

نیازسنجی آموزشی مرکبات کاران شهرستان جهرم در زمینه تجارت الکترونیک کشاورزی با استفاده از الگوی نیازسنجی بوریج

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

۱- دکتری بخش ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

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

۳- 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.

چکیده

هدف این پژوهش، سنجش نیازهای آموزشی مرکبات کاران شهرستان جهرم در زمینه تجارت الکترونیک کشاورزی با استفاده از الگوی نیازسنجی بوریج بود. بدین منظور از دیدمان تحقیق کمی بر پایه مطالعه میدانی استفاده شد. جامعه آماری پژوهش را مرکبات کاران دو بخش خفر و مرکزی شهرستان جهرم که کانون تولید مرکبات در این شهرستان هستند، تشکیل دادند ($N=906$). برای تعیین حجم نمونه از جدول کرجسی و مورگان استفاده شد و شمار ۲۷۰ مرکباتکار با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی طبقه بندی با انتساب متناسب انتخاب شدند. برای گردآوری داده ها از پرسشنامه دو بخشی استفاده شد. روایی ظاهری پرسشنامه توسط تنی چند از خبرگان و پایایی پرسشنامه ها با استفاده از مقادیر آلفای ترتیبی ۰/۸۸ و ۰/۹۲ به ترتیب، برای متغیرهای اهمیت و متغیرهای توانمندی، تایید شد. بر مبنای میانگین وزنی نمره های تفاوت میزان اهمیت و میزان توانمندی، از بین ۲۸ موضوع آموزشی، ۱۸ مورد اولویت های آموزشی قلمداد شدند. به منظور توسعه فعالیت های تجارت الکترونیک، ایجاد و یا تقویت اولویت های آموزشی باید در صدر برنامه های آموزشی قرار گیرد. همچنین نتایج آماره F آزمون تحلیل واریانس یک سویه نشان داد که نیازهای آموزشی گروه های پیرتر و با سطح تحصیلات کمتر نسبت به افراد جوان تر و سطح تحصیلات بیشتر در زمینه تجارت الکترونیک بیشتر می باشد. نتایج تحلیل رگرسیون چندمتغیره نیز نشان داد که متغیرهای سن، سطح تحصیلات و درآمد در قالب یک مدل میتوانند ۳۹/۸ درصد از تغییرهای متغیر نیازهای آموزشی را تبیین کنند.

نمایه واژگان: تجارت الکترونیک کشاورزی، شایستگی های حرف های، مرکبات کاران

نویسنده مسئول: رها زارعی

رایانامه: raha.zareie660@yahoo.com

تاریخ ارسال: ۱۳۹۸/۱۱/۲۹ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۶/۳۰

مقدمه

فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی^۱ با فراهم آوردن امکان دسترسی مناسب‌تر به اطلاعات، تأثیر قابل توجهی در زندگی حرفه‌ای و شخصی افراد دارند. اینگونه از فناوریها به سرعت در حال توسعه بوده و در دسترس همگان قرار گرفته است (مک کمپبل و همکاران، ۲۰۱۸؛ میتیچ و همکاران، ۲۰۱۷). بخش مهمی از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی مورد استفاده در کسب و کارها، تجارت الکترونیک^۲ نامیده می‌شود (استرزیبکی، ۲۰۱۵). تجارت الکترونیک را فروش یا خرید کالا یا خدمات از طریق اینترنت تعریف کرده‌اند (هندرسون، دولی و آگریچ، ۲۰۰۴). با این وجود، تجارت الکترونیک تنها به خرید و فروش از طریق اینترنت محدود نمی‌شود. سازمان تجارت جهانی (WTO) معامله‌های تجارت الکترونیک را به سه مرحله متمایز تقسیم می‌کند: مرحله تبلیغات و جستجو؛ مرحله سفارش و پرداخت؛ و مرحله تحویل. هریک از این مرحله‌ها یا مهمی آن‌ها امکان دارد به صورت الکترونیکی انجام شود و لذا تحت مفهوم تجارت الکترونیک قرار گیرد (مککالی، ۲۰۰۹). تاریخچه تجارت الکترونیک را می‌توان به سه دوره مهم زمانی تقسیم‌بندی کرد: سال‌های ۲۰۰۰-۱۹۹۰ دوره اختراع و اکتشاف؛ ۲۰۰۶-۲۰۰۱ دوره تثبیت؛ و ۲۰۰۷ تا کنون، دوره توسعه تجارت الکترونیک از طریق رسانه‌های مجازی اجتماعی و تلفن‌های همراه هوشمند (لادون و تراور، ۲۰۱۸). امروزه به کارگیری تجارت الکترونیک از اولویت‌های اصلی کسب و کارها به شمار می‌آید به گونه‌ای که اگر بر فعالیت‌های تجارت الکترونیک متمرکز نشوند، در کوتاه یا بلند مدت با کاهش سودآوری روبه‌رو شده و از بین خواهند رفت (گیلانی‌نیا و همکاران، ۲۰۱۱). همگام با توسعه تجارت الکترونیک در بسیاری از زمینه‌ها، تجارت الکترونیک کشاورزی که به معنای روشی نوین برای فروش و گردش محصول‌ها، فرآورده‌ها و کالاهای کشاورزی از طریق

اینترنت می‌باشد، به امری پرهیز ناپذیر تبدیل شده است (وانگ، زوو ژانگ، ۲۰۱۶؛ هوو مو ۲۰۱۷) و بسیاری از کسب و کارهای کشاورزی برای بهبود فعالیت‌های بازاریابی و تجارت محصول‌های خود از تجارت الکترونیک کشاورزی بهره‌برده‌اند (زیائوپینگ، ۲۰۰۹). تجارت الکترونیک کشاورزی با افزایش فروش و کاهش هزینه‌های معامله‌ها، سودآوری در بازارهای کشاورزی را افزایش می‌دهد (کارپیوو و همکاران، ۲۰۱۳). همچنین این روش معامله سودمندی و برتری‌های بسیاری برای کشاورزان به همراه دارد که می‌توان به افزایش سودآوری از طریق حضور بهینه واسطه‌های کشاورزی، افزایش دسترسی به خریداران و توسعه بازار فروش، افزایش آگاهی از قیمت‌های بازار، تقویت رقابت در جهت ارتقاء کیفیت محصول‌های کشاورزی و افزایش دسترسی به بازارهای ملی و بین‌المللی اشاره کرد (اسدی کوب و ابراهیمی، ۲۰۱۴). از دیگر مزایای تجارت الکترونیک کشاورزی می‌توان به بهبود گردش محصولات کشاورزی، توسعه تجارت محصول‌های کشاورزی، تسریع در ساختار اقتصادی و کشاورزی روستا و بهبود رقابت بین‌المللی کشاورزی اشاره کرد (لیو، ونگ و زی، ۲۰۱۳). همچنین اهمک و همکاران (۲۰۰۱) استدلال می‌کنند که تجارت الکترونیک کشاورزی به شکل بالقوه می‌تواند زنجیره تأمین محصول‌های کشاورزی را انسجام بخشیده و حاشیه بازاریابی و هزینه‌های معامله‌ها را به نفع تولیدکنندگان کوچکتر، تولیدکنندگان محلی و کسب و کارهای محلی، کاهش دهد. لذا، تجارت الکترونیک کشاورزی می‌تواند نقش مهمی در بهبود توسعه کشاورزی ایفا کند (کای و همکاران، ۲۰۱۵). لازم به یادآوری است که ایجاد و مدیریت بستر الکترونیکی مستقل تجارت الکترونیک کشاورزی^۳ برای بیشتر کشاورزان به ویژه در کشورهای در حال توسعه، امری غیر واقعی است. در چنین شرایطی، فعالیت کشاورزان در بستر الکترونیکی عمومی تجارت

الکترونیک کشاورزی^۴ راهگشا خواهد بود. به عنوان مثال، توسعه تجارت الکترونیک کشاورزی در چین به طور عمده بر پایه بسترهای عمومی تجارت الکترونیک است (لو، ۲۰۱۵).

در ایران، کشاورزی یکی از بخش‌های مهم اقتصادی است که زندگی بسیاری از روستاییان به آن وابسته است. همچنین درصد مهمی از تولید ناخالص داخلی را بخش کشاورزی به خود اختصاص داده است. تولید مرکبات در ایران دارای اهمیت بالایی است و به عنوان یکی از منابع اصلی تولید ثروت، مبادله‌های تجاری و اشتغال در نظر گرفته می‌شود (علیپور و همکاران، ۲۰۱۳). استان فارس با تولید بیش از ۲۸ درصد مرکبات کشور، دومین تولیدکننده مرکبات در ایران است و شهرستان جهرم یکی از قطب‌های اصلی تولید مرکبات در استان فارس می‌باشد که این امر، بیانگر نقش مؤثر مرکبات کاران شهرستان جهرم در تولید مرکبات کشور می‌باشد (سازمان جهاد کشاورزی استان فارس، ۱۳۹۶). با این وجود، مرکبات کاران شهرستان جهرم با بسیاری از نارسایی‌ها و تنگناهای بازاریابی روبه‌رو هستند. به عنوان مثال، بیشتر تولیدکنندگان، محصول‌های خود را با قیمت پایین به دلالان کشاورزی فروخته و بخش قابل توجهی از سود بازار را از دست می‌دهند. یکی از دلایل اصلی این ناکارآمدی، ناآگاهی تولیدکنندگان در مورد تقاضای مرکبات و قیمت بازار مرکبات و نداشتن دسترسی به بازار مناسب کشاورزی است. تجربه‌های کشورهای چین، ایالات متحده، کانادا و دیگر کشورهای موفق در تجارت الکترونیک کشاورزی که در منبع‌هایی مانند هندرسون و همکاران (۲۰۰۴)؛ بودینی و زانولی (۲۰۱۱)؛ استرزیکی (۲۰۱۱)؛ استرزیکی (۲۰۱۵)؛ زاپاتا و همکاران (۲۰۱۶)؛ نیسارو پرابهاکار (۲۰۱۷) آمده است، نشان می‌دهد که تجارت الکترونیک کشاورزی رویکردی سودمند برای حل چالش‌های بازاریابی کشاورزان است و آنان را قادر

می‌سازد به اطلاعات بازار دسترسی بهتری پیدا کنند. افزون بر این، بسیاری از کشاورزان از جمله مرکبات کاران شهرستان جهرم در مقیاس اقتصادی کوچک و متوسط فعالیت می‌کنند. در نتیجه، رقابت با تولیدکنندگان عمده برای آنان تا حدودی ناممکن است. این در حالی است که به کارگیری تجارت الکترونیک توسط کشاورزان می‌تواند راهکاری سودمند برای چیره شدن بر محدودیت‌های سطح واحد تولیدی باشد (هندرسون، ۲۰۰۱). اما با وجود برتری‌های بالقوه تجارت الکترونیک کشاورزی، میزان پذیرش آن در بین کشاورزان به نسبت پایین است (گل، متلو و بال، ۲۰۰۴). زیرا این شکل از تجارت، به ویژه برای کشاورزان در ایران نوعی نوآوری به شمار می‌آید. بنابراین، مانند دیگر نوآوری‌ها استفاده درست و مؤثر از تجارت الکترونیک کشاورزی توسط کشاورزان مستلزم اجرای برنامه‌های آموزشی و ترویجی است. در این راستا، ایگارش، سیووجزو و ماس (۲۰۰۲) بر این باورند که کشاورزان برای کسب شایستگی‌های لازم در تجارت الکترونیک کشاورزی نیازمند برنامه‌های آموزشی هستند. دارچ و لوکاس (۲۰۰۲) نیز بر این باورند که آموزش در زمینه تجارت الکترونیک باعث افزایش آگاهی از برتری‌های تجارت الکترونیک و در نتیجه گسترش این نوع از تجارت می‌شود. آموزش به عنوان فرآیند دستیابی به مهارت‌ها، نگرش و دانش جدید از نیازسنجی آغاز می‌شود (ساجیف، سینگها و ونکاتاتوسبرامانیا، ۲۰۱۲). در واقع، آموزش هنگامی اثربخش خواهد بود که با نیازسنجی همراه باشد (احمدوند و احمدی کیش، ۱۳۹۵). نیازسنجی یک رویکرد (نظام یافته) برای بررسی وضعیت دانش، توانایی، علاقه یا نگرش مخاطبان در یک موضوع خاص می‌باشد. آموزشگران کشاورزی با آگاهی از نیاز کشاورزان می‌توانند وضعیت کنونی آنان را تشریح و توصیف کرده و راهکارهای آموزشی را برای رفع نیازها در نظر بگیرند (مک کاولی، ۲۰۰۹). لذا، بدون درک کافی از

تجارت الکترونیک کشاورزی در بین مرکبات کاران شهرستان جهرم با استفاده از الگوی نیازسنجی بوریچ می باشد.

روش شناسی

این پژوهش از نظر ماهیت، از نوع پژوهش های کمی؛ از نظر هدف، کاربردی و از لحاظ گردآوری اطلاعات، میدانی می باشد. جامعه آماری این پژوهش را مرکبات کاران دو بخش خفرو مرکزی شهرستان جهرم که کانون اصلی تولید مرکبات این شهرستان می باشند، تشکیل دادند. برای تعیین حجم نمونه، از جدول کرجسی و مورگان (۱۹۷۰) استفاده شد. در این راستا، از بین ۹۰۶ مرکبات کار این دو بخش شهرستان جهرم، شمار ۲۷۰ مرکبات کار با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی طبقه بندی با انتساب متناسب انتخاب شدند (جدول ۱).

نیازهای کشاورزان، برنامه های آموزشی و ترویجی تجارت الکترونیک کشاورزی نمی تواند خدمات مناسب آموزشی را برای کشاورزان فراهم آورد (گودوین و گولدثورپ، ۲۰۱۳). نیازسنجی آموزشی در زمینه تجارت الکترونیک، نیازهای حرف های فراگیران در زمینه تجارت الکترونیک و کمبودهای حرفه ای آنان را مشخص می سازد. همچنین لازم به یادآوری است که برای برآوردن نیازهای حرف های از طریق آموزش، دسترسی به برخی منبع ها مانند بودجه و زمان کافی ضروری است. در حالیکه، این منبع ها به ویژه در کشورهای در حال توسعه مانند ایران که با محدودیت های بودجه روبه رو هستند به آسانی امکانپذیر نیست. بنابراین، اولویت بندی آموزشی باید به گونه ای انجام شود که مشخص سازد کدامیک از شایستگی های حرف های از نظر ضرورت و اهمیت نیاز به توجه بیشتری دارند (عمر و همکاران، ۲۰۱۷).

چندین روش و فن کمی و کیفی برای نیازسنجی آموزشی و اولویت بندی آنها وجود دارد که هر کدام برتری ها و کاستی هایی دارند (عبدالمکسود و ساکنیدی، ۲۰۱۶). در میان الگوهای نیازسنجی آموزشی، الگوی ارائه شده توسط بوریچ (۱۹۸۰) یکی از پرکاربردترین الگوها می باشد. الگوی نیازسنجی بوریچ، به شکلی گسترده در پژوهش های آموزش و ترویج کشاورزی استفاده شده است. به عنوان مثال، می توان به پژوهش های عباسی رستمی، ذبیح اله نژاد و چرمچیان لنگرودی (۱۳۹۳)؛ احمدوند و احمدی کیش (۱۳۹۵)؛ صبوری و همکاران (۱۳۹۵)؛ گارتون و چانگ (۱۹۹۷)؛ علی بیگی و زرافشانی (۲۰۰۸)؛ هاشمی، حسینی و دامالاس (۲۰۰۹)؛ آقایی و همکاران (۲۰۱۲)؛ گلی، لنگرودی و شهبازی (۲۰۱۳)؛ کنن، کیچل و دانکن (۲۰۱۲)؛ الهامولی، کولدوی و کامل (۲۰۱۴)؛ من و همکاران (۲۰۱۶)؛ چودری و همکاران (۲۰۱۶) و عمر و همکاران (۲۰۱۷) اشاره کرد.

لذا، هدف کلی این پژوهش، نیازسنجی آموزشی

جدول ۱- حجم نمونه مرکبات کاران در مناطقههای مختلف شهرستان جهرم

ردیف	بخش	شمار مرکبات کاران (نفر)	شمار نمونه
۱	خفر	۴۷۶	۱۴۲
۲	مرکزی	۴۳۰	۱۲۸
	جمع کل	۹۰۶	۲۷۰

این مدل بر پایه اختلاف نمره بین میزان اهمیت موضوع آموزشی و توانمندی فرد در آن زمینه، بنا نهاده شده است (بوریچ، ۱۹۸۰).

بنابراین، شمار ۲۸ شایستگی ۳ تجارت الکترونیک کشاورزی به عنوان موضوع های آموزشی، از پژوهش پیشین (زارعی، زمانی، لوی، ۲۰۱۷) استفاده شد. با توجه به متغیرهای اهمیت و توانایی و بر مبنای مدل نیازسنجی بوریچ (۱۹۸۰) برای تعیین درجه نیاز آموزشی ضروری است میزان اهمیت هر موضوع آموزشی و میزان توانمندی در هر یک از موضوع های آموزشی توسط مرکبات کاران، مشخص شود. لذا از مرکبات کاران خواسته شد با استفاده از طیف لیکرت سطح توانمندی خود در ۲۸ مورد موضوع آموزشی تجارت الکترونیک کشاورزی را مشخص کنند که بدین ترتیب "بسیار توانمند" عدد پنج و "بدون توانمندی" عدد یک را به خود اختصاص می داد. همچنین برای تعیین سطح اهمیت موضوع های آموزشی از دید مرکبات کاران، از آنان خواسته شد که میزان اهمیت هر موضوع آموزشی در زمینه تجارت الکترونیک کشاورزی را در طیف لیکرت مشخص کنند. بدین ترتیب که عدد پنج نمایانگر بیشترین و عدد یک به معنای کمترین اهمیت هر موضوع آموزشی می باشد. (لازم به یادآوری است که پیش از تکمیل پرسشنامه توسط مرکبات کاران، مفهوم تجارت الکترونیک محصول های کشاورزی و چگونگی کاربرد آن برای هر کدام از مرکبات کاران توضیح داده شد). بدین ترتیب برای هر موضوع آموزشی، دو نمره که یکی

پرسشنامه از نظر روایی شکلی از طریق تشکیل گروه تخصصی، تایید متخصصان رشته ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه شیراز و متخصصان مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان فارس قرار گرفت. برای سنجش پایایی، پرسشنامه ها در اختیار ۳۰ نفر از مرکبات کاران خارج از جامعه آماری (مرکبات کاران شهرستان داراب) قرار گرفت و پس از تکمیل پرسشنامه ها، پایایی آنها با استفاده از آزمون آلفای ترتیبی محاسبه شد که برای متغیر اهمیت، ضریب آلفای ترتیبی ۰/۸۸ و برای متغیر توانایی یادگیری، ۰/۹۲ به دست آمد. چنانچه آلفا بین ۰/۸۰ تا ۰/۹۰ باشد، پایایی متغیرها در سطح خوب و چنانچه آلفا بیش از ۰/۹۰ باشد، پایایی متغیرها در سطح عالی می باشد (کورتینا، ۱۹۹۳). بدین ترتیب، پرسشنامه از نظر پایایی در سطح قابل قبول قرار دارد.

برابر مدل نیازسنجی بوریچ، یک نیاز به عنوان فاصله بین سطح کنونی شایستگی های فرد در یک زمینه و سطح مطلوب (ایده ال) فرد در زمینه آن شایستگی ها توصیف می شود (ویتکین و آلتشولد، ۲۰۰۰). همچنین شایستگی، مجموعه ای از دانش، مهارت ها و نگرش ها است که برای عملکرد پایدار و مؤثر در یک حرفه، شغل، نقش، یا موقعیت ضروری است (مولدر و وینرتون، ۲۰۱۷). لذا، مدل نیازسنجی بوریچ شامل صورتی از شایستگی هایی است که با استفاده از مقیاس لیکرت، وضعیت کنونی و وضعیت مطلوب افراد در زمینه هر شایستگی را میسنجد (آقایی و همکاران، ۲۰۱۲). در رابطه با نیازسنجی آموزشی،

آمده در بین پاسخگویان از آزمون تحلیل واریانس یک سویه و آزمون تی استفاده شد. همچنین جهت تعیین عوامل موثر بر نیازهای آموزشی از رگرسیون چندگانه استفاده شد.

یافته‌ها آمار توصیفی

همه‌ی مرکبات کاران را مردان تشکیل می‌دادند. میانگین سنی مرکبات کاران حدود ۴۷ سال بود. همچنین بیشترین فراوانی مربوط به گروه سنی ۴۳-۵۳ بود که نشان می‌دهد بیشترین مرکبات کاران، میانسال می‌باشند. از نظر مقطع تحصیلی، ۱۰/۷ درصد (۲۹ نفر) دارای مدرک کارشناسی ارشد و کارشناسی؛ ۳۱/۴ درصد (۸۵ نفر) دارای مدرک کاردانی و دیپلم بودند و بیشترین آنان (۱۵۶ نفر، ۵۷/۷ درصد) سطح سواد زیردیپلم داشتند. بعلاوه، میانگین تجربه فعالیت‌های باغبانی آن‌ها حدود ۲۳ سال بود. از نظر میزان درآمد ماهیانه، بیشترین فراوانی مربوط به درآمد ماهیانه ۴۰-۲۵/۰۱ میلیون ریال بود. از نظر سطح زیرکشت نیز بیشترین مرکبات کاران (۴۴ درصد) در گروه یک و کمتر از یک هکتار جای گرفتند. افزون بر این بیشترین آنان (۵۷/۸ درصد) در طول یک سال در کلاس‌های آموزشی ترویجی جهاد کشاورزی شرکت نکرده بودند (جدول ۲).

گویای میزان توانمندی مرکبات کاران در زمینه موضوع آموزشی و دیگری گویای میزان اهمیت هر موضوع آموزشی از دید مرکبات کاران می‌باشد، محاسبه شد. سپس، بر مبنای رابطه بوریچ، میانگین وزنی نمره‌های تفاوت میزان اهمیت و میزان توانمندی هر ۲۸ موضوع آموزشی از دید مرکبات کاران بنا بر رابطه (۱) مشخص شد:

$$MWDS_i = \frac{\sum_{(i=1)}^n \sum_{(j=1)}^m ((A_{ij} - B_{ij}) \times A_i^-)}{N} \quad (1)$$

در این رابطه $MWDS_i^1$ میانگین وزنی نمره‌های تفاوت بین میزان اهمیت و میزان توانمندی موضوع آموزشی i ام، A_{ij} میزان اهمیت موضوع آموزشی i ام از نظر پاسخ دهنده j ام، B_{ij} میزان توانمندی i ام از نظر پاسخ دهنده j ام، A_i^- میانگین میزان اهمیت موضوع آموزشی i ام از نظر پاسخ دهندگان و N شمار پاسخگویان می‌باشد. در رابطه (۱)، در مدل بوریچ، $MWDS$ بیانگر میانگین نمره‌هایی است که نتایج به‌کارگیری مدل تعیین نیازهای آموزشی بوریچ را ارائه می‌کند. در این راستا، با توجه به متغیرهای اهمیت و توانمندی، موضوع‌های آموزشی که میانگین نمره آن‌ها بالای چهار باشد، بیشترین نیاز به آموزش را داشته و در گروه اولویت‌های آموزشی قرار می‌گیرند. موضوع‌های آموزشی که میانگین نمره آن‌ها دو به بالا تا کمتر از چهار باشد جزو اولویت‌های آموزشی بوده اما نیاز به تقویت دارند. موضوع‌های آموزشی که میانگین نمره آنها زیر دو باشد نیاز به آموزش ندارند (زرافشانی، آقایی و خالدی، ۲۰۱۱؛ هان و مارتین، ۲۰۱۸).

پس از گردآوری اطلاعات مورد نیاز، داده‌ها کدگذاری شده و با استفاده از نرم افزار SPSS تجزیه و تحلیل شدند. در این راستا از آزمون‌های آمار توصیفی مانند میانگین، فراوانی و انحراف معیار استفاده شد و در بخش استنباطی نیز به منظور توافق سنجی نیازهای آموزشی به دست

1- Mean Weighted Discrepancy Score

جدول ۲- توزیع پاسخگویان در زمینه ویژگی های فردی-حرفه ای

متغیر	سطوح	فراوانی	درصد
جنسیت	مرد	۲۷۰	۱۰۰
	زن	۰	۰
سن (میانگین: ۴۷/۲ سال)	۳۱-۲۱	۳۵	۱۲/۹۶
	۴۲-۳۲	۵۶	۲۰/۸
	۵۳-۴۳	۱۰۴	۳۸/۵۱
	۵۴ و بیشتر	۷۵	۲۷/۸
مقطع تحصیلی	زیر دیپلم	۱۵۶	۵۷/۷
	دیپلم و کاردانی	۸۵	۳۴/۵
	کارشناسی و کارشناسی ارشد	۲۹	۱۰/۷
تجربه فعالیت های باغبانی (میانگین: ۲۳/۳ سال)	۱-۱۱	۴۶	۱۷/۰
	۱۲-۲۲	۱۲۵	۴۶/۳
	۲۳ و بیشتر	۹۹	۳۶/۷
درآمد ماهیانه (ده میلیون ریال)	۱/۰۰۱-۲/۵	۵۷	۲۱/۱۱
	۲/۵۰۱-۴	۱۱۸	۴۳/۷۰
	بیشتر از ۴	۶۲	۲۳
میزان زمین زیر کشت (هکتار)	۱≥	۱۱۹	۴۴/۰
	۱/۰۰۱-۲	۱۰۶	۳۹/۳
	بیشتر از ۲	۴۵	۱۶/۷
شرکت در کلاس های آموزشی ترویجی جهاد کشاورزی در طول سال	بلی	۱۱۴	۴۲/۲
	خیر	۱۵۶	۵۷/۸

موضوع آموزشی می باشد. به منظور تجزیه و تحلیل بهتر داده ها، میزان اهمیت موضوع های آموزشی بدین ترتیب تقسیم بندی شدند: ($x = 4/50 - 5/0$) بسیار مهم؛ ($x = 4/49$) - ($x = 3/50$) مهم؛ ($x = 2/50 - 3/49$) تا حدی مهم؛ ($x = 2/49$) - ($x = 1/50$) کم اهمیت؛ و ($x = 1/0 - 1/49$) بی اهمیت. همانطور که در جدول ۳ مشاهده می شود، بر مبنای میانگین نظر مرکبات کاران، شمار ۱۲ موضوع آموزشی از ۲۸ موضوع آموزشی تجارت الکترونیک کشاورزی به عنوان

سطح اهمیت موضوع های آموزشی تجارت الکترونیک کشاورزی و توانمندی مرکبات کاران در آنها

در راستای نیازسنجی آموزشی تجارت الکترونیک کشاورزی بر مبنای الگوی بوریچ، از مرکبات کاران خواسته شد که میزان اهمیت هر موضوع آموزشی در زمینه تجارت الکترونیک کشاورزی را با استفاده از طیف لیکرت مشخص کنند. بدین ترتیب که عدد پنج نمایانگر بیشترین و عدد یک به معنای کمترین اهمیت هر

$(\bar{x}=3/50)$ توانمند؛ و $(\bar{x}=4/50-5/0)$ بسیار توانمند. با توجه به جدول ۳، بر مبنای میانگین نظرهای مرکبات کاران، آنان در ۱۳ مورد از موضوعهای آموزشی "توان" هستند (نمایش با رنگ قرمز). این موضوعهای آموزشی عبارتاند از: توانایی راه اندازی و طراحی وب سایت؛ سواد پایه زبان انگلیسی؛ آشنایی با قوانین حقوقی تجارت الکترونیک؛ آشنایی با روش های پرداخت الکترونیک ایمن؛ مهارت کار با رایانه و اینترنت؛ آشنایی با روش های تجارت الکترونیک محصول های کشاورزی؛ مهارت در عقد بهینه قراردادهای تجاری؛ شناخت سلیقه خریداران مرکبات؛ توانایی درج اطلاعات درست و مورد نیاز در مورد محصول های (مرکبات) در وب سایت؛ توانایی بسته بندی مرکبات مطابق با نیازها و سلیقه خریداران؛ مهارت در مورد قیمتگذاری مناسب محصولات مرکبات؛ باور به بهره‌وری بیشتر تجارت الکترونیک نسبت به کسب و کارهای سنتی و نگرش مثبت در رابطه با ایمن و قابل کنترل بودن معامله‌ها در فضای الکترونیک. افزون بر این بر مبنای میانگین نظرهای مرکبات کاران، آنان در ۱۴ مورد از موضوعهای آموزشی "کمی توانمند" و تنها در یک مورد که شامل توانایی شناسایی گونه‌ها و رقم‌های مرکبات است، "تا حدودی توانمند" می‌باشند.

نیازسنجی آموزشی تجارت الکترونیک کشاورزی برای مرکبات کاران

بر مبنای رابطه (۱)، میانگین نمره اختلاف موزون میزان اهمیت هر موضوع آموزشی و میزان توانمندی در زمینه هر موضوع آموزشی محاسبه شد. با استفاده از این میانگین نمره، نیازهای آموزشی تجارت الکترونیک کشاورزی مرکبات کاران شهرستان جهرم شناسایی و رتبه‌بندی شدند (جدول ۳). بر این مبنای، شمار ۱۸ موضوع آموزشی، دارای میانگین نمره بالای چهار می‌باشند که برابر با مدل بوریچ، به عنوان اولویت‌های

موضوع‌های آموزشی "بسیار مهم" قلمداد شدند (نمایش با رنگ قرمز). این موضوعهای آموزشی به ترتیب عبارت هستند از: مهارت کار با رایانه و اینترنت؛ توانایی تجزیه و تحلیل هزینه-سود معامله‌های محصول‌های کشاورزی؛ توانایی ایجاد و مدیریت وبلاگ برای واحد تولیدی؛ توانایی کار با شبکه‌های اجتماعی مجازی (مانند فیس بوک و ...)؛ باور داشتن به قابلیت تجارت الکترونیک در افزایش درآمد مرکبات کاران؛ دارا بودن اطلاعات درست در مورد قیمت مرکبات در بازار؛ توانایی کسب دقیق‌ترین اطلاعات در بهترین زمان در بازار محصول‌های مرکبات؛ آشنایی با روش‌های بهینه حمل و نقل مرکبات؛ آشنایی با قوانین حقوقی تجارت الکترونیک؛ توانایی بسته بندی مرکبات برابر با نیازها و سلیقه خریداران؛ مهارت در مورد قیمت‌گذاری مناسب محصول‌های مرکبات؛ و دارا بودن اطلاعات در مورد قیمت‌نهادهای کشاورزی در بازار مرکبات. همچنین شمار ۱۵ موضوع آموزشی به عنوان موضوع‌های آموزشی "مهم" تجارت الکترونیک کشاورزی قلمداد شدند و تنها یک مورد از موضوع‌های آموزشی که شامل توانایی راه اندازی و طراحی وب سایت بود به عنوان شایستگی "تا حدی مهم" به شمار آمد. لذا، بر مبنای میانگین نظرهای مرکبات کاران، هیچکدام از ۲۸ موضوع آموزشی تجارت الکترونیک کشاورزی در محدوده "کم اهمیت" و "بی‌اهمیت" به شمار نیامدند. همچنین از مرکبات کاران خواسته شد که میزان توانمندی خود در زمینه هر موضوع آموزشی تجارت الکترونیک کشاورزی را با استفاده از طیف لیکرت مشخص کنند. بدین ترتیب "بسیار توانمند" عدد پنج و "نداشتن توانایی" عدد یک را به خود اختصاص می‌داد. به منظور تجزیه و تحلیل بهتر داده‌ها، میزان توانمندی‌ها بدین ترتیب تقسیم‌بندی شدند: $(\bar{x}=1/0-1/49)$ ناتوان؛ $(\bar{x}=1/50-2/49)$ کمی توانمند؛ $(\bar{x}=2/50-3/49)$ تا حدودی توانمند؛ $(\bar{x}=4/49)$

آموزشی مرکبات کاران در زمینه تجارت الکترونیک قلمداد می‌شوند. بر اساس اطلاعات جدول یاد شده، هرچند این ۱۸ موضوع آموزشی میانگین نمره اهمیت بسیار بالایی را کسب کرده‌اند، اما میانگین توانمندی مرکبات کاران در زمینه این موضوع‌های آموزشی بسیار پایین می‌باشد.

جدول ۳- رتبه بندی نیازهای آموزشی تجارت الکترونیک مرکبات کاران بر مبنای الگوی بورپج

رتبه	MWDS	میانگین توانمندی (B)		میانگین اهمیت (A)		موضوع‌های آموزشی
		انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۱	۱۱/۲۵	۱	۱/۰۳	۰/۲۱	۴/۸۵	* مهارت کار با رایانه و اینترنت
۲	۱۱/۰۲	۲	۰/۹۴	۰/۳۵	۴/۵۲	* آشنایی با قوانین حقوقی تجارت الکترونیک
۳	۱۰/۸۳	۳	۰/۸۵	۰/۱۹	۴/۳۲	* سواد پایه زبان انگلیسی
۴	۱۰/۱۲	۴	۱/۰۰	۰/۴۵	۴/۲۵	* آشنایی با روش‌های پرداخت الکترونیک ایمن
۵	۹/۹۴	۵	۱/۱۰	۰/۵۵	۴/۳۱	* آشنایی با روش‌های تجارت الکترونیک محصول‌های کشاورزی
۶	۹/۸۱	۶	۰/۷۰	۰/۲۵	۳/۱۸	* توانایی راه‌اندازی و طراحی وب‌سایت
۷	۹/۷۹	۷	۱/۲۱	۰/۵۰	۴/۳۴	* شناخت سلیقه خریداران مرکبات
۸	۹/۵۰	۸	۱/۴۰	۰/۳۳	۴/۵۲	* توانایی بسته‌بندی مرکبات برابر با نیازها و سلیقه خریداران
۹	۹/۴۱	۹	۱/۱۳	۰/۴۴	۴/۲۴	* مهارت در عقد بهینه قراردادهای تجاری
۱۰	۸/۶۵	۱۰	۱/۴۴	۰/۱۸	۴/۵۲	* مهارت در مورد قیمت‌گذاری مناسب محصول‌های مرکبات
۱۱	۷/۳۵	۱۱	۱/۸۱	۰/۳۸	۴/۸۵	* توانایی تجزیه و تحلیل هزینه-سود معامله‌های محصول‌های کشاورزی
۱۲	۷/۲۱	۱۲	۱/۶۱	۰/۴۵	۴/۶۴	* دارا بودن اطلاعات درست در مورد قیمت مرکبات در بازار
۱۳	۶/۶۶	۱۳	۱/۵۳	۰/۵۳	۴/۵۵	* آشنایی با روش‌های بهینه حمل و نقل مرکبات
۱۴	۶/۱۲	۱۴	۱/۸۳	۰/۲۹	۴/۸۴	* توانایی ایجاد و مدیریت وبلاگ برای واحد تولیدی
۱۵	۵/۸۱	۱۵	۱/۹۶	۰/۴۵	۴/۶۷	* توانایی کار با شبکه‌های اجتماعی مجازی (مانند فیس‌بوک و ...)

ادامه جدول ۳- رتبه بندی نیازهای آموزشی تجارت الکترونیک مرکبات کاران بر مبنای الگوی بوریچ

رتبه	MWDS	میانگین توانمندی (B)		میانگین اهمیت (A)		موضوع های آموزشی
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
۱۶	۵/۶۱	۱۶	۱/۳۶	۰/۵۴	۴/۰۴	* توانایی درج اطلاعات درست و مورد نیاز در مورد محصول های (مرکبات) در وب سایت
۱۷	۴/۲۰	۱۷	۱/۸۶	۰/۲۳	۴/۵۱	* دارا بودن اطلاعات در مورد قیمت نهاده های کشاورزی در بازار مرکبات
۱۸	۴/۱۲	۱۸	۱/۴۹	۰/۳۶	۴/۱۲	* نگرش مثبت در رابطه با ایمن و قابل کنترل بودن معامله ها در فضای الکترونیک
۱۹	۳/۸۷	۱۹	۱/۵۲	۰/۴۱	۴/۱۰	* باور داشتن به امکان پذیری به کارگیری تجارت الکترونیک کشاورزی توسط کشاورزان
۲۰	۳/۶۲	۲۰	۲/۰۱	۰/۳۳	۴/۵۶	* توانایی کسب دقیق ترین اطلاعات در بهترین زمان در بازار محصول های مرکبات
۲۱	۲/۸۷	۲۱	۱/۹۷	۰/۲۵	۴/۴۶	* باور داشتن به به بهره وری مثبت اقتصادی راه اندازی تجارت الکترونیک کشاورزی
۲۲	۲/۵۱	۲۲	۲/۰۰	۰/۱۹	۴/۴۵	* باور داشتن به فزونی مزیت اقتصادی تجارت الکترونیک نسبت به معاملات سنتی
۲۳	۱/۹۸	۲۳	۲/۲۴	۰/۲۳	۴/۶۵	باور داشتن به قابلیت تجارت الکترونیک در افزایش درآمد مرکبات کاران
۲۴	۱/۸۷	۲۴	۲/۰۹	۰/۱۸	۴/۴۸	باور داشتن به قابلیت تجارت الکترونیک در افزایش شمار خریداران
۲۵	۱/۷۱	۲۵	۱/۹۷	۰/۲۱	۴/۳۵	باور داشتن به به قابلیت های تجارت الکترونیک برای سوق دادن کشاورزان به بازارهای مناسبتر
۲۶	۱/۵۷	۲۶	۱/۴۸	۰/۱۵	۳/۸۴	باور داشتن به بهره وری بیشتر تجارت الکترونیک نسبت به کسب و کارهای سنتی
۲۷	۱/۲۴	۲۷	۱/۶۴	۰/۲۷	۳/۸۹	توانایی شناسایی همه ی گروه های خریداران بالقوه مرکبات
۲۸	۰/۸۰	۲۸	۳/۰۳	۰/۳۰	۴/۱۵	توانایی شناسایی گونه ها و رقم های مرکبات

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
 * نیاز آموزشی

تحصیلات کمتر نسبت به افراد جوانتر و سطح تحصیلات بیشتر در زمینه تجارت الکترونیک بیشتر می باشد. همچنین نتایج تحلیل واریانس یک سویه نشان می دهد که میانگین نیازهای آموزشی بین گروه های متفاوت افراد از لحاظ تجربه کاری، درآمدی و سطح زیرکشت تفاوت معناداری را نشان نمی دهد. نتایج تحلیل آزمون تی نیز نشان می دهد که میانگین نیازهای آموزشی بین مرکبات کارانی که در کلاس های آموزشی ترویجی جهاد کشاورزی در طول یک سال گذشته شرکت کرده بودند و گروهی که شرکت نکرده بودند تفاوت معناداری وجود نداشت.

در این قسمت از پژوهش به منظور توافق سنجی نیازهای آموزشی به دست آمده در بین پاسخگویان، نیازهای آموزشی در بین گروه های مختلف پاسخگویان مقایسه شد. بدین منظور از آزمون تحلیل واریانس یک سویه (ANOVA) و آزمون تی مستقل (T-test) استفاده شد. همانطور که در جدول ۶ مشاهده می شود، نتایج آماره F آزمون تحلیل واریانس یک سویه نشان می دهد که میانگین نیازهای آموزشی بین گروه های سنی و تحصیلی به ترتیب در سطح کمتر از ۰/۰۵ و ۰/۰۱ تفاوت معنی داری را بوجود آورده است. در ادامه به منظور بررسی تفاوت ها از آزمون دانکن استفاده شد. نتایج نشان می دهد که نیازهای آموزشی گروه های پیرتر و با سطح

جدول ۶- تاثیر ویژگی های مرکبات کاران در سطح نیازهای آموزشی تجارت الکترونیک کشاورزی

متغیر	سطوح متغیر	فراوانی	میانگین	آزمون	سطح معنی داری
سن (سال)	۳۱-۲۱	۳۵	۵/۰۲	F=۴/۱۱	۰/۰۱
	۴۲-۳۲	۵۶	۶/۱۰		
	۵۳-۴۳	۱۰۴	۶/۷۲		
	۵۴ و بیشتر	۷۵	۹/۶۵		
تحصیلات	زیردیپلم	۱۵۶	۱۱/۳۲	F=۷/۳۱	۰/۰۰۰
	دیپلم و کاردانی	۸۵	۸/۸۶		
	کارشناسی و کارشناسی ارشد	۲۹	۴/۵۴		
	۱۱-۱	۴۶	۸/۶۵		
تجربه باغداری (سال)	۲۲-۱۲	۱۲۵	۱۰/۲۳	F=۱/۵۱	۰/۲۱
	۲۳ و بیشتر	۹۹	۱۱/۶۵		
	۱ ≥	۳۳	۱۰/۱۳		
درآمد (ده میلیون ریال)	۱/۰۰۱ - ۲/۵	۵۷	۹/۴۵	F=۲/۶۳	۰/۶۰
	۲/۵۰۱ - ۴	۱۱۸	۸/۳۲		
	بیشتر از ۴	۶۲	۸/۱۲		
	۱ ≥	۱۱۹	۹/۵۶		
مساحت باغ زیر کشت مرکبات (هکتار)	۱/۰۰۱ - ۲	۱۰۶	۸/۶۶	t=۱/۲۳	۰/۸۳
	بیشتر از ۲	۴۵	۸/۶۰		
	۱ ≥	۱۱۹	۹/۵۶		
شرکت در کلاس های آموزشی ترویجی جهاد کشاورزی	بلی	۱۱۴	۹/۳۸	t=۰/۵۳	۰/۷۷
	خیر	۱۵۶	۱۰/۱۲		

تعیین کننده‌های نیازهای آموزشی مرکبات کاران در تجارت الکترونیک کشاورزی

با عنایت به اینکه میانگین نمره اختلاف موزون میزان اهمیت و میزان توانمندی، متغیری کمی با مقادیری پیوسته است، به منظور تعیین عامل‌های موثر بر نیازهای آموزشی از رگرسیون چندگانه استفاده شد. در گام نخست متغیرهای سن، سطح تحصیلات، تجربه باغداری، درآمد ماهیانه و مساحت باغ وارد معادله رگرسیونی شدند. با استناد به نتایج رگرسیون، از مجموع پنج متغیر که

وارد معادله شدند، متغیرهای سن، سطح تحصیلات و درآمد یک مدل قابل اتکا ($F=24/50$, $Sig=00/0$) را تشکیل داده‌اند که $39/8$ درصد از تغییرهای متغیر نیازهای آموزشی را تبیین می‌کنند (جدول ۷). با توجه به ضرایب استاندارد شده، سطح تحصیلات تاثیر بیشتری در تبیین نیازهای آموزشی دارد زیرا به ازای یک واحد تغییر در این متغیر $0/36$ - واحد در متغیر نیازهای آموزشی تغییر ایجاد می‌شود. بر مبنای مقادیر جدول ۷ معادله رگرسیونی را می‌توان به شرح زیر نوشت:

جدول ۷- نتایج به دست آمده از رگرسیون چندگانه برای تعیین عامل‌های موثر بر نیازهای آموزشی مرکبات کاران در تجارت الکترونیک کشاورزی

متغیر	B	Beta	t	Sig.	R ² changed	R ² Ad
مقدار ثابت	2/78		11/20	0/00		
سن (x ₁)	1/51	0/22	2/74	0/00	0/44	0/42
سطح تحصیلات (x ₂)	-2/45	-0/36	-5/44	0/00	0/51	0/49
درآمد (x ₃)	-0/80	-0/15	-2/15	0/41	0/41	0/40

$$Y = 78/2 + 51/1(x_1) - 45/2(x_2) - 80/0(x_3)$$

بحث و نتیجه گیری

هدف این پژوهش، نیازسنجی آموزشی تجارت الکترونیک کشاورزی در بین مرکبات کاران شهرستان جهرم با استفاده از الگوی نیازسنجی بوریچ بود. یکی از مهمترین ویژگی‌های الگوی بوریچ، اتکا بر خود ارزیابی است. فرض بنیادین این الگو این است که افراد به بهترین شکل می‌توانند وضعیت خود را ارزیابی کرده و با وضعیت مطلوب مقایسه کنند (علی بیگی و زرافشانی، ۲۰۰۸). بر این اساس، سطح اهمیت موضوع‌های آموزشی تجارت الکترونیک کشاورزی و سطح توانمندی فرد در زمینه آن موضوع‌های آموزشی دو عنصر اساسی الگوی نیازسنجی بوریچ در تجارت الکترونیک کشاورزی می‌باشند. نتایج این پژوهش، گویای آن بود که بر

مبنای میانگین نظرهای مرکبات کاران، شمار ۱۲ موضوع آموزشی از ۲۸ موضوع آموزشی تجارت الکترونیک کشاورزی به عنوان موضوع‌های آموزشی "بسیار مهم" و شمار ۱۵ موضوع آموزشی به عنوان موضوع‌های آموزشی "مهم" تجارت الکترونیک کشاورزی قلمداد شدند و تنها یک مورد به عنوان موضوع آموزشی "تا حدی مهم" به شمار آمد. همچنین هیچ یک از ۲۸ موضوع آموزشی تجارت الکترونیک کشاورزی در محدوده "کم اهمیت" و "بی اهمیت" به شمار نیامدند. بنابراین می‌توان ادعان کرد که مرکبات کاران، یادگیری موضوع‌های آموزشی یاد شده در این پژوهش را برای به کارگیری تجارت الکترونیک کشاورزی، عاملی بنیادین می‌پندارند.

همچنین از مرکبات کاران خواسته شد که میزان توانمندی خود در زمینه هر موضوع آموزشی تجارت الکترونیک کشاورزی را با استفاده از طیف لیکرت مشخص کنند. بر مبنای میانگین نظرهای مرکبات کاران، آنها در ۱۳ مورد از موضوع‌های آموزشی "توان" در ۱۴ مورد، "کمی توانمند" و تنها در یک مورد، "تا حدودی توانمند" می‌باشند. بنابر نتایج به‌دست آمده، تولیدکنندگان مرکبات در مرحله‌های اولیه الزامات اجرای تجارت الکترونیک کشاورزی بوده و توانمندی کمی در استفاده از تجارت الکترونیک دارند. این امر گویای آن است که به کارگیری تجارت الکترونیک کشاورزی در بین تولیدکنندگان مرکبات منطقه جهرم نیاز به طراحی و اجرای برنامه‌های آموزشی پرشماری دارد. اما با توجه به منبع‌ها و امکانات محدود، ضروری است که برنامه‌های آموزشی-ترویجی رتبه‌بندی شده و مطابق با اولویت‌ها طراحی و اجرا شوند. لذا، بر مبنای فرمول بوریچ، نیازهای آموزشی تجارت الکترونیک کشاورزی مرکبات کاران شهرستان جهرم شناسایی و رتبه‌بندی شدند. بر این مبنای، شمار ۱۸ موضوع آموزشی به عنوان اولویت‌های آموزشی مرکبات کاران قلمداد شدند. به‌رغم اهمیت بسیار زیاد آموزش این موضوع‌های آموزشی در زمینه تجارت الکترونیک، توانمندی مرکبات کاران در زمینه این موضوع‌های آموزشی در سطح مطلوب نمی‌باشد. در ادامه، شماری از اولویت‌های آموزشی تجارت الکترونیک کشاورزی تشریح می‌شوند.

نخستین موضوع آموزشی با بیشترین نیاز به آموزش، مهارت کار با رایانه و اینترنت با نمره ۱۱/۲۵ می‌باشد. اگرچه فناوری‌های ارتباطی و اطلاعاتی مانند رایانه و اینترنت، نقشی بنیادین در تجارت الکترونیک دارد، اما نرخ پذیرش آن به ویژه در بخش کشاورزی و منطقه‌های روستایی نسبت به دیگر بخش‌های اقتصادی به نسبت پایین است (میلوانویچ، ۲۰۱۴) که این مورد به نوبه

خود، میزان پذیرش تجارت الکترونیک کشاورزی را در بین کشاورزان محدود می‌کند.

اسدی کوب و ابراهیمی (۲۰۱۴) نیز به این نتیجه دست یافتند که نبود دانش درست فناوری اطلاعات و ارتباطات در بین کشاورزان از جمله بازدارنده‌های کاربرد تجارت الکترونیک کشاورزی در ایران است. لذا، ارتقاء شایستگی‌های کشاورزان در زمینه دانش و مهارت‌های رایانه‌ای و اینترنتی، عاملی ضروری در توسعه تجارت الکترونیک کشاورزی است.

آشنایی با قوانین حقوقی تجارت الکترونیک دومین اولویت آموزشی تجارت الکترونیک کشاورزی شناخته شد. در این رابطه، اید، ترومن و منعیم احمد (۲۰۰۲) اظهار می‌کنند که درک شرایط کسب و کار و قوانین حقوقی مرتبط با آن برای فعالیت‌های تجارت الکترونیک ضروری است. همچنین شه‌داد نژاد و نخاعی (۲۰۱۱) نیز خاطر نشان می‌کنند که درک شرایط حقوقی در هر جامعه عامل مهمی در تجارت الکترونیک به ویژه در معامله‌های بین‌المللی است.

سواد پایه زبان انگلیسی با نمره ۱۱/۰۲ در رتبه سوم نیازهای آموزشی قرار گرفت. زبان انگلیسی، زبان غالب در به کارگیری و توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات و از جمله تجارت الکترونیک است. در واقع زبان اصلی مورد استفاده در وب، زبان انگلیسی است که به عنوان دروازه انتقال اطلاعات و دانش در دنیای دیجیتال به شمار می‌آید. با این وجود، کمبود دانش زبان انگلیسی به عنوان یکی از موانع اجتماعی و فرهنگی شناخته شده است که دسترسی به اطلاعات و اینترنت و مشارکت در تجارت الکترونیک را محدود می‌سازد (لارنس و تار، ۲۰۱۰).

آشنایی با روش‌های پرداخت الکترونیک ایمن از دیگر اولویت‌های آموزشی در این پژوهش است. در این راستا، تربیلیمیر، پینتریتس و فلو (۲۰۰۸) خاطر نشان می‌کنند که یکی از عامل‌های موفقیت اینترنت به عنوان مسیر

به طور کلی، کسب رضایت مصرف کنندگان یکی از مهمترین موضوع ها برای بهبود کیفیت در بازار رقابتی به شمار می آید (فلیکس، ۲۰۱۵). در رابطه با تجارت الکترونیک نیز لین، ووو چانگ همکاران (۲۰۱۱) بیان می کنند که درک و برآوردن خواسته و سلیقه خریداران برای حفظ خرید آنان در درازمدت ضروری است. همچنین با پیشرفت تجارت الکترونیک، کارکردهای بسته بندی توسعه یافته اند (آلبرتوو همکاران، ۲۰۱۴). از سوی دیگر نیز در تجارت الکترونیک برآورده کردن انتظارات و خواسته های خریداران از کارکردهای بنیادین بسته بندی می باشد و استفاده از بسته بندی مناسب برای نگهداری از کالاها، استفاده از اطلاعات مناسب نمایش داده شده روی بسته بندی و استفاده از طراحی جذاب و به کارگیری بسته بندی های قابل بازیافت می تواند نیازهای خریداران در این زمینه را برآورده سازد (کورزنئیوفسکی و جاسیچاک، ۲۰۰۵). لذا، آموزش مرکبات کاران در خصوص شناخت سلیقه خریداران و توانایی بسته بندی مرکبات برابر با نیازها و سلیقه آنان از اولویت های آموزشی تجارت الکترونیک کشاورزی قلمداد شدند.

افزون بر این، چهار موضوع آموزشی از ۲۸ موضوع آموزشی تجارت الکترونیک کشاورزی نمره بیش از دو و کمتر از چهار دریافت کردند. بر مبنای الگوی نیازسنجی بوریچ، این گروه از موضوع های آموزشی به عنوان اولویت های آموزشی در نظر گرفته نمی شوند. با این وجود، به عنوان نیازهای آموزشی به شمار می آیند که باید توسط برنامه های آموزشی، ترویجی شکل گرفته و با تقویت شوند. این موضوع های آموزشی عبارت اند از: باور داشتن به امکان پذیری به کارگیری تجارت الکترونیک کشاورزی توسط کشاورزان؛ توانایی کسب دقیق ترین اطلاعات در بهترین زمان در بازار محصول های مرکبات؛ اعتقاد به بهره وری مثبت اقتصادی راه اندازی تجارت الکترونیک کشاورزی؛ و اعتقاد به فزونی مزیت اقتصادی تجارت الکترونیک نسبت به معامله های سنتی. چهار مورد از ۲۸ موضوع آموزشی تجارت الکترونیک

فروش، استفاده از سامانه های پرداخت ایمن آنلاین برای حفظ حریم خصوصی کاربران است زیرا اعتماد بین فروشندگان و خریداران را افزایش می یابد.

آشنایی با روش های تجارت الکترونیک محصول های کشاورزی به عنوان پنجمین اولویت آموزشی شناخته شده است. در واقع تجارت الکترونیک کشاورزی به روش های گوناگونی اعم از به کارگیری بسترهای الکترونیکی مستقل و خصوصی؛ بسترهای عمومی؛ و بسترهای مشترک تجارت الکترونیک کشاورزی^۵ یا به کارگیری شبکه های مجازی اجتماعی میتواند انجام گیرد. آشنایی با موارد استفاده هر کدام از این روش ها و به کارگیری درست آنها برای توسعه تجارت الکترونیک کشاورزی ضروری می باشد. اما نتایج نشان می دهد که تولیدکنندگان مرکبات جهرم در مورد آشنایی با روش های تجارت الکترونیک محصول های کشاورزی دارای شایستگی لازم نیستند. در این راستا وانگ، زوو ژانگ (۲۰۱۶) نیز در مورد کشور چین بیان می کنند که آگاهی ضعیف کشاورزان از تجارت الکترونیک کشاورزی و نبود درک کاربردها و روش های پرشمار تجارت الکترونیک محصول های کشاورزی در بین شرکت های روستایی چین، اجرای تجارت الکترونیک کشاورزی در این کشور را محدود کرده است. لذا، آموزش مرکبات کاران در زمینه روش های تجارت الکترونیک محصول های کشاورزی، ضروری است.

توانایی راه اندازی و طراحی وبسایت به عنوان ششمین اولویت آموزشی تعیین شد. در این راستا آنجلزو و نات (۲۰۰۵) بر این باورند که طراحی هوشمندانه وبسایت و استفاده بهینه از آن در موفقیت تجارت الکترونیک مؤثر و ضروری می باشد.

شناخت سلیقه خریداران مرکبات و توانایی بسته بندی مرکبات برابر با نیازها و سلیقه خریداران به عنوان هفتمین و هشتمین اولویت های آموزشی قلمداد شدند.

آموزشی تجارت الکترونیک کشاورزی را تبیین کنند. با توجه به ضریب‌های استاندارد شده، سطح تحصیلات تاثیر بیشتری در تبیین نیازهای آموزشی دارد و به ازای یک واحد تغییر در انحراف معیار سطح تحصیلات، ۰/۳۶- در انحراف معیار نیازهای آموزشی تجارت الکترونیک تغییر ایجاد می‌شود.

پی‌نوشت‌ها

- 1- Information and Communication Technologies (ICTs)
- 2- Electronic Commerce (E-commerce)
- 3- Private owned agricultural e-commerce platform
- 4- Public owned agricultural e-commerce platform
- 5- Collaborative owned agricultural e-commerce platform

کشاورزی نیز نمره کمتر از دو کسب کردند. لذا، به عنوان نیازهای آموزشی در نظر گرفته نمی‌شوند. این بدان معناست که بین سطح کنونی توانمندی مرکبات کاران در زمینه این موضوع‌های آموزشی و سطح اهمیت آنها از دید مرکبات کاران فاصله زیادی وجود ندارد.

نتایج آزمون تحلیل واریانس یک سویه نشان داد که نیازهای آموزشی گروه‌های مرکبات کار پیرتر و با سطح تحصیلات کمتر نسبت به افراد جوانتر و سطح تحصیلات بیشتر در زمینه تجارت الکترونیک بیشتر می‌باشد. بدین معنی که بین توانمندی کنونی آنها در زمینه موضوع‌های آموزشی تجارت الکترونیک و اهمیت موضوع‌های آموزشی از دید آنان تفاوت زیادی وجود دارد و برای کم شدن این فاصله به آموزش بیشتری نسبت به دیگر گروه‌ها نیازمند هستند. همچنین نتایج رگرسیون چند متغیره نشان داد که متغیرهای سن، سطح تحصیلات و درآمد در قالب یک مدل توانستند ۳۹/۸ درصد از تغییرهای متغیر نیازهای

منبع‌ها

احمدوند، م.، احمدی کیش، ع. (۱۳۹۵). نیازسنجی آموزشی پرورش دهندگان قزل آلائی رنگین کمان در شهرستان بویراحمد. فصل‌نامه پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی، ۳۷، ۱۳۰-۱۱۹.

سازمان جهاد کشاورزی استان فارس. (۱۳۹۶). آمارنامه کشاورزی استان فارس در سال ۱۳۹۵. اداره آمار و فناوری اطلاعات، معاونت برنامه ریزی و امور اقتصادی، سازمان جهاد کشاورزی فارس. شیراز.

صبوری، م.، ثمری، د.، درستی زاده، م. (۱۳۹۵). مطالعه نیازهای آموزشی گلخانه داران شهرستان ورامین با اقتباس از مدل بوربیچ. مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، ۲-۴۷: (۱) ۲۵۷-۲۴۹.

عباسی رستمی، ع.، ذبیح اله نژاد، ن.، چرمچیان لنگرودی، م. (۱۳۹۳). مدل یابی نیازهای آموزشی مهندسان ناظر کشت و تولید برنج شرکت‌های خدمات مشاوره‌های کشاورزی استان مازندران. فصل‌نامه پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی، ۳۱، ۲۸-۱۸.

Abdel-Maksoud, B. M., & Saknidy, S. (2016). A New Approach for Training Needs Assessment. *Journal of Human Resource and Sustainability Studies*, 4(02), 102.

Aesaert, K., & Van Braak, J. (2015). Gender and socioeconomic related differences in performance based ICT competences. *Computers & Education*, 84, 8-25.

Agahi, H., Alibaygi, A., Ghasemi, J., & Ghambarali, R. (2012). Training needs assessment of fish farmers in Dalaho Township in Kermanshah province. *International Journal of Agriculture: Research and Review*, 2(Special issue), 991-997.

- Alberto, R., Giulia, S., Mauro, G., & Cristina, M. (2014). A New Paradigm for Packaging Design in Web-based Commerce. *International Journal of Engineering Business Management*, 6, 14.
- Alibaygi, A., & Zarafshani, K. (2008). Training needs of Iranian extension agents about sustainability: The use of Borichs need assessment model. *African Journal of Agricultural Research*, 3(10), 681-687.
- Alipour, H., Hoseinbeyki, A., Johed, M., Rahnama, H., & Sharifnia, M. (2013). A review on citrus production and export marketing strategies in mazandaran province, Iran. *Middle-East of Scientific Research*, 14(10), 1375-1380.
- Angeles, R., & Nath, R. (2005). Critical success factors for the implementation of business-to-business electronic procurement. *Communications of the IIMA*, 5(1), 2.
- Asadihkoob, H., & Ebrahimi, M. S. (2014). Challenges and Strategies of E-Commerce in Iran's Agriculture. *Agricultural Communications*, 2(1), 80-88.
- Bodini, A., & Zanoli, R. (2011). Competitive factors of the agro-food e-commerce. *Journal of Food Products Marketing*, 17(2-3), 241-260.
- Borich, G. D. (1980). A needs assessment model for conducting follow-up studies. *Journal of teacher education*, 31(3), 39-42.
- Cai, Y., Lang, Y., Zheng, S., & Zhang, Y. (2015). Research on the influence of e-commerce platform to agricultural logistics: an empirical analysis based on agricultural product marketing. *International Journal of Security and Its Applications*, 9(10), 287-296.
- Cannon, J. G., Kitchel, A., & 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., Isengildina-Massa, O., Lamie, R. D., & Zapata, S. D. (2013). Does e-commerce help agricultural markets? The case of MarketMaker. *Choices*, 28(4), 1-7.
- Chaudhry, A., Ahmad, M., Ali, T., & Zafar, M. I. (2016). Identification and Prioritization of training needs of Agri. Extension Perdonnel Working in the Punjab, Pakistan. *J. Agric. Res*, 54(2), 313-320.
- Cortina, J. M. (1993). What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *Journal of applied psychology*, 78(1), 98-104.
- Darch, H., & Lucas, T. (2002). Training as an e-commerce enabler. *Journal of workplace learning*, 14(4), 148-155.
- Darch, H., & Lucas, T. (2002). Training as an e-commerce enabler. *Journal of workplace learning*, 14(4), 148-155.
- Ehmke, C., Ernst, S. C., Hopkins, J. W., & Tweeten, L. G. (2001). The market for e-commerce services in agriculture. Retrieved from <http://www.agecon.purdue.edu/cab/research/articles/ecommarket.pdf>.
- Eid, R., Trueman, M., & Moneim Ahmed, A. (2002). A cross-industry review of B2B critical success factors. *Internet research*, 12(2), 110-123.
- Elhamoly, A. I., Koledoye, G., & Kamel, A. (2014). Assessment of training needs for Egyptian extension specialists (SMSs) in organic farming field: Use of the Borich needs model. *Journal of Agricultural & Food Information*, 15(3), 180-190.

- Felix, E. (2015). Marketing challenges of satisfying consumers changing expectations and preferences in a competitive market. *International Journal of Marketing Studies*, 7(5), 41.
- Garton, B. L., & Chung, N. (1997). An assessment of the inservice needs of beginning teachers of agriculture using two assessment models. *Journal of Agricultural Education*, 38, 51-58.
- Gilaninia, S., Mousavian, S., Ghorbani, S., Najafpour, A., Najibzadeh, M., Esmaeili, H., & Zadbagher, F. (2011). Challenges application of e-commerce in Iran. *Institute of Interdisciplinary Business Research. Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 3(8), 497-507.
- Goli, I., Langerodi, M. C., & 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 (IJACS)*, 6(10), 583-592.
- Goodwin, J. N., & Gouldthorpe, J. L. (2013). "Small" farmers, big challenges: A needs assessment of Florida small-scale farmers' production challenges and training needs. *Journal of Rural Social Sciences*, 28(1).
- Gul, A., Mutlu, S., & Bal, T. (2004). Informatics in food industry in Cukurova Region of Turkey. *Information Technology Journal*, 3(2), 133-138.
- Han, G., & Martin, R. A. (2018). Teaching and Learning about Biomass Energy: The Significance of Biomass Education in Schools. *Sustainability*, 10(4), 996.
- Hashemi, S. M., Hosseini, S. M., & Damalas, C. A. (2009). Farmers' competence and training needs on pest management practices: Participation in extension workshops. *Crop Protection*, 28(11), 934-939.
- Henderson, J. (2001). Networking with E-commerce in Rural America. *Main Street Economist*(Sep).
- Henderson, J., Dooley, F., & Akridge, J. (2004). Internet and e-commerce adoption by agricultural input firms. *Review of Agricultural Economics*, 26(4), 505-520.
- Huo, Y., & Mu, H. (2017). Research on the Development of E-commerce Model of Agricultural Products. Paper presented at the MATEC Web of Conferences.
- Igarashi, M., Suveges, L., & Moss, G. (2002). A comparison of two methods of needs assessment: implications for continuing professional education. *Canadian Journal of University Continuing Education*, 28(1), 57-76.
- Korzeniowski, A., & Jasiczak, J. (2005). Accomplishment of selected package functions in e-commerce. *LogForum*, 1(1), 1-7.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and psychological measurement*, 30(3), 607-610.
- Laudon, K. C., & Traver, C. G. (2018). *E-commerce 2017*.
- Lawrence, J. E., & Tar, U. A. (2010). Barriers to e-commerce in developing countries. *Information, society and justice journal*, 3(1), 23-35.
- Lin, C.-C., Wu, H.-Y., & Chang, Y.-F. (2011). The critical factors impact on online customer satisfaction. *Procedia Computer Science*, 3, 276-281.
- Liu, H., Wang, Y., & Xie, K. (2013). Agricultural E-Commerce Sites Evaluation Research. *International Journal of Business and Social Science*, 4(17).

- Lu, J. (2015). The Entire E-commerce Application in Guangxi Fruit Industry. Paper presented at the 2015-1st International Symposium on Social Science.
- Man, N. B., Saleh, J. M., Hassan, S., Zidane, F. H., Nawli, N. M., & Umar, S. (2016). Training needs of agricultural extension agents using Borich Needs Assessment Model. *Asian Journal of Agricultural Extension, Economics & Sociology*, 13(1), 1-19.
- Mangkunegara, A. P., & Waris, A. (2015). Effect of training, competence and discipline on employee performance in company (case study in PT. Asuransi Bangun Askrida). *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 211, 1240-1251.
- McCampbell, M., Schut, M., Van den Bergh, I., van Schagen, B., Vanlauwe, B., Blomme, G., . . . Leeuwis, C. (2018). Xanthomonas Wilt of Banana (BXW) in Central Africa: Opportunities, challenges, and pathways for citizen science and ICT-based control and prevention strategies. *NJAS-Wageningen Journal of Life Sciences*, 86, 89-100.
- McCawley, P. F. (2009). *Methods for conducting an educational needs assessment*. University of Idaho, 23.
- Milovanović, S. (2014). The role and potential of information technology in agricultural improvement. *Economics of Agriculture*, 61(297-2016-3583), 471-485.
- Mitić, S., Nikolić, M., Jankov, J., Vukonjanski, J., & Terek, E. (2017). The impact of information technologies on communication satisfaction and organizational learning in companies in Serbia. *Computers in Human Behavior*, 76, 87-101.
- Nisar, T. M., & Prabhakar, G. (2017). What factors determine e-satisfaction and consumer spending in e-commerce retailing? *Journal of retailing and consumer services*, 39, 135-144.
- Sajeev, M., Singha, A., & Venkatasubramanian, V. (2012). Training needs of farmers and rural youth: An analysis of Manipur State, India. *Journal of Agricultural Sciences*, 3(2), 103-112.
- Shahdad Nejad, N., & Nakhaie, H. (2011). The role of culture in the development of electronic commerce. Paper presented at the 3rd International Conference on Information and Financial Engineering, Singapore.
- Strzebicki, D. (2011). Selling of agricultural products via the Internet. *Polityki Europejskie. Finanse i Marketing*, 5(54), 176- 196176- 196196.
- Strzebicki, D. (2015). The development of electronic commerce in agribusiness–The polish example. *Procedia Economics and Finance*, 23, 1314-1320.
- Treiblmaier, H., Pinterits, A., & Floh, A. (2008). Success factors of internet payment systems. *International journal of electronic business*, 6(4), 369-385.
- Umar, S., Man, N., Nawli, N. M., Latif, I. A., & Samah, B. A. (2017). Core competency requirements among extension workers in peninsular Malaysia: Use of Borich's needs assessment model. *Evaluation and program planning*, 62, 9-14.
- Wang, J., Zhu, X., & 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.
- Witkin, B., & Altschuld, J. (2000). *From needs assessment to action: transforming needs into solution strategies*. In: Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.

Xiaoping, Z., Chunxia, W., Dong, T., & Xiaoshuan, Z. (2009). B2B E-marketplace adoption in agriculture. *Journal of software*, 4(3), 232-239.

Zapata, S. D., Isengildina-Massa, O., Carpio, C. E., & Lamie, R. D. (2016). Does E-Commerce Help Farmers' Markets? Measuring the Impact of MarketMaker. *Journal of Food Distribution Research*, 47(856-2016-58222), 1.

Zarafshani, K., Aghahi, H., & Khaledi, K. (2011). Educational needs of women in Qomam village of Sonqor city. (Baed on the Borich model and Quadrant analysis. *Woman in development and policy*, 9(1), 165-183.

Zarei, R., Zamani, G.H., & Loy, J.P. (2017). Farmers' competencies in agricultural e-commerce: a qualitative content analysis. *International Journal of Innovative Research and Review*, 5(4), 10-21

Educational Need Assessment of Jahrom County Citrus Growers in Agricultural E-commerce Using the Borich Need Assessment Model

R. Zarei, GH-H. Zamani and A. Shirvanian

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

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

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

Abstract

The objective of this study was to assess the educational needs of Jahrom citrus growers in agricultural e-commerce using the Borich need assessment model. For this purpose, a quantitative research method based on the survey was used. The statistical population consisted of Khafr and central parts of Jahrom county, which are the center of citrus production in this county (N = 906). The Krejcie and Morgan table was used to determine the sample size. 270 citrus growers were selected by the stratified random sampling method with the appropriate assignment from two parts of Khafr and central of Jahrom county. A two-part questionnaire was used for data collection. The validity of the questionnaire was confirmed by a number of experts and the reliability of the questionnaires was confirmed using ordinal alpha values of 0.88 and 0.92, respectively, for the variables of importance and ability. According to the mean weighted discrepancy scores between importance and capability, among 28 educational topics, 18 were identified as the educational priorities. In order to develop e-commerce activities, creating/strengthening of these should be placed at the top of the training programs. The results of the F-statistic of one-way ANOVA test showed that the educational needs of older and less educated groups were higher than those of younger and more educated individuals. The results of multivariate regression analysis also showed that the variables of age, level of education and income in a model could explain 39.8% of the variations of educational needs.

Index Terms: Agricultural Electronic Commerce, Professional Competencies, Citrus Growers

Corresponding Author: R. Zarei

Email: raha.zareie660@yahoo.com

Received: 2020/02/18

Accepted: 2020/09/20