

بررسی دیدگاه کارشناسان ترویج کشاورزی استان خوزستان در زمینه اثربخشی یادگیری الکترونیکی بر پایه فناوری اطلاعات

احمد رضا عمانی* - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شوشتر

چکیده

هدف اصلی مطالعه حاضر ارزیابی دیدگاه کارشناسان ترویج کشاورزی استان خوزستان در زمینه اثربخشی یادگیری الکترونیکی بر پایه فناوری اطلاعات در فعالیتهای آموزشی است. دیدگاه کارشناسان در زمینه اثربخشی یادگیری الکترونیکی بر اساس طیف لیکرت از بسیار موافق تا بسیار مخالف ارزیابی شد. به منظور اجرای تحقیق مورد نظر پرسشنامه‌ای طراحی شد که اعتبار و روایی آن به ترتیب بر اساس پانل متخصصان و ضریب کرونباخ آلفا بررسی شد و اصلاحات مورد نیاز در آن صورت گرفت. جامعه آماری شامل ۱۲۰ نفر از کارشناسان ترویج و آموزش کشاورزی استان خوزستان بود که تعداد نمونه ۹۶ نفر برآورد گردید. داده‌های جمع‌آوری شده در نرم‌افزار SPSS بررسی شدند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که بین دانش و مهارت در زمینه فناوری اطلاعات، سطح درآمد، مشارکت اجتماعی، انگیزه جستجوی اطلاعات، رضایت شغلی و سطح تحصیلات با دیدگاه کارشناسان در زمینه اثربخشی یادگیری الکترونیکی بر پایه فناوری اطلاعات در فعالیتهای آموزشی ارتباط معنی‌داری وجود دارد. متغیرهای سطح تحصیلات، دانش فناوری اطلاعات، مشارکت اجتماعی، رضایت شغلی، درآمد و انگیزه جستجوی اطلاعات، توانایی تبیین ۷۶ درصد از تغییرات سطح دیدگاه کارشناسان در زمینه اثربخشی یادگیری الکترونیکی بر پایه فناوری اطلاعات در فعالیتهای آموزشی را داراست.

* Email : ommanni75451@yahoo.com

واژه‌های کلیدی: یادگیری الکترونیکی، فناوری اطلاعات، آموزش، ترویج کشاورزی، حوزستان / استان.

مقدمه

یادگیری الکترونیکی^۱ طبق تعریف، تجربه‌ای آموزشی و یادگیری شناخته می‌شود که از طریق فناوری‌های الکترونیکی مانند دیسک فشرده، وب، رایانه، کلاسهای مجازی و اینترنت حاصل می‌گردد (CTAL, 2001). دانش و اطلاعات نقش مهم و حیاتی در زندگی بشر ایفا می‌کنند (Mchombu 1992; Gericke 1997; FAO 2000; Ommanni 2005). در حقیقت کاربرد اطلاعات، عنصری کلیدی در عصر اطلاعات است. چالشهای پیش‌رو، در عصر حاضر، تولید اطلاعات نیست بلکه فراهم آوردن شرایط لازم برای کاربرد اطلاعات نوین است. دانش و اطلاعات منبعی اساسی در فرایند اجرا و فعالیتهای مدیریتی محسوب می‌شوند. امروزه دسترسی به اطلاعات مناسب برای فعالیتهای مدیریتی اثربخش و اقدامات اجرایی مؤثر مانند برنامه‌ریزی، سازماندهی و کنترل و نظارت بسیار حائز اهمیت است (Babu et al., 1997). در دهه‌های اخیر فناوری‌های اطلاعاتی پیشرفتهای زیادی کرده‌اند که باعث تحول در عرصه‌های مختلف زندگی بشر شده‌اند. توسعه فناوری اطلاعات^۲ موجد فرصتهای مناسب برای بهبود مسائل معیشتی بشر در زمینه‌های کشاورزی، پزشکی، علوم زیستی، علوم فضایی و غیره شده است و روز به روز نیز بر سرعت این پیشرفت افزوده می‌شود (عمانی، ۱۳۸۴). کاربرد IT در بخش کشاورزی، نقش به‌سزایی در بهبود عملکرد محصولات تولیدی و ارتقای استانداردهای زندگی جامعه روستایی ایفا می‌کند. در عمده کشورهای در حال توسعه یکی از مسائل دست به گریبان کشاورزی، فقدان ارتباطی منطقی بین فعالیتهای تحقیقاتی در زمینه کشاورزی و فعالیتهای آموزشی و ترویجی و کاربرد عملی یافته‌های تحقیقاتی است. در بیشتر کشورهای جهان تا پیش از پیدایش فناوری‌های ارتباطی، عمده راههای انتقال و اشاعه اطلاعات به بهره‌برداران، منحصر به روشهایی مانند نشریات، روزنامه‌ها و... بوده است. متخصصان مختلف محدودیتهایی برای روشهای مذکور بر شمرده‌اند که تعدادی از آنها ارائه می‌شود (Reddy, 2004).

1. e-learning

2. Information Technology (IT)

عدم توانایی نظام سنتی در پوشش دهی به تمامی کشاورزان
 بی سواد یا کم سواد عمده کشاورزان باعث شده تا نظام سنتی انتقال اطلاعات نتواند تمامی کشاورزان را پوشش دهد.

عدم برقراری ارتباط تعاملی
 یک سویه بودن ارتباطات در نظام سنتی، مانع ارزیابی بازخورد اطلاعات می شد.

عدم تناسب با نیاز
 بسیاری از اطلاعات شایع در نظام سنتی با نیاز بهره برداران تناسبی نداشت.

وجود اطلاعات محدود و عدم دسترسی به یافته های به روز
 نظام سنتی محدود اشاعه اطلاعاتی، عمدتاً متناسب با پیشرفت های به روز و عملی نبوده است. از این رو ضرورت دستیابی به نظامی که بتواند جوابگوی نیازهای بهره برداران بوده و کارشناسان را در طراحی ساختاری نظام مند جهت اشاعه و تنفیذ اطلاعات مفید و مبتنی بر نیاز برای برقراری ارتباطی تعاملی کمک نماید، احساس می شود.
 چهار تغییر عمده ای که منجر به ضروری شدن استفاده از فناوری های اطلاعاتی در فعالیتهای شده است عبارت اند از (عدالت، ۱۳۸۴):

ضرورت حرکت به سمت اقتصاد جهانی
 گسترش مبادلات اقتصادی در سطح جهانی و نیاز به اطلاعات به روز در زمینه دسترسی به بازار جهانی، دستیابی به فناوری های اطلاعاتی را ضروری کرده است. این فناوری های توانمند با فراهم کردن اطلاعات مورد نیاز زمینه لازم برای توسعه اقتصادی را فراهم آورند.

توجه به اقتصاد مبتنی بر دانش
 امروزه توسعه اقتصادی، مستلزم دسترسی به دانش به روز و مورد نیاز است. توجه به دانش نوین در گسترش شبکه های ارتباطی، تسلط بر بازار، کنترل قیمت محصولات و ... ضروری است.

تغییر روش اداره کردن سازمانها
 نحوه اداره کردن سازمانها با توجه به رشد علمی مدیریت انسانی در سالهای اخیر تغییرات

چشمگیری کرده است. امروزه فعالیتهای عموماً گروهی است و نمودار سازمانی بیشتر مراکز از حالت عمودی و سلسله مراتبی در سطوح مدیریتی به حالت افقی تغییر کرده است که باعث شده تا مدیران به سطوح عملیاتی نزدیک تر شوند. کاهش این سلسله مراتب متأثر از فناوری اطلاعات و آگاه کردن مدیران ارشد از عملکرد بخشهای عملیاتی سازمان به کمک گزارشات مدیریتی در حداقل زمان است.

ظهور سازمانهای موفق

امروزه بیشتر سازمانها متوجه شده اند که دستیابی به موفقیت در تجارب جهانی مستلزم برتری یافتن بر رقباست. استفاده یکپارچه از فناوریهای اطلاعاتی در سازمانها و دیجیتالی کردن کلیه عملیات و فرایندهای سازمانی، راهبردی کلیدی در دستیابی به برتری سازمانی نسبت به رقبا و رمز موفقیت هر سازمان شناخته می شود.

رشد فزاینده جمعیت جهان به ویژه در کشورهای در حال توسعه، سازماندهی اطلاعات این جمعیت و امور مربوط به آن را به صورت معضلی جدی مطرح کرده است. امروزه با گسترش فناوری اطلاعات، سازماندهی و مدیریت بخشهای مختلف اقتصادی با مشکلات کمتری مواجه است.

مدیران و کارشناسان بخش کشاورزی که عناصر کلیدی در توسعه و پیشبرد اهداف متعالی این بخش هستند در هر مرحله از فرآیند مدیریت، نیازمند اطلاعات به روز می باشند. در کشورهای در حال توسعه، سطح سواد پایین مخاطبان، استفاده از فناوریهای اطلاعاتی را با چالش مواجه کرده است. اما وجود کارشناسان و متخصصان کار آزموده و آشنا با نظامهای اطلاعاتی و فناوریهای نوین، نقش مؤثری در اشاعه اطلاعات جدید و به روز به کشاورزان داشته است. در زیر به تعدادی از ویژگیهای نظام اشاعه اطلاعات کشاورزی بر اساس فناوری اطلاعات اشاره می شود (Reddy, 2004):

متناسب بودن با بخش کشاورزی کشورهای در حال توسعه

به لحاظ اینکه درصد زیادی از کشاورزان سواد خواندن و نوشتن و مهارت لازم برای استفاده از فناوریهای اطلاعاتی مانند اینترنت را ندارند، نظام اشاعه اطلاعات کشاورزی به لحاظ بهره گیری از هماهنگ کنندگان، یافته های به روز و مناسب را در اختیار کشاورزان قرار می دهد.

اثر بخشی توصیه ها

این نظام در مقایسه با روشهای سنتی، اثر بخشی بیشتری دارد زیرا از نظر ذخیره کردن

اطلاعات توانمند است، هزینه انتقال اطلاعات به لحاظ بهره‌مندی از اینترنت کم است، اطلاعات به موقع و در زمان اندکی ارائه می‌شود و اطلاعات مبتنی بر نیازهای بهره‌برداران است.

پایداری اقتصادی

به دلیل عدم ارتباط مستقیم متخصصان با کشاورزان، بسیاری از هزینه‌های حمل و نقل و مراجعه مستقیم کاهش می‌یابد. در این نظام هر متخصص تعدادی هماهنگ‌کننده را سرپرستی می‌کند و هر هماهنگ‌کننده با گروهی از کشاورزان در ارتباط است. در این نظام هماهنگ‌کنندگان، می‌توانند کشاورزان با تجربه و متعهد با مدرک دبیرستان و آشنا با کامپیوتر و اینترنت باشند.

توسعه آسان

به دلیل فراهم بودن عناصر ضروری نظام مانند دانش کشاورزی، متخصصان کشاورزی، نرم‌افزارها و سخت‌افزارهای مورد نیاز، بسط و گسترش آن به سادگی صورت می‌گیرد.

کاهش فاصله موجود بین فعالیتهای تحقیقاتی و آموزشی

به دلیل ارتباط منسجم متخصصان کشاورزی با بخشهای تحقیقاتی و بهره‌گیری از اطلاعات به روز از طریق اینترنت، عمده توصیه‌های ارائه شده بر پایه یافته‌های تحقیقاتی است.

«برادران» و همکاران در پژوهشی با عنوان «نقش شبکه اطلاع‌رسانی اینترنت در فعالیتهای آموزشی و پژوهشی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران» نتیجه گرفتند 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 ساعات کار با رایانه با میزان استفاده از اینترنت، همبستگی معنی‌داری وجود دارد (برادران و همکاران، ۱۳۸۳).

«گریگ» و «ایرانی» در مطالعه‌ای نشان دادند که مروجان در فعالیتهای خویش از فناوریهای اطلاعات بسیار بهره می‌گیرند و این فناوریها نقش مؤثری در توسعه فعالیتهای آنها داشته است (Greegg and Irani, 2004).

«اوون» و «لایلز» در مطالعه خویش با عنوان «عوامل مرتبط با کاربرد اینترنت بین آموزشگران

ترویج دانشگاه ایالتی کارولینای شمالی» نتیجه گرفت که جنس، سن، آشنایی با رایانه، سابقه خدمت، بجد جامع، دسترسی و رهیافت یادگیری با میزان استفاده از اینترنت رابطه معنی داری داشته است (Owen and Liles, 1999).

«ردی» در مطالعه‌ای با عنوان «نظام اشاعه اطلاعات کشاورزی بر پایه فناوری اطلاعات جهت بهبود عملکرد محصولات» چارچوبی را برای اشاعه اطلاعات کشاورزی به بهره‌برداران ارائه می‌دهد. در این ساختار با بهره‌گیری از مروجان کارآمد و به‌روز و آگاه به کار با اینترنت، به کشاورزان برای اشاعه یافته‌های نوین تأکید می‌نماید (Reddy, 2004).

مسلماً در نظام تولیدی بخش کشاورزی کشورهای در حال توسعه از جمله در ایران، به لحاظ پایین بودن سطح سواد کشاورزان و عدم آشنایی آنان با نحوه کار با فناوریهای اطلاعاتی مانند اینترنت، ساختار اشاعه اطلاعات کشاورزی، زمینه لازم برای بهره‌مندی از اطلاعات فنی و به‌روز را برای کشاورزان فراهم می‌کند. این ساختار، زمینه‌ساز بهره‌مندی مخاطبان از اطلاعات نوین و مفید با صرف زمان و هزینه کم و با پایداری اقتصادی بالاست (عمانی، ۱۳۸۴).

شکل ۱- مدل نظری تحقیق در زمینه دیدگاه آموزشگران درباره کاربرد فناوری



چار چوب نظری تحقیق

با توجه به پیشینه تحقیق و با استفاده از پژوهش «جانسون»^۳ و «اسکولز»^۴؛ «تانگ»^۵ و «پپ»^۶؛ «کلنارد»^۷ و همکاران؛ «فری»^۸ و «استونر»^۹ چارچوب نظری زیر برای تحقیق حاضر ارائه می شود.:

روش تحقیق

برای انجام تحقیق حاضر از روش توصیفی و علی - ارتباطی استفاده شده است. در تحقیقات توصیفی، محقق به دنبال توصیف و بیان چگونگی موضوع مورد بررسی است. در این روش از طریق مطالعه کتابخانه‌ای و روشهای میدانی، اطلاعات جمع‌آوری و یافته‌های حاصل از طریق در صد، فراوانی، میانگین، واریانس، انحراف معیار و ضریب همبستگی توصیف می شوند در روش علی - ارتباطی نقش تعاملی متغیرهای مستقل بر روی متغیر وابسته از طریق رگرسیون مورد بررسی قرار می‌گیرد (ملک‌محمدی، ۱۳۸۴).

جامعه آماری

جامعه آماری شامل کلیه کارشناسان ترویج کشاورزی استان خوزستان است که در سال ۱۳۸۴ در سطوح سازمان، مدیریتهای شهرستانها و مراکز ترویج و خدمات جهاد کشاورزی این استان مشغول فعالیت بوده اند (N=۱۲۰).

روش نمونه‌گیری

تعداد نمونه مورد نظر براساس جدولی که «کرجی» و «مورگان» (Krejcie and Morgan, 1970) ارائه کرده‌اند و براساس جامعه آماری، ۹۶ نفر برآورد شد. نمونه‌گیری در این پژوهش به صورت تصادفی ساده و براساس نسبت محاسبه شده بر مبنای تعداد کارشناسان ترویج در هر شهرستان، انجام شد.

روش جمع‌آوری اطلاعات

کار جمع‌آوری اطلاعات و آمار مورد نیاز در این پژوهش در دو بخش انجام گرفته است. بخش اول شامل جمع‌آوری اطلاعات در زمینه مبانی نظری موضوع و سوابق تحقیقات انجام

3. Johnson
4. Scholes
5. Thong
6. Yap

7. Colthard
8. Fry
9. Stoner

شده بود که با استفاده از روش مطالعه کتابخانه‌ای و جستجوی کامپیوتری از منابع اینترنتی و اطلاع‌رسانی صورت گرفته است. بخش دوم نیز انجام عملیات میدانی و پر کردن پرسشنامه برای جمع‌آوری اطلاعات و آمار مورد نیاز از کارشناسان بوده است.

ابزار جمع‌آوری اطلاعات

ابزار جمع‌آوری اطلاعات در این تحقیق شامل پرسشنامه‌ای است که با بررسی منابع و تحقیقات مختلف و براساس اهداف و سؤالات و فرضیات پژوهش تدوین شده است. این پرسشنامه، چندین بخش دارد که به سنجش ویژگی‌های شخصی، فعالیت‌های علمی - آموزشی و پژوهشی کارشناسان، میزان کاربرد فناوری اطلاعات، میزان مهارت در استفاده از فناوری اطلاعات و میزان آشنایی با فناوری اطلاعات می‌پردازد.

اعتبار و پایایی پرسشنامه

مقصود از اعتبار آن است که وسیله اندازه‌گیری بتواند خصیصه مورد نظر را اندازه‌گیری کند و نه خصیصه دیگری را. این سؤال در تعیین اعتبار مطرح است که هر ابزار تا چه اندازه می‌تواند به‌طور صحیح همان چیزی را بسنجد که باید اندازه‌گیری شود (Ary et al., 1990).

برای پاسخ به سؤال فوق چندین نسخه از پرسشنامه تهیه شده برای نظرخواهی، در اختیار دانشجویان مقطع دکتری و اساتید رشته ترویج قرار داده شد که از نظریات آنها در اصلاح پرسشنامه استفاده شد.

با اجرای آزمون مقدماتی در سازمان جهاد کشاورزی استان تهران، پایایی پرسشنامه صورت گرفت.

پس از تکمیل پرسشنامه‌های مذکور، پاسخها جمع‌بندی و ارزیابی شد و از طریق نرم‌افزار SPSS ضریب کرونباخ آلفا محاسبه شد. ضریب به دست آمده ۰/۷۸ محاسبه گردید که مطلوب است (اوپنهام، ۱۳۶۹).

روشهای تجزیه و تحلیل اطلاعات

در این پژوهش برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از آمار توصیفی و استنباطی بهره گرفته شد.

۱- بخشی از این منابع عبارت‌اند از:

Thong and Yap, 1995; Johnson and Scholes, 1993; Fry and Stoner, 1995; Hunger and Wheelen, 1996; Colthard et al., 1996; Babu, et al., 1997; Mchombu, 1992; Gericke 1997; FAO 2000; Kaniki 1989; Morris 2000

در بخش آمار توصیفی از فراوانی درصد، واریانس، انحراف معیار، میانگین و همبستگی و در بخش آمار استنباطی نیز از رگرسیون و روش تحلیل مسیر استفاده شد.

اهداف پژوهش

مهم‌ترین اهداف اختصاصی پژوهش حاضر عبارت‌اند از:

- ۱- شناسایی ویژگیهای جمعیت‌شناختی آموزشگران کشاورزی
- ۲- تعیین نحوه کاربرد فناوری اطلاعات به وسیله کارشناسان آموزشی
- ۳- تعیین نیازهای آموزشی در زمینه فناوری اطلاعات
- ۴- شناسایی عوامل مؤثر بر دیدگاه کارشناسان در زمینه اثربخشی یادگیری الکترونیکی بر پایه فناوری اطلاعات در فعالیتهای آموزشی

نتایج

براساس نتایج حاصل از پژوهش حدود ۴۱ درصد از پاسخگویان بین ۴۰ تا ۵۰ سال و ۲۸ درصد از آنها بین ۳۰ تا ۴۰ سال سن دارند. ۸۸/۸ درصد از پاسخگویان مرد و ۱۱/۲ درصد از آنها زن بوده‌اند. براساس نتایج حاصل، مهارت کارشناسان در زمینه کاربرد IT ارزیابی شد. بر این مبنا ۶۸۵ نفر از آنها دارای مهارت ضعیف و حدود ۱۷ درصد دارای مهارت بسیار ضعیف بوده‌اند (جدول ۱).

جدول ۱- مهارت کارشناسان در زمینه فناوری اطلاعات

بسیار پایین	پایین	متوسط	بالا	بسیار بالا
۱۶/۷	۶۷/۸	۱۲/۲	۲/۲	۱/۱
۱۵	۶۱	۱۱	۲	۱
۱۶/۷	۸۴/۵	۹۶/۷	۸۹/۹	۱۰۰

به منظور ارزیابی نحوه استفاده کارشناسان فعالیتهای آموزشی و ترویجی از فناوری اطلاعات، میزان کاربرد رایانه، پست الکترونیک، شبکه گسترده جهانی، به ارزیابی مهارت آنها در زمینه تعدادی از نرم افزارهای ویژه، اقدام شد.

میزان کاربرد هفتگی رایانه برای اجرای فعالیتهای حرفه‌ای، با توجه به جدول ۲، برای ۸۹ درصد از پاسخگویان، بین صفر تا ۵ ساعت در هفته و برای ۲/۲ درصد از آنها ۱۵ و بیشتر است. بر اساس نتایج حاصل، ۳۱ درصد از پاسخگویان از پست الکترونیک و وب استفاده می‌کردند و ۶۹ درصد از آنها از این امکانات بهره نمی‌بردند. میزان استفاده حدود ۵۲ درصد از افراد استفاده کننده از پست الکترونیک، بین ۱ تا ۵ دقیقه در هفته و ۱۰ درصد از آنها بیش از یک ساعت در هفته بوده است. بر اساس نتایج حاصل حدود ۶۷ درصد از پاسخگویان از WWW استفاده نمی‌کردند.

ارزیابی مهارت کارشناسان در زمینه نرم افزارهای ویژه در جدول ۴ ارائه شده است:

جدول ۲- ساعات استفاده از رایانه در فعالیتهای حرفه‌ای

کمتر از ۵ ساعت در هفته	۸۱	۸۹	۸۹
۶ تا ۱۰ ساعت	۶	۶/۶	۹۵/۶
۱۱ تا ۱۵ ساعت	۲	۲/۲	۹۷/۸
بیش از ۱۵ ساعت در هفته	۲	۲/۲	۱۰۰

(منبع: یافته‌های پژوهش)

جدول ۳- میزان استفاده از پست الکترونیک در فعالیتهای حرفه‌ای

کمتر از ۵ دقیقه در هفته	۱۵	۵۱/۷	۵۱/۷
۶ تا ۳۰ دقیقه در هفته	۵	۱۷/۲	۶۸/۹
۳۱ تا ۴۵ دقیقه در هفته	۴	۱۳/۸	۸۲/۷
۴۶ تا ۶۰ دقیقه در هفته	۲	۴/۹	۸۹/۶
بیش از ۶۰ دقیقه در هفته	۳	۱۰/۴	۱۰۰

(منبع: یافته‌های پژوهش)

جدول ۴ - مهارت کارشناسان در زمینه کاربرد نرم افزارهای ویژه

۴۷/۹	۴۵	۵۲/۶	۵۰	۷۴/۲	۶۹	۵۱	۴۸	۵۲/۶	۵۹	بسیار پایین
۳۳	۳۱	۳۰/۵	۲۹	۲۲/۶	۲۱	۳۱/۹	۳۰	۳۰/۵	۲۸	پایین
۱۱/۷۰	۱۱	۱۰/۵	۱۰	۲/۱۵	۲	۸/۵	۸	۴/۳۰	۴	متوسط
۳/۲	۳	۴/۲	۴	۱/۰۷	۱	۵/۳	۵	۱/۰۷	۱	بالا
۴/۲۵	۴	۲/۱	۲	۰	۰	۳/۲	۳	۱/۰۷	۱	بسیار بالا

(منبع: یافته‌های پژوهش)

ارزیابی نیازهای آموزشی کارشناسان ترویج در زمینه کاربرد فناوری اطلاعات برای اشاعه یادگیری الکترونیکی نشان داد که مهم ترین نیازهای آموزشی کارشناسان در این زمینه عبارتند از: آموزش نحوه استفاده از پست الکترونیک، نرم افزارهای ارائه مطلب، نرم افزار ورد، صفحه گسترده جهانی، طراحی صفحات وب و بلاگ نویسی (جدول ۵).

با استفاده از طیف لیکرت برای سنجش دیدگاه کارشناسان آموزش کشاورزی در زمینه اثربخشی یادگیری الکترونیکی بر پایه فناوری اطلاعات در فعالیتهای آموزشی مشخص شد که ۵۶ نفر از آنها اثربخش بودن این نوع یادگیری را تأیید کرده‌اند.

جدول ۵ - نیازهای آموزشی در زمینه فناوری اطلاعات برای اشاعه یادگیری الکترونیکی

۱	۱/۰۲	۴/۱۵	۹۵	پست الکترونیک
۲	۰/۹۸	۴/۶	۹۴	نرم افزارهای ارائه مطلب
۳	۰/۸۶	۳/۸۵	۹۶	نرم افزار ورد
۴	۱/۰۶	۳/۶۷	۹۵	صفحه گسترده جهانی
۵	۰/۹۷	۳/۵۲	۹۳	طراحی صفحات وب
۶	۱/۰۴	۲/۰۲	۹۵	وبلاگ نویسی

مقیاس: ۱- نیاز بسیار کم ۲- نیاز کم ۳- نیاز متوسط ۴- نیاز بالا ۵- نیاز بسیار بالا

(منبع: یافته‌های پژوهش)

جدول ۶- دیدگاه کارشناسان ترویج کشاورزی در زمینه اثربخشی یادگیری الکترونیکی

۱۲/۲۲	۱۲/۲۲	۱۱	بسیار موافق
۷۴/۴۴	۶۲/۲۲	۵۶	موافق
۸۸/۸۸	۱۴/۴۴	۱۳	بدون نظر
۹۵/۵۵	۶/۶۷	۶	مخالف
۱۰۰	۴/۴۵	۴	بسیار مخالف

(منبع: یافته‌های پژوهش)

از ضریب همبستگی اسپیرمن برای بررسی رابطه متغیرهای تحقیق و دیدگاه کارشناسان درباره اثربخشی یادگیری الکترونیکی بر پایه فناوری اطلاعات در فعالیتهای آموزشی استفاده شد. براساس نتایج حاصل، بین دانش و مهارت در زمینه فناوری اطلاعات، مشارکت اجتماعی، درآمد، سطح رضایت شغلی، انگیزه جستجوی اطلاعات و سطح تحصیلات با دیدگاه کارشناسان در زمینه اثربخشی یادگیری الکترونیکی بر پایه فناوری اطلاعات در فعالیتهای آموزشی رابطه‌ای معنی دار وجود دارد.

جدول ۷- رابطه بین متغیرهای تحقیق و دیدگاه کارشناسان در زمینه اثربخشی یادگیری الکترونیکی

۰/۰۰۰	۰/۶۲۳	دانش و مهارت در زمینه فناوری اطلاعات
۰/۰۰۰	۰/۴۵۶	مشارکت اجتماعی
۰/۰۰۰	۰/۴۶۱	درآمد
۰/۰۰۰	۰/۷۲۱	انگیزه جستجوی اطلاعات
۰/۰۰۰	۰/۵۱۲	رضایت شغلی
۰/۰۰۰	۰/۳۶۹	سطح تحصیلات

(منبع: یافته‌های پژوهش)

با استفاده از رگرسیون چندگانه برای ارزیابی نقش تعاملی متغیرهای مستقل تحقیق بر متغیر وابسته تحقیق یعنی بررسی دیدگاه کارشناسان در زمینه اثربخشی یادگیری الکترونیکی بر پایه فناوری اطلاعات در فعالیتهای آموزشی مشخص شد که متغیرهای دانش در زمینه فناوری اطلاعات، مشارکت اجتماعی، درآمد، سطح رضایت شغلی، انگیزه جستجوی اطلاعات و سطح تحصیلات، قادر به تبیین ۷۶ درصد از تغییرات متغیر دیدگاه کارشناسان در زمینه یاد شده، هستند. بر اساس نتایج حاصل، فرمول رگرسیونی زیر ارائه می شود:

$$Y = 4 / 313 + 0 / 512x_1 + 0 / 452x_2 + 0 / 324x_3 + 354x_4 + 0 / 641x_5 + 0 / 54x_6$$

جدول ۸ - رگرسیون چندگانه برای ارزیابی نقش تعاملی متغیرهای مستقل تحقیق بر متغیر وابسته

0/000	3/365	0/344	0/352	0/521	سطح تحصیلات (x _۱)
0/000	2/548	0/254	0/344	0/452	مشارکت اجتماعی (x _۲)
0/000	3/894	0/354	0/254	0/324	درآمد (x _۳)
0/000	4/392	0/325	0/547	0/354	دانش فناوری اطلاعات (x _۴)
0/000	4/954	0/455	0/347	0/641	رضایت شغلی (x _۵)
0/000	4/783	0/852	0/647	0/547	انگیزه جستجوی اطلاعات (x _۶)
	4/012	---	1/344	4/312	عرض از مبدأ

$$R = 0/874 \quad R^2 = 0/764 \quad F = 14/126 \quad \text{signif } F = 0/000$$

(منبع: یافته های پژوهش)

نتیجه گیری و پیشنهادها

● فناوری اطلاعات با اشاعه اطلاعات مفید، نقش مهمی در بهبود همه ابعاد زندگی انسان دارد. پیشرفتهای شگرف فناوریهای اطلاعاتی در دهه های اخیر، عرصه های مختلف زندگی بشر را تحت تاثیر قرار داده است. توسعه IT، فرصتهای مناسبی برای بهبود مسائل معیشتی انسان در تمامی زمینه ها مانند کشاورزی، پزشکی، علوم زیستی، علوم فضایی و ... فراهم کرده است که روزه به روز نیز بر سرعت این پیشرفت افزوده می شود.

● بر اساس نتایج حاصل، ۸۵ درصد از پاسخگویان، مهارت پایین و بسیار پایینی درباره کاربرد فناوری اطلاعات دارند. با توجه به نقش فناوری اطلاعات در کسب اطلاعات به روز باید اقدامات

لازم جهت شرکت کارشناسان ترویج در دوره های آموزشی مناسب و مبتنی بر نیاز به منظور بهبود سطح دانش آنها صورت پذیرد.

● براساس نتایج حاصل از تحلیل رگرسیونی مشخص شد که متغیرهای دانش در زمینه فناوری اطلاعات، مشارکت اجتماعی، درآمد، سطح رضایت شغلی، انگیزه جستجوی اطلاعات، سطح تحصیلات، به طور تعاملی ۷۶ درصد تغییرات متغیر دیدگاه کارشناسان در زمینه اثربخشی یادگیری الکترونیکی را تبیین می کنند. توصیه می شود به متغیرهای مذکور در فعالیتهای حرفه ای توجه بیشتری شود. در نظر گرفتن متغیرهای فوق در تدوین برنامه و برنامه ریزیهای آتی نقش مهمی در بهبود دیدگاه کارشناسان در زمینه فناوریهای اطلاعاتی خواهد داشت.

● توجه به نیازهای آموزشی فراگیران و کارشناسان در زمینه طراحی دوره های آموزشی فناوری اطلاعات، یکی از ابزارهایی است که نقش موثری در موفقیت برنامه های آموزشی ایفا میکند.

● با توجه به اطلاعات حاصل از یافته های توصیفی، برنامه ها و دوره های آموزشی در زمینه فناوری اطلاعات باید از سطح پایه و ابتدایی آغاز و به سمت پیشرفته حرکت نماید، زیرا دانش و آگاهی افراد مورد مطالعه در این زمینه اندک بوده است.

● با توجه به اهمیت استفاده از فناوری اطلاعات در فعالیتهای حرفه ای کارشناسان آموزش و ترویج، موضوعات زیر جهت تحقیقات آتی در زمینه فناوری اطلاعات پیشنهاد می شود:

۱- بررسی نقش فناوری اطلاعات بر فعالیتهای علمی، آموزشی و پژوهشی کارشناسان ترویج کشاورزی؛

۲- تدوین ساختاری برای اشاعه اطلاعات کشاورزی بر پایه فناوری اطلاعات در نظام کشاورزی ایران؛

۳- طراحی دوره های آموزشی مناسب و مبتنی بر نیاز در زمینه فناوری اطلاعات برای کارشناسان ترویج کشاورزی؛

۴- ارزیابی نقش فناوری اطلاعات بر بهبود بخشهای مختلف فعالیتهای تولیدی.

منابع

- ۱- اوپنهام، ا. ان. (۱۳۶۹)، طرح پرسشنامه و سنجش نگرشها. ترجمه مرضیه کریم‌نیا، مشهد: آستان قدس رضوی.
- ۲- برادران، م.؛ موحد محمدی، ح. و چیدری، م. (۱۳۸۳)، «نقش شبکه اطلاع‌رسانی اینترنت در فعالیتهای آموزشی و پژوهشی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران». مجله علمی کشاورزی دانشگاه شهید چمران اهواز. سال ۲۷، ش ۱، صص ۱-۲۱.
- ۳- عدالت، ا. (۱۳۸۴)، «مدیریت و برنامه‌ریزی فناوری اطلاعات». ماهنامه فناوری اطلاعات. س ۱، ش ۲.
- ۴- عمانی، ا. ر. (۱۳۸۴)، «فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) رهیافتی جهت اشاعه اطلاعات کشاورزی (راهبردی جهت تدوین خط‌مشی اشاعه اطلاعات کشاورزی در کشورهای در حال توسعه)». ماهنامه دهاتی. سال ۲، ش ۲۴.
- ۵- ملک محمدی، ا. (۱۳۸۴)، جزوه درسی داده‌پردازی و تحلیل داده‌های آماری. (منتشر نشده)، مقطع دکتری، تهران: دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، رشته ترویج و آموزش کشاورزی.
- 6- Ary, D.; Jacobs, I.C. and Razavich, A. (1990), **Introduction to Research in Education. (4 th ed.)**. Orlando, Florida, Holt: Rinehart and Winston, Inc.
- 7- Babu, A.R. Singh, Y.P. and Sachdeva, R.K. (1997), "Establishing a management information system". in B. E. Swanson; R.P. Bentz and A. J. Sotrankc (eds.), **Improving Agricultural Extension. (A Reference Manual)**, (pp. 161-169), Rome: FAO.
- 8- Colthard, M.; Howell, A. and Clarke, G. (1996), **Business Planning : The Key to Success**. South Melbourne : Macmillan Education Australia.
- 9- Commission on Technology and Adult Learning (CTAL) (2001), "A vision of e-learning for Americans workforce". Alexandria, VA : American Society for Training and Development; Washington, D.C: National Governors. (ED 455 432) available at : <http://www.nga.org/cda/files/elearningreport.pdf>.
- 10- FAO (2000), "Agricultural knowledge and information systems for rural development (AKIS/ RD), strategic vision and guiding principles". Retrieved 5 Sep, 2005, available at: <http://inweb18.worldbank.org/ESSD/ardext.nsf/11ByName/AKIS for Rural Development Strategic Vision>.
- 11- Fry, F.L. and Stoner, C. R. (1995), **Strategic Planning for the New Small Business**. Dover, N.H. : Upstart Pub. Co.

- 12- Gericke, E.M. (1997), "Serving the unserved in the year 2000". Retrieved 14 July, 2003, available at: <http://www.ifla.org/IV/ifla63/63gere.htm>.
- 13- Gregg, J. A and Irani, T. A. (2004), "Use of information technology by country extension agents of the Florida cooperative extension services". **Journal of Extension**. Vol.42, No.3.
- 14- Hunger, D. and Wheelen, T.L. (1996), **Strategic Management. (5th edi)**. Reading, MA: Addison-Wesley Pub.Co.
- 15- Johnson, G. and Scholes, K. (1993), **Exploring Corporate Strategy. (3rd ed.)**. New York: Prentice Hall.
- 16- Kaniki, A.M. (1989), **Agricultural Information Needs in Zambia : A Case Study of a Two-Way Information Flow**. Unpublished Ph.D. thesis, Ann Arbor: University of Pittsburgh.
- 17- Krejcie, R.V. and Morgan, D. W. (1970), "Determining sample size for research activities. **Educational and Psychological Measurement**. No.30, P.608.
- 18- Mchombu, K.J.(1992), "Information needs for rural development: the case study of Malawi. **African Journal of Libraries, Archives and Information Science**. Vol.2, No.1, pp.7-32.
- 19- Morris, C.(2000), "The role of computers and information technology in rural agricultural information systems. information management. Assignment 3, Topic 16, Retrieved 10 Sep, 2005, available at: <http://www.hs.unp.ac.za/im/morris2.pdf>.
- 20- Ommani, A. R. (2005), "Information and Communication Technology (ICT) for agricultural information dissemination (policy development of agricultural information dissemination of developing countries)". **Dehati Journal. (to Persian)**, Vol.2, No.24, pp.18-27.
- 21- Owen, M. B. and Liles, R. T. (1999), "Factors related to the use of internet among extension faculty of North Carolina State University". Retrieved 8 Sep, 2005, available at: <http://www.ces.ncsu.edu/mowen/papers/aiaee.htm>.
- 22- Reddy, P.K. (2004), "A framework of information technology based agriculture information dissemination system to improve crop productivity". retrieved 18 Sep, 2005, available at : <http://agriculture.iit.ac.in/esagu/esagu2004/docs/ApeaAgrid04.pdf>.
- 23- Thong, J.Y.L. and Yap, C.S. (1995), "CEO characteristics, organizational characteristics and information technology adoption in small business". **Omega-International Journal of Management Science**. Vol.23, No.4, PP. 429-442.