instructional purpose by technology education teachers in Ohio public schools: A state-wide survey*. Doctoral dissertation, The Ohio State University.
33. Korgen, K., Odell, P., & Schumarkher, P. (2001). Internet use among college students: Are there differences by Race/Ethnicity. *Electronic Journal of sociology*, 2(2). Retrieved from <http://www.icaap.org/iuicode?1.2.2.1>
34. Liaw, S., Huang, H. & Chen, G. D. (2006). Surveying instructor and learner attitudes toward e-learning. *Journal of Computers & Education*. Retrieved from <http://www.sciencedirect.com>
35. Lubans, J. (1999). *Key finding on Internet use among Students*. Duke University. Retrieved from <http://www.lubans.org/docs/key/key.html>
36. Nonamaker, J. B. (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. Digital Dissertation, UMI Number 9981407.
37. Oppenheimer, T. (1997, July). The Computer delusion. *The Atlantic Monthly Journal*, (280)1, 45-62. Retrieved from <http://aiche.org/cep>
38. Panda. S., & Mishra, S. (2007, December). E-learning in a mega open university: Faculty attitude, barriers and motivators. *Educational Media International*, 44(4), 40.
39. Rosenzweig, M. D. (2000). *Survey result: The net makes a mark*. American Institute of Chemical Engineers. CEP, pp: 93-96. Retrieved from <http://aiche.org/cep>
40. Yaghoubi, J., & Shamsayi, E. (2004, May 23-29). *Assessing effective factors in using Internet by faculty member of agricultural college of Zanjan University, Iran*. Proceeding of the 19th Annual Conference Dublin, Irland, 604-609. Retrieved from <http://www.aiaee.org/2004.accepted/088.pdf>