

چالش‌های توسعه تجارت الکترونیک در بخش کشاورزی از دیدگاه کارشناسان ستادی وزارت جهاد کشاورزی

امیرنعمی*

عضو باشگاه پژوهشگران جوان دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ابهر و دانشجوی دکتری رشته ترویج و آموزش کشاورزی،
دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

غلامرضا پزشکی‌راد

دانشیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

محمدچندری

استاد گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

فاطمه حسینی

دانش‌آموخته کارشناسی‌ارشد رشته ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

تاریخ پذیرش: ۹۰/۰۸/۲۶

تاریخ دریافت: ۸۹/۱۰/۱۹

چکیده

این تحقیق پیمایشی با هدف بررسی چالش‌های توسعه تجارت الکترونیک در بخش کشاورزی از دیدگاه کارشناسان ستادی وزارت جهاد کشاورزی انجام گرفت که از نوع تحقیقات توصیفی، همبستگی می‌باشد. جامعه آماری مورد مطالعه ۱۰۰ نفر از کارشناسان ستادی وزارت جهاد کشاورزی بودند که با استفاده از سرشماری مورد مطالعه قرار گرفتند و در نهایت ۸۰ پرسشنامه جمع‌آوری شد و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. ابزار تحقیق پرسشنامه بود که روایی محتوایی آن توسط پانلی از متخصصان ترویج و آموزش کشاورزی مورد بررسی، اصلاح و تایید قرار گرفت. مقدار پایایی (آلفای کرونباخ) پرسشنامه پس از انجام آزمون پیش‌آهنگی بین ۰/۸۸ تا ۰/۹۵ به دست آمد. متغیرهای مستقل مورد مطالعه تحقیق چالش‌های اجتماعی، دولتی، قانونی، فنی و متغیر وابسته نیز توسعه تجارت الکترونیک در بخش کشاورزی بود. یافته‌های توصیفی نشان داد که از دیدگاه کارشناسان، چالش‌های دولتی، اجتماعی، قانونی و فنی تقریباً از اهمیت مساوی برخوردارند، به طوری که چالش‌های دولتی و اجتماعی به ترتیب با میانگین ۳/۶۰ و ۳/۴۰ بیشترین و کمترین اهمیت را از دیدگاه کارشناسان به خود اختصاص دادند. نتیجه آزمون همبستگی نشان داد که بین چالش‌های دولتی توسعه تجارت الکترونیک در بخش کشاورزی و دیدگاه کارشناسان، همبستگی مثبت و معنی‌داری در سطح پنج درصد وجود دارد، به طوری که این چالش ۵۸ درصد از تغییرات توسعه تجارت الکترونیک را تبیین می‌نماید.

واژه‌های کلیدی: توسعه تجارت الکترونیک، چالش، کارشناسان ستادی، دیدگاه، وزارت جهاد کشاورزی.

مقدمه

امروزه فناوری اطلاعات و ارتباطات محور توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشورهای مختلف قرار گرفته است. تجارت الکترونیکی یکی از نمودهای عینی انقلاب فناوری اطلاعات و ارتباطات در عرصه‌های اقتصادی است. ظهور اینترنت و تجاری شدن آن در دهه‌های اخیر شیوه‌های سنتی تجارت را متحول نموده است. تجارت الکترونیکی انقلابی در شیوه‌ها و رویه‌های تجاری گذشته ایجاد کرده و سرعت و صرفه‌جویی را در بهترین وجه ممکن عمل پوشانده است (Wen, 2007). این فناوری، با رفع موانع فراروی تجارت بین‌الملل روند تجارت جهانی را تسریع می‌نماید. تجارت الکترونیکی از مزایا و پیامدهای اقتصادی مهمی از قبیل گسترش بازار، کاهش قیمت منابع تولید، ارتقاء بهره‌وری، کاهش هزینه‌های مبادلاتی، ایجاد اشتغال و کاهش تورم برخوردار بوده و در رشد درون‌زای اقتصادی نقش محوری دارد (دژپسند، ۱۳۸۲). تجارت الکترونیکی به‌عنوان یکی از پدیده‌های بزرگ قرن ۲۱، عبارت است از انجام فرایندهای تجاری مربوط به مبادله کالاها، خدمات و اطلاعات از طریق شبکه‌های رایانه‌ای از جمله اینترنت که البته ممکن است فقط بخشی از این فرایند به‌صورت الکترونیکی انجام پذیرد (Wilson, 2005).

تجارت الکترونیکی نوعی تجارت بدون کاغذ است که صرفه‌جویی در زمان، هزینه و نیروی انسانی را به دنبال داشته و شاخص‌های بهره‌وری را افزایش داده است (Saban, 2006). با به‌کارگیری و توسعه تجارت الکترونیک در بخش کشاورزی می‌توان از طریق مرتبط ساختن کشاورزان با بازارها، فعالیت‌های اقتصادی افراد دور از دسترس را بهبود بخشید و کسب و کار در نواحی روستایی توسعه نیافته را رونق بیشتری داد (بارانی و قدسی‌رانی، ۱۳۸۲). یکی از بارزترین نوع اطلاعات مفید در توسعه کشاورزی، اطلاعات بازار و قیمت‌هاست. قیمت‌ها از عوامل محرک تولید کشاورزی است و تفاوت قابل توجه بین قیمت محصول در مزرعه و در بازار مصرف می‌تواند از طریق اطلاع‌رسانی به موقع در زمینه قیمت‌ها، عرضه و تقاضا و کشش بازار به نحو مطلوبی کاهش یابد. بر اساس برخی مطالعات تجارت الکترونیک، می‌تواند با کنار گذاشتن برخی واسطه‌ها، درآمد تولیدکنندگان فقیر را از طریق ارایه قیمت‌های نهایی، گاه تا ۱۰ برابر درآمد معمول آنها افزایش دهد (بدرقه و همکاران، ۱۳۸۷).

یکی از مشکلات چرخه تولید محصولات کشاورزی، موضوع بازاریابی و دسترسی به خریدار است که این امر نیز به‌دلیل پراکندگی مناطق روستایی و دوری آنها از مراکز فروش می‌باشد. لذا برای روستاییان که عموماً جزء تولیدکنندگان خرد می‌باشند، مراجعه مستقیم و انتقال محصول به بازار شهرها، مقرون به صرفه نبوده و عموماً مجبورند که قیمت‌هایی که واسطه‌ها می‌دهند را قبول کنند و به دلیل فقر و نیاز شدید مالی، محصول خود را با قیمت نازل به فروش رسانند. ولی امروزه با کمک تجارت الکترونیک به راحتی می‌توان از آخرین قیمت بازار، خریداران، مراکز عمده خرید و سایر اطلاعات مورد نیاز آگاه شد و با تکمیل اطلاعات اقدام به اخذ تصمیم نمود (Jessica & Joyojeet, 2005).

به‌طور کلی با گسترش تجارت الکترونیک بازار فروش، خرید، اطلاع از وضعیت بازار توسعه پیدا کرده و این باعث می‌شود تا کشاورزان به بالاترین قیمت محصولات خود را به فروش برسانند و بدین ترتیب، سود خالص و درآمد کشاورزان افزایش یابد (خسروی، ۱۳۸۶). با این وجود توسعه تجارت الکترونیک نیز همانند بسیاری از فناوری‌های نوظهور با چالش‌ها و مشکلات فراوانی در ابعاد مختلف مواجه است که باید مدنظر قرار گیرند. در اینجا به نتایج بعضی از مطالعات مشابه اشاره می‌شود.

Kuhlman در مطالعه‌ای محدودیت‌های زیر را در زمینه استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در بخش کشاورزی بیان می‌کند: عدم آشنایی و توانایی کشاورزان برای استفاده از این فناوری، عدم درک ارزش و مزایای اقتصادی این فناوری، مشکل بودن استفاده از ICT، نبود بستر مناسب و لازم برای استفاده از ICT، هزینه‌بر بودن اجرای این فناوری و نبود فرهنگ و آموزش کافی (Kuhlman, 2003). اعرابی و سرمدسعیدی در تحقیق خود موانع بازدارنده توسعه تجارت الکترونیک را به‌ترتیب اهمیت تکنولوژیکی، سیاسی و قانونی، اقتصادی، جمعیتی، اجتماعی و فرهنگی ذکر کرده‌اند (اعرابی و سرمدسعیدی، ۱۳۸۷).

Maru & Karin در تحقیقی به این نتیجه رسید که عوامل بازدارنده به‌کارگیری فناوری اطلاعات طیف وسیعی از عوامل را شامل می‌شود که مهم‌ترین آنها عبارتند از: موانع اجتماعی، نابرابری‌های اقتصادی، موانع سیاسی و آموزشی، هزینه بالا، توجه سخت‌افزاری به این فناوری و عدم دسترسی به اینترنت. در این پژوهش دسترسی الکترونیکی به‌عنوان مانع عمده برای کاربرد موثر و کارای ICT و ایجاد شبکه الکترونیکی در کشورهای در حال توسعه مطرح شد (Maru & Karin, 2003).

Bheenick & Brizmohan در تحقیقی، موانع کاربرد IT را به‌ترتیب عوامل آموزشی، عدم آشنایی با کامپیوتر، ضعف در زیرساخت‌ها، عوامل قانونی و مالی مطرح کرده‌اند (Bheenick & Brizmohan, 2003). در پژوهشی فاکتورهایی از قبیل عوامل فنی، اقتصادی و مالی، عدم ثبات سیاسی، اجتماعی و فرهنگی را به‌عنوان موانع پذیرش فناوری اطلاعات مطرح شده است (Kelegai & Middleton, 2002). در مطالعه موردی بررسی شده توسط Morris موانع کاربرد اینترنت در حال حاضر و آینده به‌ترتیب فقدان آموزش مناسب، بالا بودن هزینه برقراری ارتباط با اینترنت، هزینه کامپیوتر و عامل امنیت ذکر شده است (Morris, 2002).

Layfield et al. در تحقیقی مهم‌ترین عوامل به‌کارگیری اینترنت را نبود زیرساخت‌ها، ناکافی بودن دانش و مهارت رایانه‌ای در بین مخاطبین بیان کرده‌اند (Layfield et al., 2000). **Gell et al.** در تحقیقی عواملی چون هزینه بالای فناوری، مشکل بودن استفاده از فناوری، عدم آگاهی از مزایای فناوری و نبود آموزش کافی را از دلایل عدم استفاده از فناوری اطلاعات در کشاورزی اعلام کرده‌اند (Gell et al., 2006). **Mook-oh & Meadows** در تحقیقی عوامل محدودکننده در استفاده از ICT را کمبود امکانات تکنولوژیکی قابل دسترس، کمبود کارمند آموزش دیده و مسایل مالی ذکر نموده‌اند (Mook-oh & Meadows, 2004).

Ommani & Chizari در پژوهشی رابطه معنی‌داری بین سن، دانش، موقعیت، درآمد، مشارکت اجتماعی و سطح آموزشی با کاربرد فناوری اطلاعات نشان دادند. در این تحقیق سطح آموزش، مشارکت اجتماعی، درآمد، دانش و نگرش نسبت به کاربرد اینترنت ۷۸ درصد از تغییرات کاربرد فناوری اطلاعات را تبیین کرده‌اند (Ommani & Chizari, 2006). فلکی در تحقیق خود به این نتیجه دست یافت که موانع اعتباری، فقدان مهارت و تخصص، نبود فرهنگ سازمانی، موانع روان‌شناختی، موانع زیرساختی، موانع فردی ۶۰ درصد از تغییرات به‌کارگیری فناوری اطلاعات را به‌عنوان عوامل بازدارنده تبیین می‌کنند (فلکی، ۱۳۸۵). محمودی در تحقیقی به این نتیجه رسید که موانع زیربنایی و سخت‌افزاری مهم‌ترین موانع موجود در مسیر کاربرد فناوری اطلاعات می‌باشد. در این تحقیق متغیرهای سن، شرکت در دوره‌های آموزشی، میزان استفاده از این فناوری، نگرش پاسخگویان در این زمینه حدود ۸۴/۷ درصد از تغییرات در خصوص کاربرد فناوری اطلاعات را تبیین می‌کند (محمودی، ۱۳۸۴).

اهداف تحقیق

این تحقیق قصد دارد چالش‌های توسعه تجارت الکترونیک در بخش کشاورزی را از دیدگاه کارشناسان ستادی وزرات جهاد کشاورزی مورد بررسی قرار دهد. اهداف اختصاصی تحقیق نیز عبارتند از: توصیف ویژگی‌های شخصی و حرفه‌ای کارشناسان؛ توصیف چالش‌های توسعه تجارت الکترونیک در بخش کشاورزی؛ و تعیین همبستگی بین چالش‌ها و دیدگاه کارشناسان نسبت به توسعه تجارت الکترونیک در بخش کشاورزی.

روش پژوهش

تحقیق حاضر از نوع توصیفی است. برای جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز از روش پیمایشی استفاده شده است. جامعه آماری این تحقیق را کارشناسان ستادی وزرات جهاد کشاورزی تشکیل دادند (N=۱۰۰) که به روش سرشماری مورد مطالعه قرار گرفتند و در نهایت ۸۰ پرسشنامه با نرخ برگشت‌پذیری ۸۰ درصد جمع‌آوری شد و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای انتخاب افراد نمونه روش سرشماری در دستور کار قرار گرفت. ابزار تحقیق پرسشنامه از پنج بخش شامل: بخش اول، چالش‌های اجتماعی (۱۰ گویه)، بخش دوم، چالش‌های قانونی (۴ گویه)، بخش سوم، چالش‌های دولتی (۵ گویه)، بخش چهارم، چالش‌های فنی (۹ گویه) و بخش پنجم نیز ویژگی‌های فردی - حرفه‌ای کارشناسان ستادی وزرات جهاد کشاورزی، تشکیل شده بود. برای سنجش سئوال‌های بخش‌های اول تا چهارم از طیف لیکرت ۵ قسمتی با دامنه ۱ تا ۵ (از خیلی کم تا خیلی زیاد) استفاده شد.

روایی محتوایی ابزار تحقیق با استفاده از نظرات جمعی از متخصصان ترویج و آموزش کشاورزی در دانشگاه تربیت مدرس پس از چند مرحله اصلاح و بازنگری مورد تایید قرار گرفت و اعتبار پرسشنامه نیز با

انجام آزمون پیشاهنگ تعیین شد. برای انجام این کار تعداد ۲۵ پرسشنامه توسط جامعه‌ای مشابه با جامعه تحقیق تکمیل گردید و سپس با استفاده از نرم‌افزار SPSSv16 مقدار کرونباخ‌آلفا برای بخش‌های مختلف ابزار تحقیق بین ۰/۸۸ تا ۰/۹۵ به دست آمد. همچنین برای نشان دادن اهمیت هر یک از چالش‌های مذکور با استفاده از نرم‌افزار Microsoft Excel 2003 شاخصی طراحی گردید که نتیجه آن در قسمت نتایج آمده است.

یافته‌ها

ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای کارشناسان

یافته‌های حاصل نشان می‌دهد که میانگین سنی افراد ۴۱/۵ سال (انحراف معیار ۸/۳۲) می‌باشد که بیش از نیمی از کارشناسان (۵۷/۵ درصد) در گروه سنی کمتر از ۴۰ سال و کمتر از نیمی از آنها (۴۲/۵ درصد) بیش از ۴۰ سال سن دارند. در این مطالعه تعداد کارشناسان مرد، دو برابر کارشناسان زن به دست آمد که حدود یک سوم کارشناسان (۷۴/۲ درصد) متأهل بودند. از نظر وضعیت اشتغال بیش از یک سوم کارشناسان (۷۸/۷ درصد) رسمی و کمتر از یک چهارم آنها (۲۱/۳ درصد) به طور پیمانی مشغول به فعالیت بودند. میانگین سابقه اشتغال این افراد به طور میانگین ۱۷/۹۰ سال (با انحراف معیار ۶/۴۰) بود که حدود یک سوم از کارشناسان (۳۲/۵ درصد) سابقه کاری کمتر از ۱۵ سال و کمتر از نیمی از آنها (۴۲/۲ درصد) سابقه ۲۰-۱۵ سال و بیش از یک چهارم (۲۶/۳ درصد) از آنها بیش از ۲۰ سال سابقه اشتغال داشتند.

همچنین بیش از نیمی از کارشناسان یعنی ۴۱ نفر (۵۵/۴ درصد) سمت اجرایی داشتند. از لحاظ سطح تحصیلات، ۴۷ نفر (۵۸/۸ درصد) دارای مدرک کارشناسی و ۳۳ نفر (۴۱/۲ درصد) مدرک کارشناسی ارشد بودند. میزان آشنایی اکثر کارشناسان با تجارت الکترونیک در سطح متوسط بود و بیش از نیمی از آنها (۵۲/۵ درصد) در بیش از ۴ کلاس آموزشی مرتبط با موضوع شرکت کرده بودند.

چالش‌های توسعه تجارت الکترونیک در بخش کشاورزی

الف) چالش‌های اجتماعی

یکی از چالش‌هایی که توسعه فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی را همواره با مشکل مواجه کرده است و در زمینه توسعه تجارت الکترونیک به عنوان یکی از مظاهر فناوری اطلاعات و ارتباطات نیز فقدان و یا پایین بودن سواد رایانه‌ای در بین افراد یک جامعه است. با توجه به نتایج به دست آمده در این تحقیق، این چالش با میانگین ۳/۸۶ و انحراف معیار ۱/۲۷ در جایگاه اول قرار می‌گیرد که از میزان اهمیت نسبتاً زیادی از نظر کارشناسان برخوردار می‌باشد. چالش‌هایی چون اهمیت نداشتن وقت و زمان برای افراد، عدم اطلاع کافی موسسات مرتبط از مزایای تجارت الکترونیک با توجه به میانگین‌های به دست آمده در رتبه‌های بعدی قرار گرفته‌اند که اهمیت آنها از نظر کارشناسان بیش از سطح متوسط ارزیابی شده است. ولی متغیر «منافات شوک

فرهنگی در زمان ورود تجارت الکترونیک با ارزش‌های جامعه» با میانگین ۲/۶۱ و انحراف معیار ۱/۲۰ از نظر کارشناسان کم‌اهمیت‌ترین چالش اجتماعی توسعه تجارت الکترونیک (با میزان اهمیت در سطح کم) قلمداد شده است.

جدول ۱- میانگین، انحراف معیار و رتبه چالش‌های اجتماعی توسعه تجارت الکترونیک در بخش کشاورزی ($n=80$)

رتبه	انحراف معیار	میانگین*	چالش‌ها
۱	۱/۲۷	۳/۸۶	نبودن یا پایین بودن سواد رایانه
۲	۱/۱۲	۳/۶۸	اهمیت نداشتن وقت و زمان برای افراد
۳	۱/۱۱	۳/۵۳	عدم اطلاع کافی موسسات مرتبط با کشاورزی از مزایای به‌کارگیری تجارت الکترونیک
۴	۱/۳۱	۳/۴۳	کامل نبودن شبکه‌های اطلاع‌رسانی تجاری در عرصه کشاورزی
۵	۱/۴۴	۳/۴۳	عدم آگاهی کشاورزان از مزایای تجارت الکترونیک
۶	۱/۲۰	۳/۴۱	عدم اعتماد اغلب مشتریان به فروشنده نامرئی
۷	۱/۱۹	۳/۱۱	عدم جدیت در آموزش تجارت الکترونیکی در مراکز آموزشی علوم کشاورزی
۸	۱/۳۴	۳/۰۲	عدم آموزش همگانی از طریق رسانه‌های گروهی
۹	۱/۲۰	۲/۶۱	منافات شوک فرهنگی در زمان ورود به تجارت الکترونیک با ارزش‌های جامعه

* طیف لیکرت: ۱=خیلی کم ۲=کم ۳=متوسط ۴=زیاد ۵=خیلی زیاد

ب) چالش‌های قانونی

از نظر چالش‌های قانونی و حقوقی در توسعه تجارت الکترونیک در بخش کشاورزی، چالش نبود قوانین مدون و مناسب در این زمینه با میانگین ۴/۱۰ و انحراف معیار ۰/۹۱ به‌عنوان مهم‌ترین چالش (با میزان اهمیت در سطح زیاد) و چالش حقوق گمرکی و مالیات با میانگین ۲/۱۰ و انحراف معیار ۱/۱۶ به‌عنوان کم‌اهمیت‌ترین چالش توسط کارشناسان انتخاب شدند.

ج) چالش‌های دولتی

کارشناسان در رابطه با چالش‌های دولتی توسعه تجارت الکترونیک در بخش کشاورزی، چالش عدم حمایت و پشتیبانی دولت از شرکت‌های تجاری مرتبط را با میانگین ۴/۰۶ و انحراف معیار ۰/۸۵ مهم‌ترین چالش (با سطح اهمیت زیاد) انتخاب کردند و کم‌اهمیت‌ترین چالش دولتی در این زمینه، مشکلات و موانع ناشی از نظام اداری با میانگین ۲/۶۶ و انحراف معیار ۱/۳۱ به‌دست آمد.

جدول ۲- میانگین، انحراف معیار و رتبه چالش‌های قانونی و حقوقی تجارت الکترونیک در بخش کشاورزی (n=۸۰)

رتبه	انحراف معیار	میانگین*	چالش‌ها
۱	۰/۹۱	۴/۱۰	نبود قوانین مدون و مناسب در زمینه تجارت الکترونیک
۲	۰/۹۹	۴/۰۰	لزوم حمایت از حقوق مصرف‌کننده در تجارت الکترونیک
۳	۰/۹۹	۳/۹۳	عدم مقبولیت اسناد و امضاهای الکترونیکی در قوانین و مقررات جاری
۴	۱/۱۶	۲/۱۰	حقوق گمرکی و مالیات‌های قابل وصول از تجارت الکترونیک

* طیف لیکرت: ۱=خیلی کم ۲=کم ۳=متوسط ۴=زیاد ۵=خیلی زیاد

جدول ۳- میانگین، انحراف معیار و رتبه چالش‌های دولتی تجارت الکترونیک در بخش کشاورزی (n=۸۰)

رتبه	انحراف معیار	میانگین*	چالش‌ها
۱	۰/۸۵	۴/۰۶	عدم پشتیبانی از شرکت‌های تجاری فعال در زمینه تجارت الکترونیک در بخش کشاورزی
۲	۱/۰۰	۳/۸۸	عدم کارایی نظام بانکی کشور برای انجام عملیات تجارت الکترونیک
۳	۱/۰۸	۳/۷۸	فقدان اطلاعات مورد نیاز در شبکه‌های اطلاع رسانی تجاری
۴	۱/۱۷	۳/۶۷	فقدان همکاری و مشارکت نهادهای ذی ربط در تجارت الکترونیک
۵	۱/۳۱	۲/۶۶	مشکلات و موانع ناشی از نظام اداری موجود

* طیف لیکرت: ۱=خیلی کم ۲=کم ۳=متوسط ۴=زیاد ۵=خیلی زیاد

جدول ۴- میانگین، انحراف معیار و رتبه چالش‌های فنی و تخصصی تجارت الکترونیک در بخش کشاورزی (n=۸۰)

رتبه	انحراف معیار	میانگین*	چالش‌ها
۱	۰/۸۳	۴/۲۵	نبود بسترها و تجهیزات شبکه‌ای و ارتباطی لازم
۲	۰/۹۵	۳/۹۶	کمبود نیروی انسانی متخصص
۳	۰/۹۹	۳/۸۹	پهنای باند ناکافی
۴	۱/۱۱	۳/۷۷	نبود امنیت، اعتماد، استانداردها و پروتکل‌های ارتباطی
۵	۱/۱۲	۳/۷۵	ضعف شبکه‌های مخابراتی
۶	۱/۰۸	۳/۶۴	پرهزینه بودن دسترسی به اینترنت
۷	۱/۳۴	۳/۶۳	نبود امنیت تبادل الکترونیکی اطلاعات
۸	۱/۳۴	۲/۷۹	عدم به کارگیری فراگیر بارکد برای شناسایی کالاها و خدمات در کشور
۹	۱/۰۱	۱/۹۷	نبود ثبات در ابزار توسعه نرم‌افزاری

* طیف لیکرت: ۱=خیلی کم ۲=کم ۳=متوسط ۴=زیاد ۵=خیلی زیاد

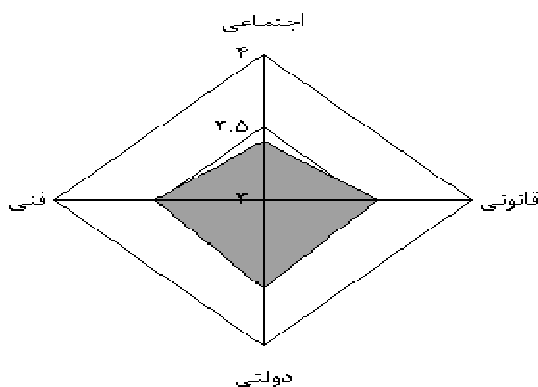
د) چالش‌های فنی

با توجه به نتایج به دست آمده مهم‌ترین چالش فنی و تخصصی توسعه تجارت الکترونیک در بخش کشاورزی، چالش نبود بسترها و تجهیزات شبکه‌ای و ارتباطی لازم با میانگین ۴/۲۵ و انحراف معیار ۰/۸۳ بود که چالش‌های کمبود نیروی انسانی متخصص (میانگین: ۳/۹۶ و انحراف معیار: ۰/۹۵) و پهنای باند ناکافی (میانگین: ۳/۸۹ و انحراف معیار: ۰/۹۹) از دیگر چالش‌های فنی و تخصصی مهم در توسعه تجارت

الکترونیک در بخش کشاورزی توسط کارشناسان انتخاب شدند. کم‌اهمیت‌ترین چالش فنی و تخصصی نیز چالش نبود ثبات در ابزار توسعه نرم‌افزاری با میانگین ۱/۹۷ و انحراف معیار ۱/۰۱ به دست آمد.

اهمیت کلی چالش‌های توسعه تجارت الکترونیک در بخش کشاورزی از دیدگاه کارشناسان

برای اطلاع از میزان اهمیت هر یک از چالش‌های چهارگانه مذکور میانگین کلی آنها محاسبه گردید. اگرچه میانگین‌های به دست آمده نشان‌دهنده میزان اهمیت یکسان هر یک از این چالش‌ها می‌باشد (شکل ۱)، با این وجود چالش‌های دولتی و اجتماعی به ترتیب با میانگین‌های ۳/۶۰ و ۳/۵۵ به عنوان مهم‌ترین و کم‌اهمیت‌ترین چالش‌ها محاسبه شدند (جدول ۵). در شکل شماره ۱ میزان اهمیت هر یک از چالش‌ها و سطحی را که پوشش می‌دهند به وضوح نشان داده شده است.



شکل ۱- شاخص اهمیت هر یک از چالش‌های توسعه تجارت الکترونیک در بخش کشاورزی

جدول ۵- رتبه چالش‌های توسعه تجارت الکترونیک در بخش کشاورزی

رتبه	انحراف معیار	میانگین	چالش‌ها
۴	۰/۷۷	۳/۴۰	اجتماعی
۲	۰/۷۰	۳/۵۵	قانونی
۱	۰/۷۸	۳/۶۰	دولتی
۳	۰/۷۰	۳/۵۱	فنی

* طیف لیکرت: ۱=خیلی کم ۲=کم ۳=متوسط ۴=زیاد ۵=خیلی زیاد

همبستگی بین متغیرهای تحقیق و توسعه تجارت الکترونیک از دیدگاه کارشناسان

نتایج به دست آمده از آزمون همبستگی نشان می‌دهد که همبستگی مثبت و معنی‌داری بین چالش‌های دولتی و توسعه تجارت الکترونیک از دیدگاه کارشناسان در بخش کشاورزی در سطح ۵ درصد مشاهده گردید (با توجه به جدول ضرایب همبستگی Davis (1971) شدت همبستگی $r_s=0/2336$, $sig.=0/035$).

بین این دو متغیر پایین می‌باشد و بین سایر متغیرها و توسعه تجارت الکترونیک از دیدگاه کارشناسان همبستگی معنی‌داری مشاهده نشد.

جدول ۶- همبستگی بین متغیرهای تحقیق

متغیرها	ضریب همبستگی اسپیرمن (r_s)	سطح معنی‌داری
چالش‌های اجتماعی و فرهنگی	۰/۰۲۳	۰/۸۴۱
چالش‌های قانونی و حقوقی	۰/۰۱۶	۰/۱۵۸
چالش‌های دولتی	۰/۲۳۶*	۰/۰۳۵
چالش‌های فنی و تخصصی	۰/۰۴۰	۰/۷۶۷

* $P \leq 0.05$

تعیین معادله تغییرات توسعه تجارت الکترونیک از دیدگاه کارشناسان در بخش کشاورزی

تجزیه و تحلیل رگرسیون چندمتغیره با استفاده از روش گام‌به‌گام، پس از ورود کلیه متغیرهای مستقل معنی‌دار نشان می‌دهد که چالش‌های دولتی موجود در زمینه توسعه تجارت الکترونیک در بخش کشاورزی، به میزان ۵۸ درصد از تغییرات توسعه تجارت الکترونیک در بخش کشاورزی را از دیدگاه کارشناسان تبیین می‌کنند. مدل رگرسیون با مقدار $F=4/763$ و معنی‌داری $0/032$ کاملاً معنی‌دار است.

جدول ۷- ضرایب رگرسیون چندمتغیره به روش گام‌به‌گام

متغیرها	B	Beta	T	سطح معنی‌داری
چالش‌های دولتی (X_1)	۰/۱۲۷	۰/۲۴	۲/۱۸	۰/۰۳۲
عدد ثابت (Constant)	۳/۲۸۸	-	۱۵/۲۸	۰/۰۰۰

$R=0/24$ $R^2=0/58$ $R^2_{Adj}=0/453$ $F=4/763$ $Sig. F=0/032$

معادله رگرسیونی تغییرات توسعه تجارت الکترونیک از دیدگاه کارشناسان در بخش کشاورزی بر طبق جدول شماره ۷، به صورت زیر می‌باشد:

$$Y = 3/288 + 0/127(X_1)$$

بحث و نتیجه‌گیری

این تحقیق با هدف بررسی چالش‌های توسعه تجارت الکترونیک در بخش کشاورزی انجام شد. جامعه مورد مطالعه کارشناسان ستادی وزارت جهاد کشاورزی بودند که نتایج به‌دست آمده نشان داد آنها به‌طور متوسط در رده سنی میان‌سال قرار دارند و حدود دوسوم (۷۳/۷ درصد) از کارشناسان سابقه اشتغال کمتر از ۲۰ سال داشتند، به‌طوری‌که بیش از نیمی از آنها دارای سطح تحصیلات کارشناسی، سطح آشنایی با تجارت الکترونیک به‌طور متوسط و در بیش از چهار کلاس آموزشی مرتبط با موضوع شرکت داشتند.

یافته‌های توصیفی به‌دست آمده نشان دادند که مهم‌ترین چالش اجتماعی در زمینه تجارت الکترونیک نبود یا پایین بودن سواد رایانه‌ای است که با نتایج به‌دست آمده در تحقیقات Bheenick & Brizmohan (2003)، Layfield et al. (2000)، Kuhlman (2003)، از طرفی در این تحقیق، عدم آموزش همگانی به‌عنوان کم‌اهمیت‌ترین چالش شناخته شد که با نتیجه مطالعات Kuhlman (2003)، Gell et al. (2006) مطابقت دارد، ولی با نتیجه Morris (2002) که فقدان آموزش مناسب را مهم‌ترین عامل می‌داند، هم‌خوانی ندارد.

در این تحقیق مهم‌ترین و کم‌اهمیت‌ترین چالش‌های قانونی به‌ترتیب نبود قوانین مدون و مناسب و نبود حقوق گمرکی در زمینه تجارت الکترونیک شناخته شدند. از نظر چالش‌های دولتی، عدم حمایت و پشتیبانی دولت به‌عنوان مهم‌ترین مشکلات و موانع نظام اداری موجود به‌عنوان کم‌اهمیت‌ترین چالش‌ها معرفی شدند. مهم‌ترین چالش فنی به‌دست آمده در این تحقیق نبود بسترها، زیرساخت‌ها و تجهیزات شبکه‌ای و ارتباطی لازم در زمینه توسعه تجارت الکترونیک بود که با نتیجه تحقیقات Mook-oh & Meadows (2004)، Layfield et al. (2000)، Bheenick & Brizmohan (2003)، Kuhlman (2003) مطابقت داشت و کم‌اهمیت‌ترین چالش فنی نبود ثبات نرم‌افزاری در زمینه توسعه تجارت الکترونیک بود که با نتیجه تحقیق Maru (2003) مطابقت دارد.

به‌طور کلی در این تحقیق ترتیب اهمیت چالش‌های توسعه تجارت الکترونیک عبارت بودند از: چالش‌های دولتی، قانونی، فنی و اجتماعی که با نتیجه تحقیق Maru (2003) مطابقت ندارد. همچنین در تحقیق اعرابی و سرمدسعیدی (۱۳۸۷) اهمیت چالش‌های توسعه تجارت الکترونیک به‌ترتیب: چالش‌های فنی، سیاسی، قانونی، اقتصادی، جمعیتی، اجتماعی و فرهنگی گزارش شده است و در مطالعه Kelegai & Middleton (2002) چالش‌های فنی، اقتصادی، عدم ثبات سیاسی، اجتماعی و فرهنگی را به‌عنوان چالش‌های مهم ذکر شده است.

مطالعه محمودی (۱۳۸۴) چالش‌های زیربنایی و سخت‌افزاری را به‌عنوان مهم‌ترین عوامل بازدارنده توسعه تجارت الکترونیک در بخش کشاورزی بیان نموده است. در مطالعه محمودی (۱۳۸۴) نیز چالش‌های قانونی به‌عنوان آخرین چالش ذکر شده است. بر اساس نتیجه به‌دست آمده از رگرسیون چندمتغیره در این تحقیق، چالش‌های دولتی می‌توانند ۵۸ درصد از تغییرات توسعه تجارت الکترونیک را از دیدگاه کارشناسان تبیین نمایند که با نتیجه تحقیقات محمودی (۱۳۸۴)، فلکی (۱۳۸۵)، Gell et al. (2006) هم‌خوانی ندارد.

پیشنهادها

با توجه به نتایج به‌دست آمده پیشنهادهای زیر به‌منظور بهبود توسعه تجارت الکترونیک در بخش کشاورزی ارائه می‌گردد:

- برگزاری کلاس‌ها و دوره‌های آموزشی مرتبط با کاربرد و توسعه تجارت الکترونیک در بخش کشاورزی به منظور ارتقاء سطح آشنایی کارشناسان نسبت به این موضوع؛
- برگزاری کلاس‌ها و دوره‌های آموزشی رایانه برای ذی‌نفعان و علاقه‌مندان به به‌کارگیری تجارت الکترونیک در بخش کشاورزی؛
- تدوین قوانین و برنامه چشم‌انداز مناسب به منظور توسعه تجارت الکترونیک در بخش کشاورزی با بهره‌گیری از رهیافت‌های اقتضایی؛
- انجام مطالعات علت‌یابی به منظور کشف علل حمایت اندک دولت از شرکت‌ها و موسسات فعال در زمینه تجارت الکترونیک در بخش کشاورزی و استفاده از نتایج این مطالعات برای رفع یا بهبود این چالش؛
- فراهم نمودن بستر و زیرساخت‌های لازم برای توسعه تجارت الکترونیک در بخش کشاورزی. نتایج مطالعات مختلف حاکی از آن است که این مشکل همواره در کشور به عنوان یک عامل بازدارنده در توسعه فناوری‌های نوین عمل نموده است، بنابراین باید به طور جدی مورد توجه مسوولین ذی‌ربط قرار گیرد.

منابع و مأخذ

۱. اعرابی، س. م. و سرمدسعیدی، س. (۱۳۸۷). موانع محیطی و آرایه الگوی مناسب جهت استفاده از تجارت الکترونیک در ایران. *مجله علوم اطلاع رسانی*، سال هجدهم، شماره ۱ و ۲، صفحات ۱۱-۲۴.
۲. بارانی، ح.، و قدسی‌رانی، ه. (۱۳۸۲). *بیم‌ها و امیدها در توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در روستا*. همایش کاربرد فناوری اطلاعات در روستا، پژوهشکده الکترونیک، دانشگاه علم و صنعت. ایران.
۳. بدرقه، ع.، سلوکی، م.، اخوان، ف.، و زندی، ت. (۱۳۸۷). *نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در نظام تولید محصولات کشاورزی در راه رسیدن به کشاورزی پایدار*. اولین همایش ملی مدیریت و توسعه کشاورزی پایدار، اهواز. صفحات ۸۸۹-۸۸۲.
۴. خسروی، ع. (۱۳۸۶). *فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی در توسعه کشاورزی و روستایی*. همایش کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در روستا، پژوهشکده الکترونیک، دانشگاه علم و صنعت، ایران.
۵. دژپسند، ف. (۱۳۸۲). *اولین گزارش ملی تجارت الکترونیکی در ایران*. ویرایش دوم. معاونت برنامه‌ریزی و بررسی‌های اقتصادی، دفتر توسعه تجارت الکترونیکی.
۶. فلکی، م. (۱۳۸۵). *تحلیل زمینه‌ها و عوامل پیش‌برنده و بازدارنده به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در نظام ترویج کشاورزی*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تهران. ۱۳۶ صفحه.

۷. محمودی، م. (۱۳۸۴). بررسی موانع و نیازهای آموزشی اعضای هیات علمی دانشکده‌های کشاورزی و منابع طبیعی در خصوص کاربرد فناوری اطلاعات و تعیین میزان تاثیر این فناوری‌ها در افزایش فعالیت‌های آموزشی - پژوهشی آنها. پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس.

8. Bheenick, K. J., & Brizmohan, R. (2003). *The scope of information technology application in agriculture extension in Maurities*. Retrieved from http://www.uom.ac.mu/faculties/AIS/AMAS98/DOCS99/12/20Bheenick_S1p3.doc/
9. Davis, J. A. (1971). *Elementary Survey Analysis*. Englewood, Prentice Hall, NJ.
10. Gell, E., Schiefer, G., Parker, C., & Roskopf, K. (2006). *Why is the adoption rate by farmers so slow*. Second conference of the European federation for information technology in agriculture food and the environment (EFITA), Bonn: Germany. Retrieved from <http://www.eftia.dk/papers/ep4/EfitaPaper-4.asp/>
11. Jessica, R., & Joyojeet, P. (2005). *Rural telecenter impact assessment the political economy of ICT development*. University of California, Berkeley press.
12. Kelegai, L., & Middleton, M. (2002). Information technology education in Papua New Guinea: Cultural, economic and political influence. *Journal of Information Technology Education*, 1(1): 45-52.
13. Kuhlman, F. (2003). *It applications in agriculture: Some developments and perspectives*. Institute of agricultural and food systems management. Justus-Liebig- university Giessen: Germany.
14. Layfield, D., Radhakrishna, B., & Scalon, C. (2000). An assessment of Pennsylvania secondary agricultural teachers' perceptions of internet. *Journal of Southern Agricultural Education Research*, 50(1), 54-61. Retrieved from: <http://www.ces.ncsu.edu/moven/papers/aiaee.html/>
15. Maru, A. (2003). *Information and communication technology use in agricultural extension in India*. Retrieved from http://www.cta.int/observatory2003/ppt_presentation/country_case_india.pdf/
16. Maru, A., & Karin, E. (2003, July 5-6). *Building a framework for ICT use in agricultural research and development: Is the north different from the south*. Conference of the European Federation for Information Technology in Agriculture. Food and the Environment (EFITA). Debrecen, Hungary.
17. Mook-oh, K., & Meadows, J. (2004). Use of communication technology in South Korean university. *Journal of Information Science*, 24(1), 33-38.
18. Morris, E. (2002). *The uptake of information technology in Irish agriculture*. ISITA conference, Portlaois: Ireland. Retrieved from: <http://www.iol.ie/~harkin/2002paplizzy.htm/>
19. Ommani, A., & Chizari, M. (2006). *Use of information technology by extension agents in Khuzestan province of Iran*. Proceeding of the 22nd annual conference of the association for international agricultural extension and education. Retrieved from <http://www.aiaee.org/2006/Accepted/470.pdf/>
20. Saban, K. A. (2006). Strategic preparedness: Critical requirement to maximize ecommerce investment. *Electronic markets*, 11(1), 26-36.
21. Wen, W. (2007). A knowledge-based intelligent electronic commerce system for selling agricultural products. *Computers and Electronics in Agriculture*, 57(1), 33-46.

22. Wilson, P. (2005). *An overview of developments and prospects for e-commerce in the agricultural sector*. European Commission: Agriculture Directorate-General. Retrieved from <http://europa.eu.int/comm/agriculture/markets/e-commerce/report.pdf/>