

نیازهای آموزشی مرکبات کاران شهرستان جهرم در زمینه‌ی تجارت الکترونیک کشاورزی: کاربرد مدل‌های ارزیابی بوریچ و کوادرانت

رها زارعی^۱، غلامحسین زمانی^{۲*} و عبدالرسول شیروانیان^۳

(دریافت: ۹۷/۰۸/۰۲؛ پذیرش: ۹۸/۰۱/۲۶)

چکیده

هدف این پژوهش تعیین و اولویت‌بندی نیازهای آموزشی مرکبات کاران شهرستان جهرم در زمینه‌ی تجارت الکترونیک کشاورزی با استفاده از مدل نیازسنجی بوریچ و مدل تجزیه و تحلیل کوادرانت بود. داده‌های مورد نیاز با استفاده از روش پیمایشی به کمک پرسشنامه و از نمونه‌ای شامل ۶۰ کارشناس باغبانی و اقتصاد کشاورزی از مدیریت‌های جهاد کشاورزی شهرستان‌های شیراز و جهرم و ۲۷۰ مرکبات کار شهرستان جهرم جمع‌آوری شد. انتخاب کارشناسان جهاد کشاورزی به صورت تصادفی و انتخاب مرکبات کاران به صورت تصادفی طبقه‌بندی با انتساب متناسب صورت گرفت. روایی ظاهری پرسشنامه با استفاده از نظرسنجی از متخصصان و پایایی آن با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ تأیید شد. بر اساس نتایج مطالعه، کارشناسان دارای شناخت صحیح از نیازهای آموزشی تجارت الکترونیک مرکبات کاران بوده و مرکبات کاران نیز دارای شناخت صحیح از نیازهای آموزش الکترونیک خود بودند. در این راستا نتایج بیانگر آن است که مهارت کار با کامپیوتر و اینترنت، آشنایی با روش‌های تجارت الکترونیک محصولات کشاورزی، آشنایی با قوانین حقوقی تجارت الکترونیک، سواد پایه زبان انگلیسی، آشنایی با روش‌های پرداخت الکترونیک ایمن، توانایی ایجاد و مدیریت وبلاگ برای واحد تولیدی و مهارت در عقد صحیح قراردادهای تجاری، هفت نیاز آموزشی قطعی تجارت الکترونیک مرکبات کاران را تشکیل می‌دهند؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود، ایجاد و یا تقویت این شایستگی‌ها در صدر برنامه‌های آموزشی و ترویجی تجارت الکترونیک قرار گیرند.

واژه‌های کلیدی: نیاز آموزشی، تجارت الکترونیک کشاورزی، مرکبات کاران شهرستان جهرم.

دانشجوی دکتری آموزش کشاورزی، بخش ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

استاد بخش ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

استادیار بخش تحقیقات اقتصادی، اجتماعی و ترویجی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان فارس، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، شیراز ایران.

* نویسنده مسئول، پست الکترونیک: ghh_zamani@yahoo.com

در اوایل دهه ۱۹۹۰ با تجاری شدن اینترنت و ورود کاربران جدید به عرصه مشارکت در شبکه گسترده جهانی (www)، تجارت الکترونیک ابداع گردید (عباس نژادورزی و عباس نژادورزی، ۱۳۸۹). از آنجا که بکارگیری اینترنت در سطح دنیا در حال افزایش است (Dsouza & Joshi, 2014)، توسعه تجارت الکترونیک، یک فرصت برای توسعه بازار و توسعه فضای کسب و کار می‌باشد (Daniel et al., 2002). تجارت الکترونیک به معنای مبادله کالا و خدمات از طریق اینترنت می‌باشد (Liu et al., 2013).

امروزه با توسعه اینترنت، تجارت الکترونیک کشاورزی به یک امر اجتناب‌ناپذیر تبدیل شده است (Wang et al., 2016). افزایش تعداد کاربران اینترنت در مناطق روستایی یک فرصت مناسب برای توسعه تجارت الکترونیک کشاورزی را فراهم آورده است (Henderson et al., 2016). تجارت الکترونیک کشاورزی می‌تواند به افزایش فروش محصولات کشاورزی از طریق افزایش تعداد و تنوع مشتریان کمک کند. از دیگر مزایای این نوع تجارت، کاهش هزینه معاملات و نیز کاهش و یا حذف حضور واسطه‌ها در خرید و فروش محصولات کشاورزی است (Dsouza & Joshi, 2014). همچنین تجارت الکترونیک کشاورزی موجب بهبود گردش محصولات کشاورزی در بازار، ارتقاء تجارت محصولات کشاورزی، افزایش درآمد کشاورزان، بهبود وضعیت اقتصادی روستاها و بهبود رقابت در عرصه معاملات کشاورزی می‌شود (Liu et al., 2013). علاوه بر آن، به دلیل سهولت دسترسی به اطلاعات در تجارت الکترونیک، گزینه‌های بیشتر برای انتخاب محصولات فراهم شده و در نتیجه، امکان مقایسه محصولات و سهولت خرید افزایش می‌یابد. بر این اساس، انتظار می‌رود تجارت الکترونیک با گذشت زمان مورد استقبال روزافزون مصرف‌کنندگان قرار گیرد (Henderson et al., 2016).

کشورهای مختلف به روش‌های گوناگون از تجارت الکترونیک در زمینه‌ی کشاورزی بهره برده‌اند. در کشور چین، تجارت الکترونیک کشاورزی، راه‌حل مناسبی برای حل مشکلات "کشاورزان خرده‌پا و بازار بزرگ کشاورزی" است (Liu et al., 2013). در این کشور، نخستین سایت تجارت الکترونیک کشاورزی در سال ۲۰۰۰ میلادی راه‌اندازی شد. از آن پس تعداد وب‌سایت‌های کشاورزی مدام در حال افزایش است (Xiaoping et al., 2009). در سال ۲۰۱۵ بیش از ۲۰۰۰ سایت تجارت الکترونیک روستایی و بیش از ۱۰۰۰۰ وب‌سایت کشاورزی در چین وجود داشته است. بسیاری از استان‌ها نه تنها وب‌سایت اطلاعات کشاورزی را ایجاد، بلکه برخی از بازارهای آنلاین گسترده خود را نیز راه‌اندازی کرده‌اند. تجارت الکترونیک در چین، طیف گسترده‌ای از مبادلات بخش کشاورزی اعم از محصولات خام کشاورزی مورد استفاده صنایع، کودهای شیمیایی، انواع محصولات غذایی کشاورزی و گل‌ها را در بر می‌گیرد (Yanyan, 2015).

آمریکا نیز یکی از پیشگامان استفاده از تجارت الکترونیک محصولات کشاورزی است (Morehart & Hopkins, 2000). مک فرلین (McFarlane et al., 2003) گزارش می‌دهد که بسیاری از مزارع آمریکا برای فروش محصولات خود از تجارت الکترونیک استفاده می‌کنند (Carpio et al., 2013).

تجارت الکترونیک معمولاً بر اساس نوع معاملات و ارتباط میان فعالان این نوع تجارت که شامل مصرف‌کنندگان، شرکت‌های تجاری و دولت‌ها می‌باشند، به چندین مدل تقسیم می‌شود. از بین این مدل‌ها، مدل شرکت‌های تجاری- مصرف‌کنندگان (Business to Consumer) و مدل شرکت‌های تجاری- شرکت‌های تجاری (Business to Business) متداول‌ترین مدل‌های تجارت الکترونیک می‌باشند (Mueller, 2000). در مدل اول، شرکت‌ها کالاها یا خدمات را به اشخاص حقیقی می‌فروشند و در مدل دوم، صرفاً افراد حقوقی در قالب شرکت‌های تجاری اعم از بنگاه‌ها و سایر سازمان‌های تجاری فعالیت دارند (عباس نژادورزی و عباس نژادورزی، ۱۳۸۹). از طرف دیگر، در تجارت الکترونیک محصولات کشاورزی، استفاده از وب‌سایت، یکی از رایج‌ترین روش‌های مبادله کالاها و خدمات به شمار می‌آید (Mueller, 2000). استقبال کشاورزان از وب‌سایت‌ها معلول ویژگی‌های این روش مبادله است. از جمله ویژگی‌های این شیوه تجارت الکترونیک می‌توان به وجود اطلاعات جامع فنی در مورد محصولات در قالب معرفی محصولات، اطلاعات اقتصادی محصولات از جمله قیمت محصولات، اطلاعات پایه واحد تولیدی از قبیل سابقه واحد تولیدی، اطلاعات بازار فروش محصولات از جمله محل فروش محصولات، وجود لینک‌هایی برای اتصال به انجمن‌های تجاری مرتبط، وجود لینک‌هایی برای اتصال به سایر منابع اطلاعاتی از قبیل ادارات کشاورزی، دانشگاه‌ها

و مراکز تحقیقاتی ذی‌ربط، امکان سفارش آنلاین محصولات، امکان ارتباط برخط از جمله چت روم، امکان ایجاد فضاها با محتواهایی خاص برای مخاطبین خاص و نیز دارا بودن رمز عبور برای ایجاد قابلیت دسترسی برای افرادی که در وبسایت ثبت‌نام کرده‌اند، اشاره کرد (McFarlane *et al.*, 2003). بر اساس این ویژگی‌ها، کاربران وبسایت‌های تجارت الکترونیک کشاورزی به دو گروه کاربران ساده (Basic user) و کاربران حرفه‌ای (Power user) تقسیم می‌شوند. کاربران ساده گروهی هستند که وبسایت مورد استفاده آن‌ها حاوی اطلاعات جامع فنی در مورد محصولات در قالب معرفی محصولات، اطلاعات اقتصادی محصولات از جمله قیمت محصولات، اطلاعات پایه واحد تولیدی از قبیل سابقه واحد تولیدی، اطلاعات بازار فروش محصولات از جمله محل فروش محصولات، وجود لینک‌هایی برای اتصال به انجمن‌های تجاری مرتبط، وجود لینک‌هایی برای اتصال به سایر منابع اطلاعاتی از قبیل ادارات کشاورزی، دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی ذی‌ربط می‌باشد و کاربران حرفه‌ای گروهی هستند که وبسایت آن‌ها دارای یک و یا چندین ویژگی پیشرفته از قبیل امکان سفارش آنلاین محصولات، امکان ارتباط برخط از جمله چت روم، امکان ایجاد فضاها با محتواهایی خاص برای مخاطبین خاص و نیز دارا بودن رمز عبور برای ایجاد قابلیت دسترسی برای افرادی که در وبسایت ثبت‌نام کرده‌اند را دارا می‌باشد (McFarlane *et al.*, 2003). بر این اساس، به‌طور معمول دو استراتژی شامل استراتژی اطلاعاتی-ارتباطی و استراتژی معاملاتی آنلاین در طراحی وبسایت‌های کشاورزی به کار گرفته می‌شود. استراتژی اطلاعاتی-ارتباطی، یک بروشور آنلاین فراهم می‌کند و یک سری اطلاعات از قبیل شماره تلفن، فاکس و یا ایمیل فروشنده را در معرض نمایش قرار می‌دهد؛ اما معاملات آنلاین را پشتیبانی نمی‌کند. در این راستا، عوامل بازار از وبسایت‌ها به‌عنوان ابزار تبلیغاتی برای فراهم آوردن اطلاعات فروش استفاده می‌کنند و معاملات آنلاین در این وبسایت‌ها انجام نمی‌گیرد؛ اما در استراتژی معاملاتی آنلاین، صفحه وب علاوه بر ویژگی‌های اطلاعاتی و ارتباطی، امکان معاملات آنلاین برای کاربران را فراهم می‌آورد (Wen *et al.*, 2001).

با عنایت به موارد فوق، بکارگیری تجارت الکترونیک کشاورزی یک نوآوری است که مانند دیگر نوآوری‌ها، استفاده مناسب و اثربخش از آن نیازمند آموزش است. اولین مرحله در برنامه‌ریزی آموزشی و ترویجی کارآمد، انجام نیازسنجی صحیح است (میرگوهر و موحد محمدی، ۱۳۸۷). نیاز آموزشی در حوزه تجارت الکترونیک بیانگر نوعی کمبود دانش، نگرش و یا مهارت در این حوزه است که می‌تواند از طریق آموزش، کاهش یافته و یا برطرف گردد (Man *et al.*, 2016). در این راستا، درک درست از نیازهای آموزشی کشاورزان در زمینه‌ی تجارت الکترونیک محصولات کشاورزی می‌تواند به برنامه‌ریزان آموزشی جهت تهیه و تدوین برنامه‌های آموزشی مناسب برای ترغیب کشاورزان نسبت به پذیرش تجارت الکترونیک محصولات کشاورزی کمک نماید. لذا، نیازسنجی دقیق آموزشی امری اجتناب‌ناپذیر برای پی بردن به نیازهای واقعی عوامل فعال در این نوع تجارت خواهد بود. این نیازسنجی، مسائل و کمبودهای واقعی را مشخص ساخته و به‌عنوان یکی از گام‌های اساسی و اولیه در تدوین و توسعه برنامه‌های آموزش بکارگیری تجارت الکترونیک به شمار می‌آید (Sajeev *et al.*, 2012). بی‌توجهی به فرایند نیازسنجی آموزشی و منطبق نبودن برنامه‌های آموزشی با نیازهای مخاطبان تجارت الکترونیک کشاورزی، ناکارآمدی فرایند آموزش تجارت الکترونیک و در نتیجه عدم موفقیت و توسعه این نوع تجارت در بخش کشاورزی را در پی دارد (ریاحی و همکاران، ۱۳۹۶). در واقع، بسیاری از اوقات تلاش‌های آموزشی تنها به دلیل نامتناسب بودن موضوع تدریس با نیازهای واقعی فراگیران بی‌حاصل شده و باعث ائتلاف سرمایه‌ها و امکانات آموزشی می‌شود (منفرد، ۱۳۹۵).

برای سنجش نیازهای آموزشی، مدل‌های متعددی وجود دارد. از بین مدل‌های نیازسنجی، مدل نیازسنجی که توسط بوریچ (Borich, 1980) مطرح شده به‌صورت گسترده در ترویج و آموزش نوآوری‌های بخش کشاورزی مورد استفاده قرار گرفته است (AliBaygi & Zarafshani, 2008). بر اساس مدل بوریچ، نیاز آموزشی فاصله بین شایستگی‌های فعلی فرد و وضعیت ایده‌آل فرد در زمینه‌ی همان شایستگی‌ها می‌باشد (Altschuld & Witkin, 2000) از شایستگی، تعاریف متعددی بیان شده است. یکی از کامل‌ترین آن‌ها مربوط به مولدر (Mulder, 2015) است که بیان می‌کند شایستگی عبارت از توانمندی‌های یکپارچه‌ای است که برای عملکرد مؤثر و پایدار در یک حرفه یا نقش و یا موقعیت ضروری است و شامل مجموعه‌ای از دانش، نگرش و مهارت می‌شود؛ بنابراین، هریک از شایستگی‌ها می‌توانند به‌عنوان یک موضوع آموزشی قلمداد شده که توسط برنامه‌های آموزشی در افراد ایجاد و یا تقویت می‌شوند. مدل نیازسنجی بوریچ، شامل لیستی از شایستگی‌هاست که با استفاده از مقیاس لیکرت وضعیت موجود و وضعیت ایده‌آل هر شایستگی توسط پاسخگویان را می‌سنجد (Agahi *et al.*, 2012). در واقع مدل نیازسنجی

بورچ بر پایه اختلاف نمره بین میزان اهمیت هر شایستگی (به‌عنوان موضوع آموزشی) و توانمندی فرد در آن زمینه بنا شده است (زرافشانی و همکاران، ۱۳۹۰). بر این اساس، مدل یادشده این امکان را به مخاطبان نیازسنجی می‌دهد که علاوه بر اهمیت هر یک از شایستگی‌ها، میزان توانمندی خود در آن شایستگی‌ها را نیز مشخص نمایند.

تاکنون مطالعات فراوانی در زمینه‌ی نیازسنجی آموزشی کشاورزان انجام شده است. از جمله این مطالعات می‌توان به مطالعه سوودی و همکاران (Suvedi et al., 2010) در زمینه‌ی تعیین نیازهای آموزشی کشاورزان منطقه میشیگان آمریکا در مدیریت کسب و کارهای کشاورزی؛ ترد و ویتاکر (Trede & Whitaker, 2000) در زمینه‌ی تشخیص نیازهای آموزشی کشاورزان تازه‌کار منطقه آیوا آمریکا در تأمین مالی، خرید زمین کشاورزی، ماشین‌آلات و تجهیزات کشاورزی و دامپروری؛ ندی فون و همکاران (Ndifon et al., 2012) در زمینه‌ی تعیین نیازهای آموزشی کشاورزان زن منطقه شمال نیجریه در فعالیت‌های کشاورزی؛ اکوچ و همکاران (Okwoche et al., 2015) در زمینه‌ی شناسایی نیازهای آموزشی کشاورزان نیجریه در تولید محصولات زراعی اشاره نمود. همچنین در راستای تعیین و اولویت‌بندی نیازهای آموزشی، مطالعات متعددی از مدل نیازسنجی بورچ استفاده کرده‌اند. از جمله این مطالعات می‌توان به مطالعه احمدوند و احمدی کیش (۱۳۹۵) در زمینه‌ی نیازسنجی آموزشی پرورش دهندگان قزل‌آلا در شهرستان بویراحمد؛ هاشمی و همکاران (Hashemi et al., 2009) در زمینه‌ی تعیین نیازهای آموزشی کشاورزان شهرستان کرج در مدیریت آفات محصولات کشاورزی؛ آگهی و همکاران (Agahi et al., 2012) در مورد تشخیص نیازهای آموزشی ماهیگیران شهرستان دالاهو استان کرمانشاه، گلی و همکاران (Goli et al., 2013) در زمینه‌ی تعیین نیازهای آموزشی برنج کاران زن شهرستان ساری در فعالیت‌های برنج کاری؛ گارتون و چانگ (Garton & Chung, 1997) با هدف تعیین نیازهای آموزشی ضمن خدمت آموزشگران کشاورزی تازه کار در ایالت میسوری آمریکا؛ علی بیگی و زرافشانی (AliBaygi & Zarafshani, 2008) در راستای تعیین نیازهای آموزشی ضمن خدمت کارکنان ترویج کشاورزی استان کرمانشاه؛ کنون و همکاران (Cannon et al., 2012) در زمینه‌ی تعیین نیازهای حرفه‌ای تدریس در بین معلمان دوره‌ی متوسطه ایالت آیداهو آمریکا؛ من و همکاران (Man et al., 2016) در زمینه‌ی شناسایی نیازهای آموزشی کارکنان ترویج کشاورزی در کشور عراق؛ و چادهری و همکاران (Chaudhry et al., 2016) در زمینه‌ی تعیین نیازهای آموزشی کارکنان ترویج کشاورزی ایالت پنجاب پاکستان اشاره نمود.

لازم به ذکر است که به‌منظور ایجاد برنامه آموزشی مؤثر در حوزه‌ی تجارت الکترونیک بخش کشاورزی، لازم است در کنار تمرکز بر دیدگاه‌های مخاطبان، دیدگاه‌های کارشناسان در رابطه با تشخیص نیازهای آموزشی تجارت الکترونیک نیز به‌طور هم‌زمان مورد توجه قرار گیرد. نیازسنجی از دید مخاطبان، غالباً نیازهای محسوس آن‌ها را و نیازسنجی از دید کارشناسان، نیازهای نامحسوس آنان را مشخص می‌سازد. توجه هم‌زمان به این دو دیدگاه می‌تواند از طریق استفاده از مدل تجزیه و تحلیل کوادرنانت (quadrant analysis model) انجام شود (زرافشانی و همکاران، ۱۳۹۰). مدل تجزیه و تحلیل کوادرنانت نخستین بار توسط گابل و همکاران (Gable et al., 1981) به‌منظور تعیین اولویت‌های آموزشی معلمان و سایر کارکنان مدرسه بکار گرفته شد. در این راستا، گارتون و چانگ (Garton & Chung, 1997) از دو مدل نیازسنجی بورچ و تجزیه و تحلیل کوادرنانت برای تعیین و اولویت‌بندی نیازهای آموزشی ضمن خدمت آموزشگران کشاورزی ایالت میسوری آمریکا استفاده کردند. نتایج مطالعه آن‌ها نشان داد که بکارگیری مدل نیازسنجی بورچ با نیازهایی که از طریق مدل تحلیل کوادرنانت بدست می‌آید، همپوشانی دارد. ریاحی و همکاران (Riyahi et al., 2017) و زرافشانی و همکاران (۱۳۹۰) نیز به ترتیب از مدل نیازسنجی بورچ برای ارزیابی نیازهای آموزشی زنان روستایی در زمینه‌ی آموزش‌های فنی حرفه‌ای کشاورزی در استان تهران و تعیین نیازهای آموزشی زنان روستایی شهرستان سنقر استفاده کردند. سپس، به‌منظور لحاظ نمودن دیدگاه زنان روستایی و کارشناسان از مدل تجزیه و تحلیل کوادرنانت بهره بردند و از این طریق به اولویت‌بندی نیازهای آموزشی پرداختند. نتایج این دو پژوهش نشان داد که اکثریت نیازهای آموزشی از دیدگاه زنان روستایی و کارشناسان با یکدیگر تطابق داشتند.

در ایران تاکنون پژوهشی در زمینه‌ی تعیین نیازهای آموزشی کشاورزان در تجارت الکترونیک محصولات کشاورزی گزارش نشده است. از سوی دیگر، استان فارس در زمینه‌ی تولید مرکبات با تولیدی معادل ۱۴۳۲۳۵۷ تن انواع مرکبات، ۲۸/۲ درصد از تولید مرکبات کشور را به خود اختصاص داده و از این منظر رتبه دوم تولید مرکبات کل کشور را دارا است. در این استان شهرستان جهرم یکی از قطب‌های اصلی تولید مرکبات می‌باشد (سازمان جهاد کشاورزی استان فارس، ۱۳۹۶). لذا، این پژوهش با هدف تعیین و

اولویت‌بندی نیازهای آموزشی مرکبات‌کاران شهرستان جهرم در زمینه‌ی تجارت الکترونیک از دید مرکبات‌کاران و کارشناسان با استفاده از مدل‌های بوریج و کوادرنانت انجام شد.

روش پژوهش

این پژوهش از نظر ماهیت، از نوع پژوهش‌های کمی؛ از نظر هدف، کاربردی و از لحاظ گردآوری اطلاعات، پیمایشی می‌باشد. جامعه آماری این مطالعه را کارشناسان باغبانی و اقتصاد کشاورزی مدیریت‌های جهاد کشاورزی شهرستان‌های شیراز و جهرم (N=۷۵) و مرکبات‌کاران شهرستان جهرم (N=۹۰۶) تشکیل دادند و برای تعیین حجم نمونه کارشناسان، از جدول کرجسی و مورگان (Krejcie & Morgan, 1970) استفاده شد. در این راستا، تعداد ۶۰ کارشناس مدیریت‌های جهاد کشاورزی شهرستان‌های یاد شده به‌صورت نمونه‌گیری تصادفی انتخاب گردید. همچنین، تعداد ۲۷۰ مرکبات‌کار با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌بندی با انتساب متناسب از دو بخش خفر و مرکزی شهرستان جهرم انتخاب شدند (جدول ۱).

جدول ۱- حجم نمونه مرکبات‌کاران در مناطق مختلف شهرستان جهرم

ردیف	بخش	تعداد مرکبات‌کاران (نفر)	
		تعداد نمونه	تعداد جامعه
۱	خفر	۱۴۲	۴۷۶
۲	مرکزی	۱۲۸	۴۳۰
	جمع کل	۲۷۰	۹۰۶

ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسشنامه مبتنی بر مدل بوریج بود. از آنجا که مدل نیازسنجی بوریج، نوعی مدل نیازسنجی شایستگی محور می‌باشد لذا؛ تعداد ۲۸ شایستگی مورد نیاز مرکبات‌کاران شهرستان جهرم در زمینه‌ی تجارت الکترونیک کشاورزی بر اساس مطالعه پیشین، استخراج و در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفتند. روایی ظاهری و محتوایی پرسشنامه با بهره‌گیری از نظرات متخصصان تأیید شد. برای سنجش پایایی نیز از ضریب آلفای کرونباخ بهره گرفته شد. برای این منظور، پرسشنامه تدوین شده بین ۳۰ نفر از کارشناسان خارج از جامعه آماری، مورد پیش‌آزمون قرار گرفت. ضریب آلفای کرونباخ بخش‌های مختلف پرسشنامه بین ۰/۷ تا ۰/۸ قرار گرفت.

بر اساس مدل نیازسنجی بوریج (Borich, 1980) از مرکبات‌کاران خواسته شد با استفاده از طیف لیکرت سطح فعلی توانمندی خود در ۲۸ مورد شایستگی تجارت الکترونیک کشاورزی را مشخص نمایند که بدین ترتیب "بسیار توانمند" عدد پنج و "عدم توانایی" عدد یک را به خود اختصاص می‌داد. همچنین، از مرکبات‌کاران خواسته شد که میزان اهمیت هر شایستگی در زمینه‌ی تجارت الکترونیک کشاورزی را در طیف لیکرت مشخص نمایند. بدین ترتیب که عدد پنج نمایانگر بیشترین و عدد یک به معنای کمترین اهمیت هر شایستگی می‌باشد (لازم به ذکر است که قبل از تکمیل پرسشنامه توسط مرکبات‌کاران، مفهوم تجارت الکترونیک محصولات کشاورزی و چگونگی کاربرد آن برای هرکدام از مرکبات‌کاران توضیح داده شد). بدین ترتیب برای هر شایستگی، دو امتیاز محاسبه گردید که یکی گویای میزان توانمندی مرکبات‌کاران در زمینه‌ی شایستگی‌ها و دیگری گویای میزان اهمیت هر شایستگی می‌باشد. سپس، بر اساس رابطه بوریج، اولویت هر ۲۸ شایستگی از دید مرکبات‌کاران مشخص و مرتب گردید. مدل بوریج به‌صورت زیر می‌باشد:

$$M_i = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m ((A_i - B_i) \times \bar{A}_i)}{N}$$

در این رابطه، MWDS (Mean Weighted Discrepancy Score) میانگین موزون نمره اولویت i ام، A_i میزان اهمیت گویه i ام از نظر پاسخ‌دهنده Z ام، B_i میزان توانمندی i ام از نظر پاسخ‌دهنده Z ام، \bar{A}_i میانگین میزان اهمیت گویه i ام از نظر پاسخ‌دهندگان و N تعداد پاسخگویان می‌باشد. بر اساس این رابطه، شایستگی‌هایی که نمره اولویت آن‌ها بالای چهار باشد، بیشترین نیاز به آموزش را دارا بوده و در گروه اولویت‌های آموزشی قرار می‌گیرند. شایستگی‌هایی که نمره اولویت آن‌ها دو به بالا تا کمتر از چهار باشد جزو اولویت‌های آموزشی نبوده اما نیاز به تقویت دارند. شایستگی‌هایی که نمره اولویت آن‌ها زیر دو باشد نیاز به آموزش ندارند (زرافشانی و همکاران، ۱۳۹۰). از آنجا که بر اساس ادبیات موضوع، نیازهای واقعی ترکیبی از نیازهای محسوس و نامحسوس مخاطبان می‌باشد (Rothman & Grant, 1987)، در این پژوهش به پیروی از روتمن و گرانت (Rothman & Grant, 1987) نیازهای محسوس نیازهایی هستند که مرکبات کاران ضرورت آن‌ها را تشخیص داده‌اند و نیازهای نامحسوس نیازهایی هستند که کارشناسان ضرورت آن‌ها را تشخیص داده‌اند.

در ادامه، با توجه به اینکه مدل تجزیه و تحلیل کوادرنات یک روش برای تعیین اولویت‌های آموزشی و جلوگیری از اشتباه در تصمیم‌گیری‌های آموزشی است (Witkin, 1984)، به‌منظور پرهیز از اشتباه در اولویت‌بندی آموزشی تجارت الکترونیک مرکبات کاران، از این مدل برای تطابق نظرات مرکبات کاران با کارشناسان استفاده شد. بدین منظور، پرسشنامه طراحی شده بر مبنای مدل بوریچ در اختیار کارشناسان قرار گرفت و از آنان خواسته شد با استفاده از طیف لیکرت سطح فعلی شایستگی مرکبات کاران و میزان اهمیت هر شایستگی را مشخص نمایند. به پیروی از ویتکین (Witkin, 1984) به‌منظور عملیاتی نمودن مدل کوادرنات از یک ماتریس دو در دو استفاده شد. یک بعد این ماتریس تفاوت نمره اهمیت و مهارت هر یک از ۲۸ شایستگی از دید مرکبات کاران و بعد دوم آن، تفاوت نمره اهمیت و مهارت هر یک از ۲۸ شایستگی را از دید کارشناسان در نظر گرفت. با توجه به میانگین هر بعد، ماتریس به چهار ربع تقسیم شد. شایستگی‌هایی که در ربع اول ماتریس مدل کوادرنات قرار گرفتند به‌عنوان اولویت‌های آموزشی در نظر گرفته شدند. شایستگی‌هایی که در ربع دوم و سوم این ماتریس قرار گرفتند، اولویت‌های آموزشی نبودند اما بایستی توسط برنامه‌های آموزشی تقویت شوند. در نهایت، شایستگی‌هایی که در ربع چهارم ماتریس یادشده قرار گرفتند، نیاز به آموزش نداشتند.

یافته‌ها و بحث

یافته‌های حاصل از پژوهش نشان داد که میانگین سنی کارشناسان حدود ۴۲ سال بود. به لحاظ جنس، ۹۶/۶ درصد (۵۸ نفر) از آن‌ها را مردان و مابقی (۳/۳ درصد، ۲ نفر) را زنان تشکیل می‌دادند. در رابطه با سطح تحصیلات، ۱۰ درصد (۶ نفر) از کارشناسان دارای مدرک دکترا، ۳۳/۳ درصد (۲۰ نفر) مدرک کارشناسی ارشد و ۵۶/۶ درصد (۳۴ نفر) دارای مدرک کارشناسی بودند. ۲۵ درصد (۱۵ نفر) از کارشناسان در مدیریت کشاورزی شهرستان جهرم و مابقی ۷۵ درصد (۴۵ نفر) در مدیریت کشاورزی شهرستان شیراز مشغول فعالیت بودند. همچنین میانگین سنی مرکبات کاران حدود ۴۷ سال بود و تمامی آن‌ها را مردان تشکیل می‌دادند. از نظر مقطع تحصیلی، ۱۰/۷ درصد (۲۹ نفر) دارای مدرک کارشناسی ارشد و کارشناسی؛ ۳۱/۴ درصد (۸۵ نفر) دارای مدرک فوق دیپلم و دیپلم بودند و ۵۷/۷ درصد (۱۵۶ نفر) سطح سواد زیر دیپلم داشتند. بعلاوه، میانگین تجربه فعالیت‌های باغبانی آن‌ها حدود ۲۳ سال بود و اکثریت آن‌ها (۷۲/۵ درصد، ۱۹۶ نفر) در کنار فعالیت‌های مرتبط با مرکبات، به دیگر فعالیت‌های کشاورزی نظیر فعالیت در زمینه‌ی باغداری بادام، نخل، انار و فعالیت در حیطه دامداری نیز مشغول بودند. همچنین ۲۶/۶ درصد (۸۰ نفر) در کنار فعالیت‌های کشاورزی، به فعالیت‌های غیر کشاورزی نیز مشغول بودند.

تبیین نیازهای آموزشی تجارت الکترونیک مرکبات کاران با استفاده از مدل بوریچ

جدول ۲ اولویت‌بندی نیازهای آموزشی تجارت الکترونیک مرکبات کاران شهرستان جهرم بر اساس مدل نیازسنجی بوریچ را نشان می‌دهد. بر اساس اطلاعات این جدول، تعداد ۱۸ شایستگی (موضوع آموزشی)، دارای نمره اولویت بالای چهار می‌باشند. بر این اساس، این ۱۸ شایستگی به‌عنوان اولویت‌های آموزشی مرکبات کاران در زمینه‌ی تجارت الکترونیک قلمداد می‌شوند. بر اساس اطلاعات جدول یادشده، هرچند این ۱۸ شایستگی میانگین نمره اهمیت بسیار بالایی را کسب کرده‌اند، اما میانگین توانمندی مرکبات کاران در زمینه‌ی این شایستگی‌ها بسیار پایین می‌باشد. لذا به‌رغم اهمیت بسیار زیاد کسب این شایستگی‌ها در زمینه‌ی تجارت الکترونیک، توانمندی مرکبات کاران در زمینه‌ی این شایستگی‌ها، در سطح مطلوب نمی‌باشد. همچنین نتایج مدل نیازسنجی بوریچ نشان می‌دهد که نمره اولویت شش مورد از شایستگی‌ها، کمتر از دو بوده است. بنابراین، این موارد در گروه نیازهای آموزشی تجارت الکترونیک مرکبات کاران قلمداد نمی‌شوند.

جدول ۲- اولویت‌بندی نیازهای آموزشی تجارت الکترونیک مرکبات کاران بر اساس مدل بورلیج

اولویت‌بندی	شایستگی‌ها (موضوعات آموزشی)	میانگین ^a اهمیت	میانگین ^b توانمندی	نمره اولویت (MWDS)
۱	مهارت کار با کامپیوتر و اینترنت	۴/۸۵	۱/۰۳	۱۱/۲۵
۲	آشنایی با قوانین حقوقی تجارت الکترونیک	۴/۵۲	۰/۹۴	۱۱/۰۲
۳	سواد پایه زبان انگلیسی	۴/۳۲	۰/۸۵	۱۰/۸۳
۴	آشنایی با روش‌های پرداخت الکترونیک ایمن	۴/۲۵	۱/۰۰	۱۰/۱۲
۵	آشنایی با روش‌های تجارت الکترونیک محصولات کشاورزی	۴/۳۱	۱/۱۰	۹/۹۴
۶	توانایی راه‌اندازی و طراحی وبسایت	۳/۱۸	۰/۷۰	۹/۸۱
۷	شناخت سلیقه و ذائقه مشتریان مرکبات	۴/۳۴	۱/۲۱	۹/۷۹
۸	توانایی بسته‌بندی مرکبات مطابق با نیازها و سلیقه مشتریان	۴/۵۲	۱/۴۰	۹/۵۰
۹	مهارت در عقد صحیح قراردادهای تجاری	۴/۲۴	۱/۱۳	۹/۴۱
۱۰	مهارت در مورد قیمت‌گذاری مناسب محصولات مرکبات	۴/۵۲	۱/۴۴	۸/۶۵
۱۱	توانایی تجزیه و تحلیل هزینه-فایده معاملات محصولات کشاورزی	۴/۸۵	۱/۸۱	۷/۳۵
۱۲	دارا بودن اطلاعات صحیح در مورد قیمت مرکبات در بازار	۴/۶۴	۱/۶۱	۷/۲۱
۱۳	آشنایی با روش‌های صحیح حمل و نقل مرکبات	۴/۵۵	۱/۵۳	۶/۶۶
۱۴	توانایی ایجاد و مدیریت وبلاگ برای واحد تولیدی	۴/۸۴	۱/۸۳	۶/۱۲
۱۵	توانایی کار با شبکه‌های اجتماعی مجازی (نظیر فیس بوک و ...)	۴/۶۷	۱/۹۶	۵/۸۱
۱۶	توانایی درج اطلاعات صحیح و کافی در مورد محصولات (مرکبات) در وبسایت	۴/۰۴	۱/۳۶	۵/۶۱
۱۷	دارا بودن اطلاعات در مورد قیمت نهاده‌های کشاورزی در بازار مرکبات	۴/۵۱	۱/۸۶	۴/۲۰
۱۸	نگرش مثبت در رابطه با ایمن و قابل کنترل بودن معاملات در فضای الکترونیک	۴/۱۲	۱/۴۹	۴/۱۲
۱۹	اعتقاد به امکان‌پذیری بکارگیری تجارت الکترونیک کشاورزی توسط کشاورزان	۴/۱۰	۱/۵۲	۳/۸۷
۲۰	توانایی کسب دقیق‌ترین اطلاعات در بهترین زمان در بازار محصولات مرکبات	۴/۵۶	۲/۰۱	۳/۶۲
۲۱	اعتقاد به بهره‌وری مثبت اقتصادی راه‌اندازی تجارت الکترونیک کشاورزی	۴/۴۶	۱/۹۷	۲/۸۷
۲۲	اعتقاد به فزونی مزیت اقتصادی تجارت الکترونیک نسبت به معاملات سنتی	۴/۴۵	۲/۰۰	۲/۵۱
۲۳	اعتقاد به قابلیت تجارت الکترونیک در افزایش درآمد مرکبات کاران	۴/۶۵	۲/۲۴	۱/۹۸
۲۴	اعتقاد به قابلیت تجارت الکترونیک در افزایش تعداد مشتریان	۴/۴۸	۲/۰۹	۱/۸۷
۲۵	اعتقاد به قابلیت‌های تجارت الکترونیک برای سوق دادن کشاورزان به بازارهای مناسب‌تر	۴/۳۵	۱/۹۷	۱/۷۱
۲۶	اعتقاد به بهره‌وری بیشتر تجارت الکترونیک نسبت به کسب و کارهای سنتی	۳/۸۴	۱/۴۸	۱/۵۷
۲۷	توانایی شناسایی تمامی گروه‌های خریداران بالقوه مرکبات	۳/۸۹	۱/۶۴	۱/۲۴
۲۸	توانایی شناسایی گونه‌ها و واریته‌های مرکبات	۴/۱۵	۳/۰۳	۰/۸۰

^a = اهمیت: ۵= بسیار مهم، ۴= مهم، ۳= تا حدی مهم، ۲= کم اهمیت و ۱= بی اهمیت

^b = توانمندی: ۵ بسیار توانمند، ۴= توانمند، ۳= تا حدی توانمند، ۲= کمی توانمند و ۱= غیر توانمند

تبیین نیازهای آموزشی تجارت الکترونیک مرکبات کاران با استفاده از مدل تجزیه و تحلیل کوادرنانت

جدول ۳ و نمودار ۱ اطلاعات مربوط به تطبیق دیدگاه مرکبات کاران و کارشناسان در مورد نیازهای آموزشی تجارت الکترونیک با استفاده از مدل تجزیه و تحلیل کوادرنانت را ارائه کرده‌اند. بر اساس اطلاعات این جدول و نمودار ۱، تعداد هفت شایستگی از ۲۸ شایستگی، در ربع اول مدل تجزیه و تحلیل کوادرنانت قرار گرفتند. این موضوع بیانگر آن است که این شایستگی‌ها از دید هر دو گروه کارشناسان و مرکبات کاران دارای بیشترین تفاوت نمره بین نمره اهمیت و نمره توانمندی می‌باشند. لذا، این هفت شایستگی به‌عنوان اولویت‌های آموزشی تجارت الکترونیک مرکبات کاران قلمداد می‌شوند. این اولویت‌های آموزشی شامل مهارت کار با کامپیوتر و اینترنت، آشنایی با روش‌های تجارت الکترونیک محصولات کشاورزی، آشنایی با قوانین حقوقی تجارت

نیازهای آموزشی مرکبات کاران شهرستان جهرم در زمینه تجارت الکترونیک....

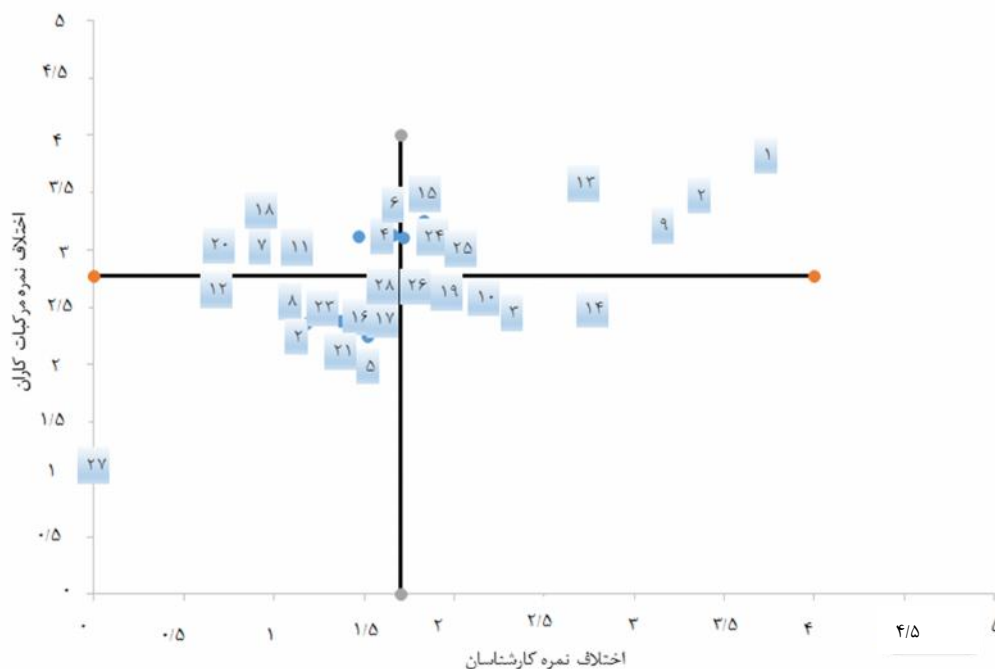
الکترونیک، سواد پایه زبان انگلیسی، آشنایی با روش‌های پرداخت الکترونیکی ایمن، توانایی ایجاد و مدیریت وبلاگ برای واحد تولیدی و مهارت در عقد صحیح قراردادهای تجاری است. به‌علاوه، تعداد هفت مورد از ۲۸ شایستگی، در ربع دوم مدل کوادرنانت قرار گرفتند.

جدول ۳- نیازهای آموزشی در چهار ربع مدل کوادرنانت از دیدگاه مرکبات کاران و کارشناسان

تفاوت نمره (discrepancy scores)		شماره سوالات	شایستگی‌ها (موضوعات آموزشی)	مرکبات کاران	کارشناسان
ربع ۱	۳/۷۳	۱	مهارت کار با کامپیوتر و اینترنت	۳/۸۲	
	۳/۱۶	۹	آشنایی با روش‌های تجارت الکترونیک محصولات کشاورزی	۳/۲۱	
	۲/۷۲	۱۳	آشنایی با قوانین حقوقی تجارت الکترونیک	۳/۵۸	
	۳/۳۶	۲	سواد پایه زبان انگلیسی	۳/۴۷	
	۱/۸۳	۱۵	آشنایی با روش‌های پرداخت الکترونیک ایمن	۳/۲۵	
	۲/۰۰	۲۵	توانایی ایجاد و مدیریت وبلاگ برای واحد تولیدی	۳/۰۱	
	۱/۷۲	۲۴	مهارت در عقد صحیح قراردادهای تجاری	۳/۱۱	
ربع ۲	۱/۴۷	۴	توانایی بسته‌بندی مرکبات مطابق با نیازها و سلیقه مشتریان	۳/۱۲	
	۱/۱۳	۱۱	اطلاعات در مورد روش‌های صحیح حمل و نقل مرکبات	۳/۰۲	
	۰/۹۲	۷	دانش و اطلاعات لازم در مورد قیمت مرکبات در بازار	۳/۰۳	
	۰/۹۳	۱۸	مهارت در مورد قیمت‌گذاری مناسب مرکبات	۳/۰۸	
	۱/۶۶	۶	داشتن اطلاعات مربوط به سلیقه و ذائقه مشتریان مرکبات	۳/۱۳	
	۰/۶۹	۲۰	توانایی تجزیه و تحلیل هزینه- فایده معاملات محصولات کشاورزی	۳/۰۴	
	۱/۶۳	۲۶	توانایی کار با شبکه‌های اجتماعی مجازی (نظیر فیس بوک و ...)	۲/۶۸	
ربع ۳	۲/۳۲	۳	اعتقاد به فزونی مزیت اقتصادی تجارت الکترونیک نسبت به معاملات سنتی	۲/۴۵	
	۲/۷۷	۱۴	توانایی راه‌اندازی و طراحی وبسایت	۲/۴۸	
	۱/۹۶	۱۹	نگرش مثبت در رابطه با ایمن و قابل کنترل بودن معاملات در فضای الکترونیک	۲/۶۳	
	۲/۰۱	۱۰	اعتقاد به امکان‌پذیری بکارگیری تجارت الکترونیک کشاورزی توسط کشاورزان	۲/۵۸	
	۱/۰۹	۸	توانایی کسب دقیق‌ترین اطلاعات در بهترین زمان در بازار مرکبات	۲/۵۵	
	۰/۶۸	۱۲	اطلاعات در مورد قیمت نهاده‌های کشاورزی در بازار مرکبات	۲/۶۵	
	۱/۶۰	۱۷	اعتقاد به قابلیت تجارت الکترونیک در افزایش تعداد مشتریان	۲/۳۹	
ربع ۴	۱/۲۷	۲۳	اعتقاد به بهره‌وری مثبت اقتصادی راه‌اندازی تجارت الکترونیک کشاورزی	۲/۴۹	
	۱/۳۷	۲۱	اعتقاد به قابلیت‌های تجارت الکترونیک برای سوق دادن کشاورزان به بازارهای مناسب‌تر	۲/۳۸	
	۱/۳۱	۱۶	اعتقاد به افزایش درآمد در تجارت الکترونیک کشاورزی	۲/۴۱	
	۱/۵۲	۵	توانایی شناسایی تمامی گروه‌های خریداران بالقوه مرکبات	۲/۲۵	
	۰	۲۷	توانایی شناسایی گونه‌ها و واریته‌های مرکبات	۱/۱۲	
	۱/۶۳	۲۸	توانایی درج اطلاعات صحیح و مناسب در مورد محصولات (مرکبات) در وبسایت	۲/۶۸	
	۱/۱۸	۲۲	اعتقاد به بهره‌وری بیشتر تجارت الکترونیک نسبت به معاملات سنتی	۲/۳۶	

این موضوع مبین آن است که این هفت شایستگی، دارای اختلاف بالایی بین نمره اهمیت و نمره توانمندی ارائه شده توسط مرکبات کاران بوده اما اختلاف پایینی بین نمره اهمیت و نمره توانمندی ارائه شده توسط کارشناسان هستند. همچنین، چهار مورد از ۲۸ شایستگی، در ربع سوم مدل جای گرفتند. در این چهار شایستگی از دید کارشناسان، تفاوت بالایی بین نمره اهمیت و نمره توانمندی وجود دارد، در حالی که این تفاوت نمره از دید مرکبات کاران، پایین است. بر این اساس، شایستگی‌های واقع در ربع دوم و

سوم که شامل توانایی بسته‌بندی مرکبات مطابق با نیازها و سلیقه مشتریان، اطلاعات در مورد روش‌های صحیح حمل و نقل مرکبات، دانش و اطلاعات لازم در مورد قیمت مرکبات در بازار، مهارت در مورد قیمت‌گذاری مناسب مرکبات، داشتن اطلاعات مربوط به سلیقه و ذائقه مشتریان مرکبات، توانایی تجزیه و تحلیل هزینه-فایده معاملات محصولات کشاورزی، توانایی کار با شبکه‌های اجتماعی مجازی (نظیر فیس بوک و ...)، اعتقاد به فرونی مزیت اقتصادی تجارت الکترونیک نسبت به معاملات سنتی، توانایی راه‌اندازی و طراحی وب‌سایت، نگرش مثبت در رابطه با ایمن و قابل کنترل بودن معاملات در فضای الکترونیک و اعتقاد به امکان‌پذیری بکارگیری تجارت الکترونیک کشاورزی توسط کشاورزان می‌باشند، اولویت‌های آموزشی برای تجارت الکترونیک مرکبات کاران نیستند؛ اما ضروری است که این شایستگی‌ها از طریق برنامه‌های آموزشی تقویت شوند. در نهایت، تعداد ۱۰ شایستگی از ۲۸ شایستگی در ربع چهارم مدل کوادرنانت قرار گرفتند. این شایستگی‌ها از دید هر دو گروه مرکبات کاران و کارشناسان، دارای اختلاف پایین بین نمره اهمیت و نمره توانمندی بودند. این شایستگی‌ها شامل توانایی کسب دقیق‌ترین اطلاعات در بهترین زمان در بازار مرکبات، اطلاعات در مورد قیمت نهاده‌های کشاورزی در بازار مرکبات، اعتقاد به قابلیت تجارت الکترونیک در افزایش تعداد مشتریان، اعتقاد به بهره‌وری مثبت اقتصادی راه‌اندازی تجارت الکترونیک کشاورزی، اعتقاد به قابلیت‌های تجارت الکترونیک برای سوق دادن کشاورزان به بازارهای مناسب‌تر، اعتقاد به افزایش درآمد در تجارت الکترونیک کشاورزی، توانایی شناسایی تمامی گروه‌های خریداران بالقوه مرکبات، توانایی شناسایی گونه‌ها و واریته‌های مرکبات، توانایی درج اطلاعات صحیح و مناسب در مورد محصولات (مرکبات) در وب‌سایت و اعتقاد به بهره‌وری بیشتر تجارت الکترونیک نسبت به معاملات سنتی بوده و به دلیل قرار گرفتن در ربع چهارم ماتریس یاد شده، نیاز به آموزش تجارت الکترونیک ندارند.



نمودار ۱- مدل تجزیه و تحلیل کوادرنانت

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

یافته‌های مدل نیازسنجی بوریچ نشان داد که از دیدگاه مرکبات کاران، ۱۸ مورد از ۲۸ شایستگی دارای نمره اولویت بالای چهار بوده و با توجه به اینکه دارای نمره توانمندی پایینی نیز بودند به‌عنوان نیازهای آموزشی تجارت الکترونیک مرکبات کاران قلمداد می‌شوند. از سوی دیگر، هفت نیاز آموزشی که توسط مدل کوادرنانت در ربع اول قرار گرفتند، تمامی آن‌ها در زمره

نیازهای آموزشی مدل بوریچ قرار دارند. لذا، بر اساس نتایج هر دو مدل بوریچ و کوادرانت، هفت نیاز آموزشی قطعی تجارت الکترونیک مرکبات کاران مشخص شدند که شامل موارد زیر می‌شوند:

یکی از این نیازهای آموزشی، مهارت کار با کامپیوتر و اینترنت می‌باشد. در واقع فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) و تجارت الکترونیک مفاهیم جدایی‌ناپذیری می‌باشند و تجارت الکترونیک کاملاً وابسته به فناوری اطلاعات و ارتباطات است (Kumar *et al.*, 2014). هایلنگ (Hailong, 2016) نیز معتقد است که فناوری کامپیوتر نقش مهمی در تجارت الکترونیک از طریق امکان ایجاد و مدیریت وبسایت، فروش کالا و خدمات در دنیای مجازی و افزایش تعامل سازنده بین فروشندگان و خریدار دارد و توسعه تجارت الکترونیک بدون تلفیق با تکنولوژی کامپیوتر، حاصل نمی‌شود. لذا، آموزش مهارت‌های فناوری کامپیوتر در برنامه‌های مرتبط با تجارت الکترونیک توصیه می‌شود. از دیگر نیازهای شناسایی شده دارای اولویت، سواد پایه زبان انگلیسی می‌باشد. کاربرد کامپیوتر و اینترنت موجب توسعه یادگیری و بکارگیری زبان انگلیسی در سطح دنیا شده است (Warschauer *et al.*, 2002) و در تجارت الکترونیک، جهت برقراری ارتباط با تمامی گروه‌های مشتریان در سرتاسر دنیا کاربرد زبان انگلیسی ضروری می‌باشد (Shahdad nejad & Nakhaie, 2011).

آشنایی با روش‌های گوناگون تجارت الکترونیک محصولات کشاورزی نیز یکی دیگر از نیازهای اساسی است. در همین راستا ونگ (Wang *et al.*, 2016) نیز بیان می‌کند قبل از انتخاب یک مدل کسب و کار در تجارت الکترونیک، فهم مدل‌های متفاوت کسب و کار الکترونیکی و چگونگی کاربرد آن‌ها ضروری می‌باشد.

یکی دیگر از نیازهای آموزشی دارای اولویت، توانایی ایجاد و مدیریت وبلاگ برای واحد تولیدی می‌باشد. در همین راستا آنجلز و نات (Angeles & Nath, 2005) نیز در پژوهشی با هدف شناسایی عوامل موفقیت پیاده‌سازی کسب و کارهای الکترونیکی به این نتیجه دست یافتند که طراحی هوشمندانه نرم‌افزار و استفاده صحیح از آن در موفقیت تجارت الکترونیک مؤثر می‌باشد. راجرز (Rogers, 2001) نیز بکارگیری یک وبسایت قابل استفاده، مفید و هدفمند را در موفقیت تجارت الکترونیک لازم می‌پندارد. مهارت در عقد صحیح قراردادهای تجاری و آشنایی با قوانین حقوقی تجارت الکترونیک از دیگر نیازهای آموزشی اولویت‌دار می‌باشند. در همین راستا اید و همکاران (Eid *et al.*, 2002) نیز معتقدند که درک و شناخت کامل محیط کسب و کار و آشنایی با نظام حقوقی و قوانین تجارت برای کسب و کار الکترونیک ضروری است. شهدادنژاد و نخعی (Shahdad nejad & Nakhaie, 2011) نیز بیان می‌کنند که درک صحیح از شرایط قانونی و اقتصادی هر جامعه در تجارت الکترونیک، به‌خصوص در مبادلات بین‌المللی ضروری می‌باشد.

از دیگر نیازهای آموزشی اولویت‌دار، آشنایی با روش‌های پرداخت الکترونیک ایمن می‌باشد. در همین راستا تریلمایر و همکاران (Treiblmaier *et al.*, 2008) نیز بیان می‌کنند که از عوامل موفقیت اینترنت به‌عنوان یک کانال فروش، پذیرش و بکارگیری سیستم‌های پرداخت برخط (آنلاین) ایمن می‌باشد. به صورتی که حریم خصوصی کاربران را حفظ نماید.

پیشنهاد می‌شود ایجاد و یا تقویت این هفت مورد شایستگی ذکر شده، در صدر برنامه‌های آموزشی و ترویجی تجارت الکترونیک قرار گیرند. از طرف دیگر، از بین ۱۰ شایستگی که توسط مدل کوادرانت در ربع چهارم قرار گرفتند، هشت شایستگی در زمره ۱۰ اولویت آخر مدل نیازسنجی بوریچ قرار دارد. با توجه به همسانی تقریبی نتایج حاصل از دو مدل نیازسنجی در زمینه‌ی شایستگی‌های مطرح به‌عنوان نیازهای آموزشی و شایستگی‌های فاقد نیاز به آموزش تجارت الکترونیک، می‌توان نتیجه گرفت که کارشناسان و مرکبات کاران دارای دید یکسانی در زمینه‌ی نیازسنجی آموزشی هستند. این موضوع از یک سو بیانگر شناخت صحیح کارشناسان از نیازهای آموزشی تجارت الکترونیک مرکبات کاران و همچنین شناخت صحیح مرکبات کاران از نیازهای آموزش الکترونیک خود بوده و از سوی دیگر، حاکی از مطابقت داشتن نتایج مدل نیازسنجی بوریچ با مدل تجزیه و تحلیل کوادرانت می‌باشد. این امر با نتایج تحقیق ریاحی و همکاران (Riyahi *et al.*, 2017) و زرافشانی و همکاران (۱۳۹۰) و گارتن و چانگ (Garton & Chung, 1997) در خصوص مطابقت داشتن نتایج مدل نیازسنجی بوریچ با مدل تجزیه و تحلیل کوادرانت هماهنگی دارد. علاوه بر آن، نتایج تجزیه و تحلیل کوادرانت نشان داد که ۱۱ شایستگی از ۲۸ شایستگی تجارت الکترونیک، شامل توانایی بسته‌بندی مرکبات مطابق با نیازها و سلیقه مشتریان، اطلاعات در مورد روش‌های صحیح حمل و نقل مرکبات، دانش و اطلاعات لازم در مورد قیمت مرکبات در بازار، مهارت در مورد قیمت‌گذاری مناسب مرکبات، داشتن اطلاعات مربوط به سلیقه و ذائقه مشتریان مرکبات، توانایی تجزیه و تحلیل هزینه-فایده معاملات محصولات

کشاورزی، توانایی کار با شبکه‌های اجتماعی مجازی (نظیر فیس بوک و ...)، اعتقاد به فزونی مزیت اقتصادی تجارت الکترونیک نسبت به معاملات سنتی، توانایی راه‌اندازی و طراحی وب‌سایت، نگرش مثبت در رابطه با ایمن و قابل کنترل بودن معاملات در فضای الکترونیک و اعتقاد به امکان‌پذیری بکارگیری تجارت الکترونیک کشاورزی توسط کشاورزان در ربع‌های دوم و سوم مدل کوادرنانت قرار دارند. هرچند بر اساس مدل یاد شده، این عناوین به‌عنوان اولویت آموزشی تجارت الکترونیک به شمار نمی‌آیند اما پیشنهاد می‌شود این شایستگی‌ها از طریق برنامه‌های آموزشی- ترویجی در بین مرکبات‌کاران ایجاد و یا تقویت گردند.

منابع

- احمدوند، م.، و احمدی کیش، ع. (۱۳۹۵). نیازسنجی آموزشی پرورش‌دهندگان قزل‌آلای رنگین‌کمان در شهرستان بویراحمد. *مجله پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی*، دوره ۸، شماره ۳۷، صص ۱۳۰-۱۱۹.
- ریاحی، م.، عباسی، ع.، و چیدری، م. (۱۳۹۶). نیازسنجی آموزشی زنان روستایی در زمینه‌ی دوره‌های تک‌پودمانی مهارتی علمی- کاربردی کشاورزی در استان تهران. *فصلنامه تعاون و کشاورزی*، سال ۶، شماره ۲۱، صص ۲۷-۱.
- زارفشانی، ک.، آگهی، ح.، و خالدی، خ. (۱۳۹۰). نیازسنجی آموزشی زنان روستای قمام شهرستان سنقر (بر مبنای مدل بوریچ و تحلیل کوادرنانت). *مجله زن در توسعه و سیاست (پژوهش زنان)*، دوره ۹، شماره ۱، صص ۱۸۳-۱۶۵.
- سازمان جهاد کشاورزی استان فارس. (۱۳۹۶). آمارنامه کشاورزی استان فارس در سال ۱۳۹۵. اداره آمار و فناوری اطلاعات، معاونت برنامه‌ریزی و امور اقتصادی، سازمان جهاد کشاورزی فارس. شیراز.
- عباس نژادورزی، ر.، و عباس نژادورزی، ی. (۱۳۸۹). *تجارت الکترونیکی*. بابل: انتشارات نشر فن‌آوری نوین.
- منفرد، ن. (۱۳۹۵). نیازسنجی آموزش‌های علمی کاربردی بخش کشاورزی در استان بوشهر. *مجله ترویج و آموزش کشاورزی*، جلد ۱۲، شماره ۲، صص ۱۰۶-۸۹.
- میرگوهر، م.، و موحد محمدی، ح. (۱۳۸۷). بررسی و اولویت‌بندی نیازهای آموزشی و ترویجی کشاورزان با استفاده از رویکرد سنجش اختلافی سطح دانش فنی و میزان کاربرد آن (مطالعه موردی گندمکاران استان‌های تهران و اصفهان). *مجله علوم ترویج و آموزش کشاورزی*، جلد ۴، شماره ۱، صص ۷۲-۶۱.

- Agahi, H., AliBaygi, A., Ghasemi, J., and Ghambarali, R. (2012). Training needs assessment of fish farmers in Dalaho Township in Kermanshah province. *International Journal of Agriculture: Research and Review*, 2, 991- 997.
- Alibaygi, A., and Zarafshani, K. (2008). Training needs of Iranian extension agents about sustainability: The use of Borich's need assessment model. *African Journal of Agricultural Research*, 3 (10), 681-687.
- Altschuld, J.W., and Witkin, B.R. (2000). *From needs assessment to action: Transforming needs into solution strategies*. New York: Sage Publication.
- Angeles, R., and Nath, R. (2005). Critical success factors for the implementation of business-to-business electronic procurement. *Communications of the IIMA*, 5(1), 15-24.
- Borich, G.D. (1980). A needs assessment model for conducting follow-up studies. *Journal of Teacher Education*, 31(3), 39-42.
- Cannon, J.G., Kitchel, A., and Duncan, D.W. (2012). Perceived teaching and learning professional development needs of idaho secondary career and technical education teachers. *The Researcher*, 24(1), 43-54.
- Carpio, C.E., Massa, O.L., Lamie, R.D., and Zapata, S.D. (2013). Does E-commerce help agricultural markets? The case of market maker. *The Magazine of Food, Farm, and Resource Issues*, 28(4), 1-7.
- Chaudhry, A., Ahmad, M., Ali, T., and Iqbal Zafar, M. (2016). Identification and prioritization of training needs of agri. extension personnel working in the Punjab, Pakistan. *Agric. Res*, 54(2), 313-320.
- Daniel, E., Wilson, H., and Myers, A. (2002). Adoption of E-commerce by SMEs in the UK. *International Small Business Journal*, 20(3), 253-270.
- Dsouza, D.J., and Joshi, H.G. (2014). Development of agricultural e-commerce framework for India, a strategic approach. *Journal of Engineering Research and Applications*, 4(11), 135-138.
- Eid, R., Trueman, M., and Ahmed, M.A. (2002). A cross-industry review of B2B critical success factors. *Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy*, 12(2), 110-123.

- Gable, R.K., Pechone, R.L., and Gillung, T.B. (1981). A need assessment model for establishing personnel training priorities. *Teacher Education and Special Education*, 25(4),38-44.
- Garton, B.L., and Chung, N. (1997). An assessment of the in-service needs of beginning teachers of agriculture using two assessment models. *Journal of Agricultural Education*, 38(3), 51- 58.
- Goli, I., Charmchian Langerodi, M., and Shahbazi, I. (2013). Modeling the educational needs of the rice cultivating women in Sari, a township of Mazandaran province, using Borich's model. *International Journal of Agriculture and Crop Sciences*, 6(10), 583- 592.
- Hailong, X. (2016). *The role of computer technology in E-commerce network consumption interaction. presented at the international conference on education, management, computer and society*. Paris: Atlantis Press.
- Hashemi, S.M., Hosseini, S.M., and Damalas, C.A. (2009). Farmers' competence and training needs on pest management practices: participation in extension workshops. *Journal of Crop Protection*, (28), 934-939.
- Henderson, J., Dooley, F., and Akridge, J. (2016). Internet and E-commerce adoption by agricultural input firms. *Review of Agricultural Economics*, 26 (4), 505-520.
- Krejcie, R.V., and Morgan, D.W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30, 607-610.
- Kumar, V., Arif, T., and Bashir Malik, M. (2014). Role of ICT in driving e-commerce business in developing countries. Presented at the National Conference on Recent Innovations & Advancements in Information Technology (RIAIT), 26th -27th November, India.
- Liu, H., Wang, U., and Xie, K. (2013). Agricultural E-commerce sites evaluation research. *International Journal of Business and Social Science*, 4(17), 138-143.
- Man, N.B., Saleh, J.M., Hassan, S., Zidane, F.H., Nawi, N.M., and Umar, S. (2016). Training needs of agricultural extension agents using Borich needs assessment model. *Asian Journal of agricultural Extension, Economics and Sociology*, 13(1), 1- 19.
- McFarlane, D., Chembezi, D., and Befecadu, J. (2003). Internet adoption and use of e-commerce strategies by agribusiness firms in Alabama. Paper presented at the Southern Agricultural Economics Association Annual Meeting, February 2th, Alabama,USA.
- Morehart, M., and Hopkins, J. (2000). On the upswing: Online buying and selling of crop inputs and livestock. *Agricultural Outlook*, 4, 10-21.
- Mueller, R.A.E. (2000). Emergent E-commerce in agriculture. *AIC Issues Brief*, 14, 1-8.
- ulder, M. (2015). Competence based vocational and professional education: A global overview. Keynote Presentation at the International VET Conference Crossing Boundaries in Vocational Education and Training: Innovative Concepts for the 21st Century, 2 September ,University of Bremen, Germany.
- Ndifon, H.M., Patrick, I.V., and Idiku, F.O. (2012). Extension educational needs assessment of women farmers in south-south Nigeria. *International Journal of Humanities and Social Science*, 2(13), 319- 324.
- Okwoche, V.A., Asogwa, B.C., and Hon, F.A. (2015). Assessment of extension education needs of crop farmers in zone 'B' area of Benue agricultural and rural development authority (BNARDA), Benue State, Nigeria. *American International Journal of Social Science*, 4(2), 243- 249.
- Riyahi, M., Abbasi, E., and Chizari, M. (2017). Educational needs of rural women regarding agricultural applied-scientific modules courses cooperatives in Tehran province. *Cooperation and Agriculture*, 21, 1-27.
- Rogers, J. (2001). Six keys to B2C E-commerce success. *Insurance & Technology*, 26(8), 49-54.
- Rothman, J., and Grant, L.M. (1987). Approaches and models of community intervention in needs assessment: Theory and practice. Iowa: Iowa State University Press.
- Sajeev, M.V., and Singha. A.K., and Venkatasubramanian, V. (2012). Training needs of farmers and rural youth: An analysis of manipur state, India. *Journal of Agricultural Science*, 3(2), 103-112.
- Shahdad nejad, N., and Nakhaie, H. (2011). The role of culture in the development of electronic commerce. 13rd International Conference on Information and Financial Engineering IPEDR vol.12 IACSIT Press, Singapore. 513-517.
- Suvedi, M., Jeong, E., and Coombs, J. (2010). Education needs of michigan farmers. *Journal of Extension*, 48(3), 1- 11.
- Trede, L.D., and Whitaker, B.S. (2000). Educational needs and perceptions of Iowa beginning farmers toward their education. *Journal of Agricultural Education*, 41(1), 39-48.
- Treiblmaier, H., Pinterits, A., and Floh, A. (2008). Success factors of internet payment systems. *International Journal of Electronic Business*, 6(4), 369-385.
- Wang, J., Zhu, X., and Zhang, C. (2016). Models of China's E-commerce in the agricultural sector: an exploratory study. *International Journal of u- and e- Service, Science and Technology*, 9(4), .389-400.

- Warschauer, M., Said, G.R.E., and Zohry, A.G. (2002). Language choice online: Globalization and identity in Egypt. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 7 (4), JCMC744.
- Wen, H.J., Chen, H., and Hwang, H. (2001). E-commerce Website design: strategies and models. *Information Management & Computer Security*, 9(1), 5-12.
- Witkin, B.R. (1984). *Assessing need in educational and social programs*. San Francisco, CA: Jossey- Bass Inc.
- Xiaoping, Z., Chunxia, W., Dong, T., and Xiaoshuan, Z. (2009). B2B E-marketplace adoption in agriculture. *Journal of Software*, 4(3), 233-234.
- Yanyan, W. (2015). Construction of agricultural E-commerce platform in China. *International Journal of u- and e- Service, Science and Technology*, 8(1), 1-10.

Article Type: Research Article

Educational Needs of Jahrom Citrus Producers towards Agricultural E-commerce: Application of Borich and Quadrant Models

R. Zarei¹, GH-H. Zamani^{2*} and A. Shirvanian³

(Received: Oct, 24. 2018; Accepted: Apr, 15. 2019)

Abstract

The purpose of the study was to identify and prioritize the educational needs of Jahrom citrus producers towards agricultural e-commerce with application of the Borich need assessment model and the Quadrant analysis model. The required data were collected using a survey method with questionnaire and a sample of 60 experts in horticulture and agricultural economics of Shiraz and Jahrom Agricultural Jihad Administrations and 270 Jahrom citrus producers. To selection of Agricultural Jihad experts, were used random sampling method and to selection of citrus growers, stratified random sampling method. Face validity of the questionnaire confirmed by a panel of experts and its scales' reliability were evaluated using a pilot test and calculating Cronbach's Alpha coefficient. According to the results, experts had a correct understanding of citrus producers' e-commerce educational needs and also citrus producers had a correct understanding of their e-commerce educational needs. In this regard, the results indicate proficiency towards working with computer and internet, understanding the methods of e-commerce for agricultural products, understanding the legal laws of e-commerce, the basic literacy of English language, understanding safe electronic payment methods, the ability to create and manage a weblog for the firm and skills in contracting business contracts are seven definitive e-commerce educational needs of citrus producers. Therefore, it is recommended that create or strengthen of these competencies are placed on the top of the educational and extensional programs of e-commerce.

Keywords: Educational Need, Agricultural E-commerce, Jahrom Citrus Producers.

¹ Ph.D. Student, Department of Agricultural Extension and Education, School of Agriculture, Shiraz University, Shiraz, Iran.

² Professor, Department of Agricultural Extension and Education, School of Agriculture, Shiraz University, Shiraz, Iran.

³ Assistant Professor of Economic, Social and Extension Research Department, Fars Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, AREEO, Shiraz, Iran.

* Corresponding Author, Email: ghh_zamani@yahoo.com