

## بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش تجارت الکترونیکی در بخش کشاورزی ایران

علی نقی امیری<sup>۱</sup>، سیدمحمدباقر جعفری<sup>۲\*</sup>، معصومه حسینی ابوعلی<sup>۳</sup>

۱. دانشیار، پردیس فارابی دانشگاه تهران، ایران

۲. استادیار، پردیس فارابی دانشگاه تهران، ایران

۳. کارشناس ارشد، پردیس فارابی دانشگاه تهران، ایران

(تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۱۱/۱۵؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۰۶/۱۵)

### چکیده

امروزه تجارت الکترونیکی موجب تحولی شگرف در روابط کسب و کار و مشتریان شده است و سهم عمده‌ای از تعاملات تجاری را به خود اختصاص داده است. مشکل بازاریابی و فروش محصولات و کالاهای بخش کشاورزی یکی از مشکلات کهنه و قدیمی در این بخش است. از طرفی، اختلاف زیاد میان قیمت سر مزرعه و قیمت‌های پرداختی مصرف‌کننده از معضلات بازار محصولات کشاورزی در ایران است. گسترش تجارت الکترونیکی در بخش کشاورزی یکی از راه‌حل‌های مناسب برای رفع این مشکلات است. پژوهش حاضر با هدف بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش تجارت الکترونیکی در بخش کشاورزی انجام گرفته است. این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر شیوه جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات از نوع توصیفی-همبستگی است. جامعه آماری پژوهش قسمت خریدوفروش سایت بازار بزرگ کشاورزی بود که در آن ۳۰۰ نفر در بخش خریدوفروش فعالیت می‌کنند. نمونه‌ای به حجم ۲۰۱ نفر به روش تصادفی ساده از بین آن‌ها انتخاب شد. ابزار تحقیق پرسشنامه است و داده‌ها به روش مدل‌سازی معادلات ساختاری تجزیه و تحلیل شد. یافته‌های تحقیق نشان داد نگرش در رابطه سودمندی درک‌شده و ریسک‌های امنیتی، عملکردی، مالی و زمانی با پذیرش تجارت الکترونیکی نقش میانجی دارد. اثر همکاران با واسطه‌ها نیز بر تمایل به پذیرش تجارت الکترونیکی مؤثر است. در این پژوهش سهولت استفاده ادراک‌شده و قابلیت سازگاری بر نگرش تأییدی نداشتند. در نهایت، پیشنهادهایی بر مبنای نتایج تحقیق بیان شد.

### کلیدواژگان

تجارت الکترونیکی، فناوری اطلاعات و ارتباطات، مدل پذیرش تکنولوژی.

\* نویسنده مسئول، رایانامه: [sm.jafari@ut.ac.ir](mailto:sm.jafari@ut.ac.ir)

## مقدمه

امروزه فناوری اطلاعات و ارتباطات، محور توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشورهای مختلف قرار گرفته است. تجارت الکترونیکی<sup>۱</sup> یکی از نمودهای عینی انقلاب فناوری اطلاعات و ارتباطات در عرصه‌های اقتصادی است (بامداد صوفی و همکاران، ۱۳۹۰، ص ۶۸). تعامل بین فناوری و فرایند کسب و کار، کلید فهم آثاری است که تجارت الکترونیکی بر معاملات اقتصادی و در نهایت بر کل اقتصاد می‌تواند داشته باشد (Li & Fan, 2014, p.148). آنچه تجارت الکترونیکی را از تجارت به روش سنتی متمایز می‌کند، اساساً روش یا مسیری است که از طریق آن، اطلاعات بین خریداران و فروشندگان مبادله و پردازش می‌شود (ابراهیمی و همکاران، ۱۳۸۹، ص ۲۱). تجارت الکترونیکی از مزایا و پیامدهای اقتصادی مهمی از قبیل گسترش بازار، کاهش قیمت منابع تولید، ارتقای بهره‌وری، کاهش هزینه‌های مبادلاتی، ایجاد اشتغال و کاهش تورم برخوردار است و در رشد درون‌زای اقتصادی نقش محوری ایفا می‌کند (نعیمی و همکاران، ۱۳۹۰، ص ۳۰). بخش کشاورزی از مهم‌ترین بخش‌های اقتصادی کشور است و نقش آن در توسعه و ثبات اقتصادی، سیاسی، داخلی و بین‌المللی بر کسی پوشیده نیست. در برنامه‌های توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی بخش کشاورزی محور توسعه محسوب شده و پیشرفت آن پیش شرط و نیاز ضروری توسعه اقتصادی بوده است و تا زمانی که موانع توسعه در این بخش رفع نشود، سایر بخش‌ها نیز به شکوفایی نخواهند رسید (موسایی و عمانی، ۱۳۸۹، ص ۳۸). امروزه عرصه کشاورزی یکی از بازارهای به‌کارگیری چنین شیوه‌های نوین برای خرید و فروش محصولات خود به‌طوری که به‌طور فزاینده‌ای می‌توان برای توسعه آن و بازاریابی محصولات کشاورزی تجارت الکترونیکی را به‌کار گرفت، بنابراین، قابلیت به‌کارگیری اینترنت در عرضه محصولات کشاورزی به بازار، از مزایای قابل توجه این فناوری جدید است (حمیدی، ۱۳۹۰). با گسترش تجارت الکترونیکی بازار فروش، خرید، اطلاع از وضعیت بازار توسعه می‌یابد و این باعث می‌شود کشاورزان به بالاترین

---

1. Electronic-commerce

قیمت محصولات خود را بفروشد و بدین ترتیب، سود خالص و درآمد کشاورزان افزایش یابد. یکی از مشکلات چرخه تولید محصولات کشاورزی، موضوع بازاریابی و دسترسی آسان و با کمترین واسطه به خریدار است (نعیمی و همکاران، ۱۳۹۰، ص ۳۰). اختلاف زیاد میان قیمت در مزرعه و بازار مصرف، یکی دیگر از معضلات بازار محصولات کشاورزی در ایران است. در ایران فقط ۶ تا ۷ درصد پول پرداختی مصرف‌کننده نصیب تولیدکننده می‌شود. در حالی که این رقم در کشورهای پیشرفته که تجارت الکترونیکی را به کار می‌گیرند، ۸۰ درصد است (حمیدی، ۱۳۹۰). از دیگر معضلات تولید محصولات کشاورزی اطلاع ناکافی از تقاضای بازار است. بی‌اطلاعی و نبود ارتباط صحیح تولیدکننده و مصرف‌کننده موجب کسب سودهای نامتعارف توسط افراد سودجو می‌شود. در حقیقت، این عده از ضعف اطلاعات و ارتباطات مصرف‌کننده و تولیدکننده بیشترین استفاده را خواهند کرد. با به‌کارگیری و توسعه تجارت الکترونیکی در بخش کشاورزی، می‌توان از طریق مرتبط کردن کشاورزان با بازارها، فعالیت‌های اقتصادی افراد دور از دسترس را بهبود بخشید و کسب‌وکار در نواحی روستایی را رونق بیشتری داد. یکی از بارزترین نوع اطلاعات مفید و توسعه کشاورزی، اطلاعات بازار و قیمت‌هاست. امروزه با رواج تجارت الکترونیکی به‌راحتی می‌توان از آخرین قیمت بازار، خریداران، مراکز عمده خرید و سایر اطلاعات مورد نیاز آگاه شد و با تکمیل اطلاعات تصمیم‌گیری کرد (نعیمی و همکاران، ۱۳۹۰، ص ۳۰). با توجه به آنچه بیان شد بررسی عوامل مؤثر بر به‌کارگیری تجارت الکترونیکی در بخش کشاورزی مسئله‌ای قابل توجه است که تا کنون چندان بدان توجه نشده است. مطالعه رفتاری کاربران فعال در بخش کشاورزی که ویژگی‌های خاص خود را دارند، اهمیت بسزایی دارد. مسئله اصلی که باعث انجام دادن این پژوهش شد، بررسی عواملی است که بر تمایل به پذیرش تجارت الکترونیکی توسط کشاورزان، اثرگذار است. زیرا اطلاع از این عوامل می‌تواند کمک شایان توجهی به این فناوری (تجارت الکترونیکی) برای سیاست‌های آینده آن کند و باعث تشویق کشاورزان به به‌کارگیری این خدمات و همچنین، پیشرفت بخش کشاورزی شود. در این پژوهش عوامل تأثیرگذار بر پذیرش تجارت الکترونیکی در بخش کشاورزی با بسط مدل پذیرش تکنولوژی بررسی خواهد شد.

### مرور متون نظری تحقیق

به کارگیری تجارت الکترونیکی به عنوان ابزاری برای کوتاه کردن فاصله بین مصرف کنندگان و تولیدکنندگان، به سرعت در حال پیشرفت است و این مسئله، اهمیت تحقیقات بیشتر در زمینه ادراک و نگرش های کاربران تجارت الکترونیکی را خاطر نشان می کند (کفاش پور و دهنوی، ۱۳۸۹، ص ۱۱۱). در تجارت الکترونیکی، اطلاعات به جای اینکه از طریق تماس مستقیم اشخاص منتقل شود، از طریق یک شبکه دیجیتال یا سایر کانال های الکترونیکی مبادله می شود (Manouselis et al., 2009, p.85). به تجارت الکترونیکی در سراسر دنیا توجه شده است و شاید بتوان آن را در یک عبارت کوتاه، انجام کسب و کار به صورت الکترونیکی دانست (Alfredo RIAL, 2013, p.25). اینترنت و تجارت الکترونیکی فرصت های جدید و جذابی را برای کشورهای در حال توسعه فراهم کرده است، شرکت های صنعتی و کشاورزی در این کشورها اینترنت به کار می گیرند. در کشورهای در حال توسعه ای که کشاورزان دسترسی به اینترنت دارند، بی واسطه (مستقیم) محصولات خود را به مشتریان می فروشند. به این طریق از هزینه های اضافی کاسته و درآمد زارعان افزایش می یابد (نوذری و همکاران، ۱۳۹۱). توسعه و کاربرد تجارت الکترونیکی در بخش کشاورزی مزایایی دارد که عبارت اند از ایجاد اشتغال بیشتر، کارآفرینی بیشتر در بخش کشاورزی، مشارکت دادن بخش خصوصی، عرضه خدمات در کوتاه ترین زمان، افزایش خرید و فروش، افزایش درآمد و توان سرمایه گذاری، بهبود سطح رفاه زندگی کشاورزان، و ایجاد موقعیت های تجاری جدید برای کارآفرینان (یزدانی زنگنه و خسروی پور، ۱۳۸۹، ص ۶۳-۶۲). یکی از موضوعات مهم در پژوهش ها و مطالعات مرتبط با فناوری اطلاعات، شناسایی عواملی است که موجب می شوند افراد فناوری ها و سیستم های اطلاعاتی جدید را بپذیرند و آن ها را به کار گیرند (King & He, 2006, p.748). مدل پذیرش فناوری یکی از مدل هایی است که به طور گسترده برای تشریح عوامل اثرگذار بر پذیرش سیستم های اطلاعاتی و فناوری اطلاعات و ارتباطات توسط کاربران و مشتریان به کار گرفته است و به طور گسترده به عنوان پایه نظری برای بسیاری از مطالعات تجربی در پذیرش تکنولوژی کاربر استفاده شده است (Lee et al., 2011, p.14). با در نظر گرفتن متغیرهای

مدل پذیرش فناوری و افزودن متغیرهای دیگر به این مدل علل پذیرفتن و نپذیرفتن فناوری ارزیابی می‌شود و بهترین مجموعه متغیرهای توضیح‌دهنده تمایل کشاورزان به پذیرش فناوری مشخص می‌شود.

### پیشینه تحقیق

در محدوده موضوع تحقیق پژوهش‌هایی در داخل و خارج از کشور انجام گرفته است. در ایران رضایی و همکاران (۱۳۹۰) پژوهشی با عنوان «بررسی عوامل مؤثر بر تمایل به خرید الکترونیکی با رویکرد بسط مدل پذیرش فناوری» انجام دادند. در پژوهش آن‌ها به منظور توسعه مدل پذیرش فناوری سه متغیر امنیت، سازگاری و باورهای هنجاری به عنوان ابعاد دیگری که تأثیر بسزایی در پذیرش خرید الکترونیکی می‌گذارد، به مدل وارد شده است. یافته‌های تحقیق آن‌ها نشان داد نگرش نقش میانجی در رابطه امنیت، سهولت استفاده، سازگاری و مفیدبودن با تمایل به خرید الکترونیکی دارند و باورهای هنجاری بر تمایل نسبت به خریدهای الکترونیکی تأثیر مثبت می‌گذارد. نعیمی و همکاران پژوهشی با عنوان «بررسی چالش‌های تجارت الکترونیک در بخش کشاورزی از دیدگاه کارشناسان ستادی وزارت جهاد کشاورزی» انجام دادند. نتیجه تحقیق آنان نشان داد بین چالش‌های دولتی توسعه تجارت الکترونیکی در بخش کشاورزی و دیدگاه کارشناسان، همبستگی مثبت و معناداری در سطح تشخیص پنج درصد وجود دارد، به طوری که این چالش‌ها ۵۸ درصد از تغییرات توسعه تجارت الکترونیکی را تبیین کردند. امیرخانی و همکاران (۱۳۹۰) پژوهشی در حوزه «تحلیل و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر پذیرش تجارت الکترونیک در شرکت‌های کوچک و متوسط صنایع غذایی و آشامیدنی در استان فارس» انجام دادند. نتایج این تحقیق نشان داد پنج عامل درون‌سازمانی، حمایتی، زمینه‌ای، تکنولوژیکی و محیطی عوامل بر پذیرش چنین تجارتی مؤثرند. عبدالوند و همکاران (۱۳۹۱) پژوهشی با عنوان «بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش بانکداری اینترنتی از تلفیق مدل پذیرش تکنولوژی با ریسک ادراک‌شده توسط مصرف‌کننده» انجام دادند. متغیرهای مورد بررسی در تحقیق عبدالوند و همکاران ریسک‌های زمانی، مالی، اجتماعی، عملکردی و امنیتی، سهولت مورد انتظار، سهولت استفاده، نگرش و قصد

به‌کارگیری بوده است. جامعه آماری این تحقیق جمعیت دانشگاهی شهر تهران بوده است که ۵۲ دانشگاه در شهر تهران انتخاب شده است. نتایج این مطالعه نشان داد که همه پنج مخاطره یادشده تأثیر منفی بر به‌کارگیری بانکداری اینترنتی می‌گذارند، اما تأثیر ریسک مالی و ریسک امنیتی از بقیه بیشتر بوده است. همچنین، تأثیر مثبت سهولت استفاده بر به‌کارگیری بانکداری اینترنتی از تأثیر بقیه متغیرها بیشتر بوده است. همچنین، تحقیق دیگری با عنوان «بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش تجارت الکترونیکی توسط مدیران تعاونی‌های کشاورزی منطقه مغان» توسط اسکندرپور و همکاران (۲۰۱۲) انجام گرفت.

در خارج از ایران مقاله‌ای به منظور بررسی «عوامل مؤثر بر پذیرش تجارت تلفن همراه در بخش کشاورزی» توسط لی و همکاران (۲۰۰۷) در مناطق روستایی چین در شهر پکن انجام گرفته است. شش متغیر در یک چارچوب نظری توسعه‌یافته بر اساس مدل TAM بررسی شد. این یافته‌ها نشان داد شش متغیر سودمندی ادراک‌شده، سهولت استفاده ادراک‌شده، نوآوری، سازگاری، قابلیت اطمینان درک‌شده و هزینه به‌طور قابل توجهی نگرش کاربر را به به‌کارگیری تجارت سیار تحت تأثیر قرار می‌دهد. در مقاله‌ای دیگر، کول و همکاران (۲۰۰۱) «خدمات تجارت الکترونیکی برای بازار کشاورزی» را در اوهایو بررسی کردند این مطالعه نشان داد اکثر مجتمع‌های صنعتی مورد بررسی در حال تغییر روش در ساختار کسب‌وکار خود هستند و به ورود تاکتیک‌های کسب و کار الکترونیکی و تجارت الکترونیکی به صنعت خود فکر می‌کنند. ژانگ و همکاران (۲۰۰۹) «کاربرد اطلاعات در کشاورزی چین بر اساس مدل پذیرش تکنولوژی» را بررسی کردند. جامعه آماری آن‌ها کشاورزان سیزده منطقه مختلف در چین بوده و هدف این پژوهش بررسی پذیرش اطلاعات توسط کشاورزان در چین بود. مدل این تحقیق مبتنی بر مدل پذیرش فناوری (TAM) بوده است. ۲۳۱ نفر از کشاورزان در این مطالعه شرکت کردند. نتایج نشان داد عوامل تأثیرگذار در تمایل به به‌کارگیری اطلاعات، درک مفیدبودن، سهولت استفاده ادراک‌شده، قصد یادگیری، ریسک ادراک‌شده و تجربه در اطلاعات است. سیف‌الله سعدی و نورالدین (۲۰۱۱) تحقیقی با عنوان «بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش تجارت موبایلی» در مالزی انجام دادند. هدف این تحقیق شناسایی

برخی عواملی که به کارگیری تجارت موبایلی را تحت تأثیر قرار می‌دهد، بوده است. در این مطالعه با تجزیه و تحلیل اکتشافی، ده عامل در اقدامات مختلف به منظور شناسایی عوامل زمینه‌ای مؤثر بر پذیرش تجارت موبایلی بررسی شد، که شامل هنجارهای ذهنی، هزینه ادراک شده، اعتماد ادراک شده، سودمندی ادراک شده، سهولت ادراک شده، نوآوری شخصی، خودکارآمدی، نگرش نسبت به استفاده، تسهیل شرایط، کنترل رفتاری ادراک شده بود. این یافته‌ها نشان داد همه ده عامل بر پذیرش تجارت سیار تأثیر گذارند.

### عوامل مؤثر بر پذیرش تجارت الکترونیکی

#### سهولت استفاده ادراک شده

سهولت استفاده برای خریدهای برخط هنگامی به کار گرفته می‌شود که برای انجام دادن آن زحمت زیادی را متحمل نشویم. سهولت استفاده به جنبه‌های اصلی طراحی وبسایت مانند عملکرد جست و جو، نحوه چیدمان سایت و سهولت خرید نیز می‌پردازد (رضایی دولت‌آبادی و همکاران، ۱۳۹۱، ص ۹۹).

هنگامی که کاربر درک کند استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی در کسب و کار کمتر پیچیده و ساده است، به احتمال زیاد پذیرش و استفاده از آن را افزایش می‌دهد. با توجه به مدل TAM، درک سهولت استفاده (PEOU)<sup>۱</sup> عاملی مهم در پذیرش سیستم اطلاعات است. اگر مهارت‌ها و درک از فناوری متناسب با موقعیت باشد، به کارگیری تجارت الکترونیکی ساده‌تر خواهد شد در نتیجه، به احتمال زیاد توسط کاربران پذیرفته می‌شود (Shah Alam et al., 2011, p.380). سهولت استفاده ادراک شده اثر مستقیم بر قصد استفاده، و اثر غیرمستقیم بر قصد استفاده از طریق سودمندی ادراک شده می‌گذارد. اگر یک کاربر سهولت استفاده از تجارت الکترونیکی را درک کند به احتمال زیاد بر نگرش او نسبت به استفاده از تجارت الکترونیکی از طریق اینترنت در کسب و کار تأثیر

1. Perceived ease of use

خواهد گذاشت. بر همین اساس، می‌توان فرضیه برداشت ذهنی از سهولت استفاده را به شرح زیر بیان کرد:

**فرضیه اول:** سهولت استفاده ادراک شده بر نگرش نسبت به پذیرش تجارت الکترونیکی در بخش کشاورزی تأثیر معنادار می‌گذارد.

برخی یافته‌های تجربی نشان می‌دهد سودمندی درک شده تحت تأثیر سهولت استفاده درک شده قرار می‌گیرد زیرا اگر به‌کارگیری فناوری آسان باشد، آن فناوری مفید در نظر گرفته می‌شود. با این حال، تحقیقات نشان می‌دهد سهولت استفاده درک شده بر پذیرش فناوری اطلاعات از طریق سودمندی درک شده تأثیر غیرمستقیم می‌گذارد. بنابراین، در این مطالعه این اثر غیرمستقیم نیز بررسی می‌شود.

**فرضیه دوم:** سهولت استفاده ادراک شده بر سودمندی ادراک شده در به‌کارگیری تجارت الکترونیکی در بخش کشاورزی تأثیر معنادار می‌گذارد.

### ریسک مالی

ریسک مالی<sup>۱</sup> که گاهی ریسک اقتصادی نامیده می‌شود، نشان‌دهنده احتمال زیان مالی ناشی از خرید برخط است. برای مثال، ممکن است فروشندگان غیرقابل اعتماد، محصولات نامطلوب به مصرف‌کنندگان عرضه کنند، یا اینکه قادر به عرضه محصولات به مصرف‌کنندگان نباشند (Lim, 2003). ریسک مالی مبلغ سرمایه‌گذاری پولی بالقوه در ارتباط با قیمت خرید اولیه و هزینه نگهداری محصول است (Featherman & Pavlou, 2003, p.455). ریسک مالی با احتمال ازدست‌دادن پول همراه است و زمانی به وجود می‌آید که شرایط مالی مصرف‌کننده به دلیل خرید به خطر بیفتد (غفاری آشتیانی و همکاران، ۱۳۹۱). بنابراین فرضیه زیر بیان می‌شود:

**فرضیه سوم:** ریسک مالی بر نگرش نسبت به به‌کارگیری تجارت الکترونیکی در بخش کشاورزی تأثیر معنادار می‌گذارد.

---

1. Financial risk



### ریسک عملکردی

ریسک عملکردی<sup>۱</sup> یعنی احتمال این که یک محصول، آن گونه که انتظار می رود، عمل کند (Li & Huang, 2010, p.765). ارزیابی مصرف کنندگان از ریسک عملکردی بر اساس دانش و توانایی های شناختی آنان حوزه محصول خاص است (Aldás et al., 2009, p.56). با توجه به مطالب گفته شده، فرضیه زیر بیان می شود.

**فرضیه چهارم:** ریسک عملکردی بر نگرش نسبت به پذیرش تجارت الکترونیکی در بخش کشاورزی تأثیر معنادار می گذارد.

### ریسک امنیتی

امنیت اینترنت به عنوان کلیدی برای انتشار تجارت الکترونیکی در نظر گرفته شده است. مطالعات نشان داده است که یکی از موانع اصلی توسعه تجارت الکترونیکی امنیت در به کارگیری تجارت الکترونیکی است. پذیرش امنیت اطلاعات در تجارت الکترونیکی برای یکپارچگی کل سیستم شرکت ضروری است. مطالعه بیل (۱۹۹۹) نشان داد بی میلی در میان بسیاری از مصرف کنندگان در پذیرش تجارت الکترونیکی اساساً در نگرانی آنها از مسائل امنیتی و عدم قابلیت اطمینان در تنظیم فعلی تجارت الکترونیکی است (Shah Alam et al., 2011, p.381). بنابراین، ریسک امنیتی<sup>۲</sup> به ترس از سرقت و دسترسی سایر افراد به اطلاعات مالی فرد و هر نوع انتقال پولی یا برداشت از حساب شخصی فرد به دلیل ناامنی شبکه اشاره می کند (Gebauer et al., 2011, p.53). بنابراین، پذیرش فناوری توسط افراد به این حقیقت بستگی دارد امنیت اطلاعات برایشان چقدر اهمیت دارد، و چقدر تمایل دارند به دلیل میل و رغبت به به کارگیری فناوری، امنیت اطلاعاتی خود را از دست دهند.

بنابراین، فرضیه زیر بیان می شود:

- 
1. Operational risk
  2. Security Risk

**فرضیه پنجم:** ریسک امنیتی بر نگرش نسبت به پذیرش تجارت الکترونیکی در بخش کشاورزی تأثیر معنادار می‌گذارد.

### ریسک زمانی

ریسک زمانی<sup>۱</sup> ادراک شده بیان می‌کند اگر محصول آن‌گونه که انتظار می‌رود کارآمد نباشد، زمان صرف شده برای جست‌وجوی محصول ممکن است به هدر رود (Sridhar, 2007). زمان تلف شده برای از بین بردن خطاهای ارتباطی، شکست‌های مستمر، یا سرعت کم اینترنت می‌تواند در تجارت الکترونیکی در نظر گرفته شود (Bazgosha et al., 2012, p.2202). در تجارت الکترونیکی توسط بخش کشاورزی مسئله زمان حیاتی است. چون مصرف‌کنندگان انتظار دارند خدمات مورد نیاز خود را در کمترین زمان دریافت کنند (یزدانی زنگنه و خسروی‌پور، ۱۳۸۹). با توجه به مطالب یادشده فرضیه زیر بیان می‌شود:

**فرضیه ششم:** ریسک زمانی بر نگرش نسبت به پذیرش تجارت الکترونیکی در بخش کشاورزی تأثیر معنادار می‌گذارد.

### سودمندی ادراک شده

سودمندی ادراک شده درک ذهنی کاربران از مفید بودن انواع فناوری‌های اطلاعاتی در دسترس در محیط کار برای انجام دادن وظایف است. بدین ترتیب که هر چه این فناوری‌ها عملکرد کاری کاربران را در بستر سازمانی بهبود بخشد، مفیدتر درک می‌شوند، در نتیجه بیشتر به کار گرفته می‌شوند (شعاعی و علومی، ۱۳۸۶). سودمندی ادراک شده در نگرش نسبت به پذیرش تأثیر می‌گذارد، به این دلیل، فرد زمانی نگرش مثبت نسبت به یک فناوری جدید دارد که باور داشته باشد، به‌طور مثبت بر عملکرد شغلی او تأثیر می‌گذارد (Ducey, 2013, p.41). در زمینه تجارت الکترونیکی نیز مفید بودن عبارت است از باور مشتریان به اینکه با به‌کارگیری تجارت الکترونیکی

---

1. Risk time

به اطلاعات مفیدی دسترسی خواهند داشت، مقایسه به سهولت انجام می‌گیرد و قادرند خرید و فروش‌های خود را سریع انجام دهند. اگر کاربر (کشاورز) معتقد باشد تجارت الکترونیکی برای او ارزش ایجاد می‌کند، با احتمال بیشتری تمایل به پذیرش تجارت الکترونیکی در کسب‌وکار خود خواهد داشت. بنابراین، فرضیه‌های زیر مطرح می‌شود:

**فرضیه هفتم:** سودمندی ادراک‌شده بر نگرش نسبت به پذیرش تجارت الکترونیکی در بخش کشاورزی تأثیر معنادار می‌گذارد.

**فرضیه هشتم:** سودمندی ادراک‌شده بر تمایل به پذیرش تجارت الکترونیکی در بخش کشاورزی تأثیر معنادار می‌گذارد.

### قابلیت سازگاری

سازگاری یعنی مشتریان باور دارند خریدهای برخاسته از سبک زندگی، نیازها و ترجیحاتشان است (رضایی دولت‌آبادی و همکاران، ۱۳۹۱، ص ۹۹). پذیرش فناوری اطلاعات زمانی بر نگرش افراد تأثیر می‌گذارد که سازگار با فناوری‌های دیگری باشد که در حال حاضر به کار گرفته می‌شود. با توجه به مطالب یادشده فرضیه زیر شکل می‌گیرد:

**فرضیه نهم:** سازگاری درک‌شده بر نگرش نسبت به پذیرش تجارت الکترونیکی در بخش کشاورزی تأثیر معنادار می‌گذارد.

### اثر همکاران

اثر همکاران<sup>۱</sup> بیان می‌کند همکاران باورها و رفتارهای فرد را با فراهم کردن اطلاعات دربارهٔ یک شیء یا وضعیت تحت تأثیر قرار می‌دهند. از این رو، پذیرش رفتار توسط کاربران بالقوه می‌تواند به وسیلهٔ همکاران و افراد دیگر که نوآوری را به کار می‌گیرند، تحت تأثیر قرار گیرد (Schillewaert et al., 2000, p.30). با توجه به مطالب یادشده فرضیه زیر مطرح می‌شود:

1. Peer influence

**فرضیه دهم:** اثر همکاران بر هنجار ذهنی نسبت به پذیرش تجارت الکترونیکی در بخش کشاورزی تأثیر معنادار می‌گذارد.

### هنجارهای ذهنی

هنجار ذهنی<sup>۱</sup> به «ادراک فرد از اینکه بسیاری از افرادی که برای وی مهمند، فکر می‌کنند که او باید یا نباید یک رفتاری را انجام دهد»، اشاره می‌کند. بسیاری از تحقیقات در روان‌شناسی، هنجار ذهنی (یا اجتماعی) را عاملی مؤثر در تمایل به بروز رفتار معرفی کرده‌اند. هنجار ذهنی (یا اجتماعی)، تعهد یا الزام شخصی کاربر یا به‌طور مشخص‌تر، تعلق روانی فرد برای به‌کارگیری فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی جدید را مشخص می‌کند. بر اساس این یافته‌ها فرضیه زیر بیان می‌شود.

**فرضیه یازدهم:** هنجار ذهنی بر تمایل به پذیرش تجارت الکترونیکی در بخش کشاورزی تأثیر معنادار می‌گذارد.

### تمایل به پذیرش

تمایل بیان‌کننده شدت نیت و اراده فردی برای انجام‌دادن رفتار هدف است. تمایل به پذیرش<sup>۲</sup> فناوری به معنای رغبت فزاینده در حمایت از تصمیم‌های پذیرش یا قصد فرد در به‌کارگیری یک سیستم یا فناوری جدید است. تمایل رابطه قصد رفتاری با رفتار را نشان می‌دهد، افراد تمایل دارند در رفتارهایی درگیر شوند که قصد انجام‌دادن آن‌ها را دارند. بنابراین، رفتار همیشه بعد از قصد رفتاری و متصل به آن است (رضایی دولتی‌آبادی و همکاران، ۱۳۹۱، ص ۱۰۰). رفتار فرد تابع مثبتی از تمایل رفتاری او برای انجام‌دادن رفتار است. علاوه بر این، به نظر می‌رسد تمایل رفتاری فرد تابعی خطی از دو متغیر روان‌شناختی باشد که عبارت‌اند از (زنجیرچی و همکاران، ۱۳۹۱، ص ۴):

۱. نگرش فرد نسبت به انجام‌دادن رفتار؛

---

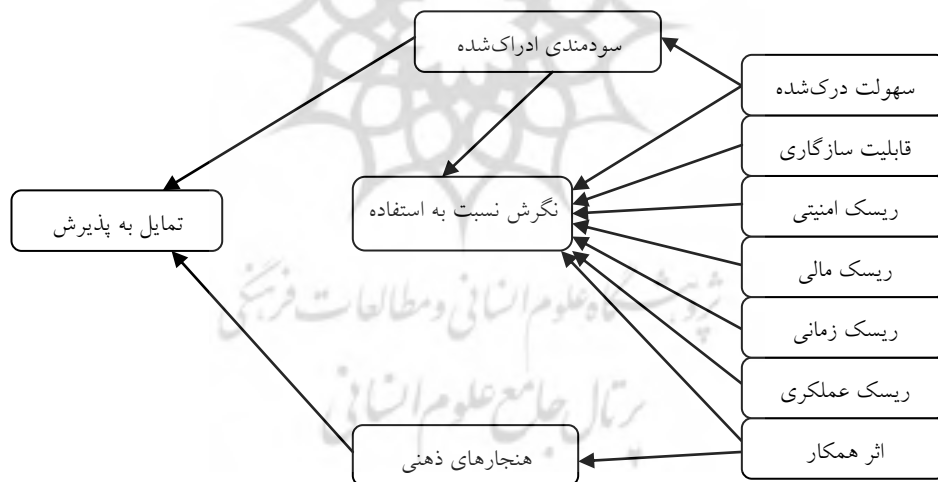
1. Subjective norms  
2. Willingness acceptance

۲. معیار ذهنی فرد درباره رفتار.

اصطلاح نگرش به شیوه‌های متعدد تعریف شده است، نگرش میزان انفعال یا احساس، موافقت یا مخالفت نسبت به یک محرک است. بسیاری از محققان عقیده دارند نگرش به انفعال یا به واکنش کلی ارزیابانه برمی‌گردد. در حالی که باورها معرفت شناختی درباره یک پدیده‌اند، نگرش‌ها احساس عاطفی افراد درباره پدیده‌ها هستند. نگرش‌ها در حافظه بلندمدت ذخیره شده و کارکردهای مهمی برای مصرف‌کننده دارند و کمک می‌کنند پیش‌بینی کنیم چرا یک شخص چیزی را انتخاب می‌کند (رضایی دولت‌آبادی و همکاران، ۱۳۹۱، ص ۱۰۰).

**فرضیه دوازدهم:** نگرش بر تمایل به پذیرش تجارت الکترونیکی در بخش کشاورزی تأثیر معنادار می‌گذارد.

با توجه به مفروضات بیان‌شده، مدل تحقیق به شرح شکل ۱ ترسیم می‌شود. پژوهش حاضر از ۱۲ فرضیه تشکیل شده است.



شکل ۱. مدل مفهومی تحقیق

### روش تحقیق

این تحقیق از نظر هدف کاربردی و از نظر شیوه جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات از نوع توصیفی

است. و از آنجا که فرضیه‌ها و مدل تحلیلی این تحقیق بر اساس سنجش روابط بین متغیرهای مؤثر بر پذیرش تجارت الکترونیکی در بخش کشاورزی بنا نهاده شده است، پس این تحقیق از نوع همبستگی و به روش مدل‌سازی معادلات ساختاری است. جامعه آماری پژوهش حاضر را کاربران فعال در بخش خرید و فروش سایت بازار بزرگ<sup>۱</sup> کشاورزی تشکیل داده‌اند ( $N=300$ ). بر اساس جدول کرجسی و مورگان (۱۹۷۰)، تعداد نمونه ۱۷۰ نفر تعیین شد. بنابراین، ۳۰۰ پرسشنامه به صورت الکترونیکی توزیع شد که ۲۰۱ پرسشنامه تکمیل و بازگردانده شد.

### ابزار جمع‌آوری داده‌ها

به منظور گردآوری اطلاعات پرسشنامه به کار گرفته شد. پرسشنامه تحقیق، از دو بخش تشکیل شده است، بخش اول شامل هشت پرسش جمعیت‌شناختی درباره جنسیت، تحصیلات، سن، سابقه کار، مدت خرید و فروش اینترنتی، حوزه فعالیت در کشاورزی و حجم فروش سالیانه است؛ بخش دوم پرسشنامه شامل ۳۷ پرسش است که بر اساس طیف پنج‌درجه‌ای لیکرت تنظیم شده است. پرسشنامه این تحقیق بر اساس مبانی نظری تحقیق و با به کارگیری پرسشنامه‌های تحقیقات مشابه تنظیم شد. به علاوه، برای اطمینان از روایی پرسشنامه، نظر ۱۲ نفر از استادان و متخصصان در حوزه موضوع تحقیق به کار گرفته شد. در این پژوهش ابتدا مطالعه مقدماتی از نمونه‌ای ۳۰ نفری انجام گرفت. سپس، با نرم‌افزار آماری SPSS میزان ضریب اعتماد با روش آلفای کرونباخ برای هر یک از متغیرها و همچنین، کل پرسشنامه محاسبه شد. ضرایب آلفای کرونباخ در جدول ۱ بیان شده است.

روایی سازه پرسشنامه با انجام دادن تحلیل عاملی تأییدی انجام گرفت. برای انجام تحلیل عاملی تأییدی ابتدا بارهای عاملی محاسبه شد. برای بررسی اعتبار همگرا<sup>۲</sup> طبق نظر فارنل و لارکر<sup>۳</sup>

---

1. <http://www.bbk-iran.com>  
 2. Convergent validity  
 3. Fornell & Larcker

(۱۹۸۱) و هیر<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۰۶) بارهای عاملی که حداقل برابر با ۰٫۵ باشد، اعتبار را نشان می‌دهد. بارهای عاملی در این مدل بین ۰٫۵۰۰ تا ۰٫۹۱۷ متغیر است که همگی در محدوده قابل قبول قرار دارند. همچنین، در صورتی که شاخص CR بالاتر از ۰٫۷ باشد، اعتبار سازه بالاست و بین ۰٫۶ تا ۰٫۷ اعتبار قابل قبول است. بر طبق جدول ۱ شاخص CR برای همه متغیرها در محدوده قابل قبول قرار دارد.

جدول ۱. ضریب آلفای کرونباخ ابعاد به‌طور جداگانه

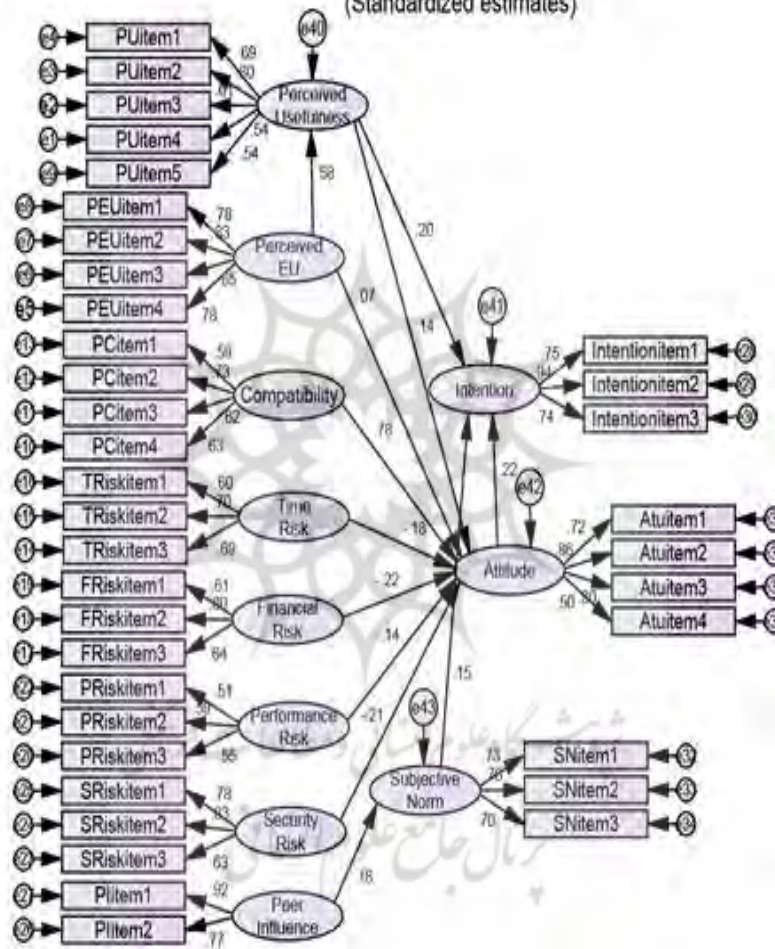
متغیر	ضریب آلفای کرونباخ	شاخص CR	تعداد پرسش‌ها	توضیح
سودمندی درک‌شده	۰٫۷۶۶	۰٫۷۸۴	۵	قابل قبول
سهولت استفاده	۰٫۶۱۱	۰٫۷۴۲	۴	قابل قبول
قابلیت سازگاری	۰٫۶۱۶	۰٫۸۱۰	۴	قابل قبول
هنجارهای ذهنی	۰٫۸۶۸	۰٫۷۹۴	۳	قابل قبول
اثر همکار	۰٫۷۹۳	۰٫۷۵۴	۲	قابل قبول
تمایل به پذیرش	۰٫۹۰۶	۰٫۸۱۳	۳	قابل قبول
نگرش	۰٫۸۱۳	۰٫۷۱۲	۴	قابل قبول
ریسک زمانی	۰٫۸۱۷	۰٫۸۱۲	۳	قابل قبول
ریسک مالی	۰٫۷۵۳	۰٫۸۰۱	۳	قابل قبول
ریسک عملکردی	۰٫۶۷۸	۰٫۷۹۵	۳	قابل قبول
ریسک امنیتی	۰٫۶۹۱	۰٫۷۶۲	۳	قابل قبول

### تجزیه و تحلیل مدل ساختاری

در بررسی مدل ساختاری، با تحلیل مسیر، روابط بین سازه‌ها بررسی شده، و از این طریق فرضیه‌های تحقیق آزمون می‌شود. شکل ۲ مدل ساختاری تحقیق را نشان می‌دهد.

1. Hair

Chi-square (df) = 1103.680 (617); P value ( $\geq 0$ )  
 Relative Chi-Sq ( $\leq 5$ ) = 1.789; RMR ( $\leq 0.08$ ) = .  
 GFI ( $\geq 0.9$ ) = .918; CFI ( $\geq 0.9$ ) = .909; IFI ( $\geq 0$ )  
 RMSEA ( $\leq 0.08$ ) = .063.  
 (Standardized estimates)



شکل ۲. مدل ساختاری تحقیق

جدول ۲ نتایج تحلیل مسیر برای آزمون فرضیه‌ها را به‌طور خلاصه نشان می‌دهد.



جدول ۲. اثرات مستقیم، غیرمستقیم و اثرات کل متغیرها در مدل ساختاری

اثر کل	اثر غیرمستقیم	اثر مستقیم	متغیر وابسته	متغیر مستقل
-۰٫۲۲۰**		-۰٫۲۲۰**	نگرش	ریسک مالی
-۰٫۱۱۰*	-۰٫۱۱۰*		تمایل به پذیرش	ریسک مالی
-۰٫۱۴۲*		-۰٫۱۴۲*	نگرش	ریسک عملکردی
۰٫۰۱۱	۰٫۰۱۱		تمایل به پذیرش	ریسک عملکردی
-۰٫۲۱۰*		-۰٫۲۱۰*	نگرش	ریسک امنیتی
-۰٫۱۰۱*	-۰٫۱۰۱*		تمایل به پذیرش	ریسک امنیتی
-۰٫۱۸۳*		-۰٫۱۸۳*	نگرش	ریسک زمانی
-۰٫۱۳۴*	-۰٫۱۳۴*		تمایل به پذیرش	ریسک زمانی
۰٫۵۷۸**		۰٫۵۷۸**	سودمندی درک شده	سهولت استفاده درک شده
۰٫۴۹۱**	۰٫۴۱۷**	۰٫۰۷۴	نگرش	سهولت استفاده درک شده
۰٫۳۲۴**	۰٫۳۲۴**		تمایل به پذیرش	سهولت استفاده درک شده
۰٫۱۹۷*		۰٫۱۷۸*	هنجار ذهنی	تأثیر همکاران
۰٫۲۲۱*	۰٫۲۲۱*		تمایل به پذیرش	تأثیر همکاران
۰٫۱۳۸*		۰٫۱۳۸*	نگرش	سودمندی درک شده
۰٫۴۹۸**	۰٫۳۰۱**	۰٫۱۹۷*	تمایل به پذیرش	سودمندی درک شده
۰٫۰۷۸		۰٫۰۷۸	نگرش	قابلیت سازگاری
۰٫۱۹۸*	۰٫۱۹۸*		تمایل به پذیرش	قابلیت سازگاری
۰٫۱۴۷*		۰٫۱۴۷*	تمایل به پذیرش	هنجار ذهنی
۰٫۲۱۷**		۰٫۲۱۷**	تمایل به پذیرش	نگرش

\* معناداری در سطح تشخیص ۰٫۰۵

\*\* معناداری در سطح تشخیص ۰٫۰۱

### نتیجه و پیشنهادها

در این تحقیق ده متغیر که به طور مستقیم یا غیرمستقیم بر تمایل به پذیرش تجارت الکترونیکی در بخش کشاورزی تأثیر می‌گذارند، بررسی شد. نتایج تحلیل مسیر نشان داد، سودمندی درک شده، هنجار ذهنی و نگرش بر تمایل به پذیرش تجارت الکترونیکی در بخش کشاورزی و پذیرش آن تأثیر مثبت و معنادار می‌گذارند. از طرفی، ریسک مالی، ریسک زمانی، ریسک امنیتی، ریسک

1. Direct effect
2. Indirect effect

عملکردی، سهولت درک شده و اثر همکاران به طور غیرمستقیم بر تمایل به پذیرش تجارت الکترونیکی در بخش کشاورزی تأثیر می‌گذارند. که این تأثیر در ریسک مالی، ریسک زمانی، ریسک امنیتی و ریسک عملکردی معکوس است. یعنی با افزایش این ریسک‌ها، تمایل به پذیرش کاهش می‌یابد و برعکس. در این تحقیق ضریب تعیین تمایل به پذیرش ۰/۵۴۰ است. بنابراین، ۵۴ درصد تغییرات تمایل به پذیرش توسط متغیرهای سودمندی درک شده، هنجار ذهنی و نگرش نسبت به تجارت الکترونیکی تبیین می‌شود و حدود ۴۶ درصد تغییرات آن توسط عوامل دیگری که در این تحقیق در نظر گرفته نشده است، تبیین می‌شود. در این پژوهش بیشترین تأثیر را سهولت استفاده درک شده بر درک سودمندی استفاده از تجارت الکترونیکی در بخش کشاورزی با توجه به نتایج تحلیل مسیر ( $\beta = 0,578$ ) دارد. بر خلاف متون نظری تحقیق، نتایج این تحقیق نشان داد، سهولت استفاده درک شده و قابلیت سازگاری تأثیر مستقیم بر نگرش و تمایل به پذیرش تجارت الکترونیکی نمی‌گذارد. محقق دلیل رد این تأثیرها را در این می‌داند که نمونه مورد مطالعه این تحقیق اکثراً افراد باسواد بودند و چون توانایی به کارگیری سیستم تجارت الکترونیکی را داشتند، اهمیت این دو متغیر نشان داده نشده است. از طرفی، سهولت استفاده درک شده تأثیر مثبت و معناداری بر سودمندی ادراک شده و تأثیر غیرمستقیم بر نگرش می‌گذارد.

این تحقیق می‌تواند به صورت یک مطالعه مهم آزمایشی عمل کند و برای پژوهش‌های آتی با دیدگاه‌های متنوع‌تر و بررسی‌های عمیق‌تر برای کشف توضیحات و مفاهیم جامع‌تر تجارت الکترونیکی در بخش کشاورزی کمک بالقوه‌ای باشد. نتایج این تحقیق می‌تواند برای سیاست‌گذاران، طراحان خدمات و فناوری، بازاریابان و محققان علاقه‌مند به خدمت به جوامع روستایی و مناطق در حال توسعه مفید باشد. نتایج این تحقیق نشان داد مدل توسعه یافته TAM چارچوبی مفید برای بررسی نگرش و تمایل به پذیرش تجارت الکترونیکی فراهم می‌کند.

### پیشنهاد های تحقیق

با توجه به نتایج تحقیق، پیشنهاد های زیر به منظور توسعه تجارت الکترونیکی در بخش کشاورزی بیان می‌شود.

### پیشنادهایی بر مبنای آمار توصیفی

نتایج آمار توصیفی نشان داد بیشتر کاربران سیستم‌های تجارت الکترونیکی افراد جوان و باسواد بودند. افراد تحصیل کرده تمایل بیشتری به به‌کارگیری این فناوری داشتند و افراد با سطح تحصیلی پایین مانند دیپلم و زیردیپلم تمایل چندانی به به‌کارگیری این سیستم‌ها نداشتند. بنابراین، پیشنهاد می‌شود:

- تسهیل کردن دسترسی به فناوری: کشاورزان معمولی را باید به دستگاه‌ها و خدمات اطلاعاتی و ارتباطی برای افزایش کارایی و درآمد آن‌ها با حمایت از محصولات و زندگی آن‌ها مجهز کرد. همان‌طور که در کشور هند، برای همگانی‌سازی دسترسی به اطلاعات شبکه‌ای، رایانه‌های کوچکی با عنوان سیمپوتر ساخته شده است. این رایانه‌ها برای استفاده افراد بی‌سواد و کم‌سواد و استفاده اشتراکی در محیط‌های روستایی طراحی شده است. نرم‌افزارهای آن‌ها به زبان محلی است و کاربرد خوبی برای رسانش اطلاعات و کاربری توسط افراد دارند.
- بهره‌گیری از ان.جی.او.ها برای فرهنگ‌سازی: با توجه به فضای فرهنگی، هر نوع اقدامی نیازمند اقتناع و تقریب اذهان افراد در به‌کارگیری فناوری‌های نوین خواهد بود. حمایت از تشکیل گروه‌های مردمی با پشتوانه کاربران جوان برای معرفی آثار ملموس به‌کارگیری تجارت الکترونیکی در فروش محصولات کشاورزی یکی از راهکارهای اساسی است.
- اجرای طرح‌های آموزشی کوتاه‌مدت مهارت‌محور با همکاری سازمان‌های فنی و حرفه‌ای، تعاون و جهاد کشاورزی: این پیشنهاد ناظر بر دو دسته افراد دارای توانایی‌های حداقلی برای به‌کارگیری فناوری و افراد فاقد مهارت و توانایی خواهد بود. باید در این دوره‌ها، به‌جای اصول کلی، به صورت پروژه‌محور و ملموس مفاهیم منتقل شود.

### پیشنادهایی بر مبنای نتایج آزمون فرضیه‌ها

- با توجه به تأثیر ریسک‌های مالی، زمانی، امنیتی و عملکردی بر نگرش، پیشنهاد زیر مطرح می‌شود.
- تدوین و همراستایی سیاست‌های جامع توسعه تبادلات الکترونیکی بخش کشاورزی ذیل

- سیاست‌های وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی و وزارت جهاد کشاورزی برای حمایت از تجارت الکترونیکی برای کشاورزان و ایجاد بسته‌های مشوقی.
- حمایت‌های مالی و همکاری بیشتر دولت از شبکه‌های تجارت الکترونیکی در بخش کشاورزی و بهبود تنوع اطلاعاتی در قالب ایجاد خانه‌های الکترونیکی روستایی: می‌توان در این مراکز با به‌کارگیری پتانسیل ان.جی.اوه‌ای محلی بدون ایجاد نظام اداری وابسته به دولت خدمات تسهیلی ارائه شود.
  - افزایش امنیت و اطمینان کشاورزان برای به‌کارگیری تجارت الکترونیکی: بهترین اقداماتی از قبیل افزایش امنیت سایت‌های فروش (برای مثال از طریق فراهم کردن امکان عرضه خدمات ذیل پروتکل https)، اطلاع‌رسانی درباره جبران خسارت افراد، آموزش افراد برای به‌کارگیری خدمات، اطلاع‌رسانی به کشاورزان درباره سازمان‌هایی که آن‌ها را حمایت و پشتیبانی می‌کنند، آگاهی دادن به مردم درباره قانونی بودن فعالیتشان، در نهایت، اطلاعات کامل درباره نحوه فعالیت‌ها و مجوزها در اختیار مردم قرار دهند تا اعتماد مردم را جلب کنند.
  - برنامه‌ریزی دقیق و اجرای صحیح به منظور تحقق تجارت الکترونیکی در بخش کشاورزی: شامل تعیین اهداف کمی و مرحله‌ای برای افق ده‌ساله آینده (ذیل سندهای چشم‌انداز و سیاست‌های ابلاغی اقتصاد مقاومتی).
  - سرمایه‌گذاری مناسب در بسته‌های مخابراتی موردنیاز برای استقرار و به‌کارگیری تجارت الکترونیکی انجام گیرد و بودجه‌های لازم برای توسعه این زیرساخت‌ها تأمین شوند.
- فراهم کردن اطلاعات مورد نیاز همه بهره‌برداران کشاورزی: باید امکان کاربرد توصیه‌های فنی و فناوری‌های زراعی را بین تعداد بیشتری از کاربران و فروشندگان محصولات کشاورزی ایجاد کرد. مهم‌ترین محورهای اطلاعاتی در این زمینه عبارت‌اند از:
- الف) اطلاعات فنی و مهارت‌های تولیدی بهتر و کارآمدتر برای انجام دادن امور مزرعه (واحد بهره‌برداری)؛

ب) اطلاعات در زمینه عوامل خطر ساز (ریسک)، کاهش مخاطره (ریسک) و ضایعات تولیدی؛ با توجه به تأثیر سودمندی ادراک شده بر نگرش به پذیرش تجارت الکترونیکی در بخش کشاورزی پیشنهاد زیر مطرح می‌شود:

افزایش و بهبود آگاهی پیرامون منافع تجارت الکترونیکی برای واحدهای تجاری، به‌ویژه بخش کشاورزی از طریق برنامه‌های آموزشی و اطلاعاتی، سمینارها، کارگاه‌ها، و دوره‌های آموزشی. با توجه به تأثیر سهولت به‌کارگیری ادراک شده بر سودمندی ادراک شده و نگرش به پذیرش تجارت الکترونیکی در بخش کشاورزی پیشنهاد زیر مطرح می‌شود.

- ایجاد بستری برای درک مزیت‌های تجارت الکترونیکی از طریق مجهز کردن کشاورزان معمولی به دستگاه‌ها و خدمات اطلاعاتی و ارتباطی برای افزایش کارایی و درآمد آن‌ها با حمایت از محصولات و زندگی آن‌ها.

- بهره‌گیری از ظرفیت مساجد و منابر: هنوز نقطه ثقل بسیاری از مناطق در کشور ما، مکان‌های و مناسبت‌های مذهبی است. در چارچوب این محافل برای بیان ظرفیت‌های شیوه‌های نوین الکترونیکی برای توسعه فعالیت‌های کشاورزی می‌توان بهره گرفت.

- ترویج الگوهای به‌کارگیری تجارت الکترونیکی از بین کشاورزان: از طریق رسانه محلی افرادی که به‌طور موفقیت‌آمیزی توانستند از طریق شیوه‌های الکترونیکی خرید و فروش محصولات کشاورزی فعالیت کنند به عنوان الگوهای ملموس مطرح شوند.

- احصای ابهامات و خلأهای فکری پذیرش الگوهای نوین خرید و فروش محصولات و ایجاد بخش‌های مشاوره در ادارات جهاد کشاورزی (که در ارتباط مستقیم با کشاورز قرار دارند).

## منابع و مأخذ

۱. ابراهیمی، عبدالحمید؛ دهدشتی شاهرخ، زهره؛ مهدیه، امید (۱۳۸۹). «بررسی عوامل مؤثر و مشکلات شرکت‌ها در به کارگیری تجارت الکترونیک». *ماهنامه علمی-پژوهشی دانشگاه شاهد*، سال ۱۷، شماره ۴۴، صفحات ۴۱۶-۳۹۶.
۲. امیرخانی، امیرحسین؛ طالعی فر، رضا؛ فقیه، محمدباقر؛ فاضلی کبریا، حامد (۱۳۹۱). «تحلیل و رتبه بندی عوامل مؤثر بر پذیرش تجارت الکترونیک در شرکت های کوچک و متوسط صنایع غذایی و آشامیدنی». *فصلنامه مطالعات مدیریت فناوری اطلاعات*، سال اول، شماره دوم، صفحات ۱۴۶-۱۲۳.
۳. بامداد صوفی، جهانیار؛ علیشیری، بهرام؛ عبداللهی، حمیده (۱۳۹۰). «بررسی عوامل مؤثر بر استقرار تجارت الکترونیک در شرکت مفتول چشمه کرمان». *پژوهش نامه علوم و فناوری اطلاعات*، سال دوم، شماره اول، صفحات ۷۶-۶۷.
۴. حمیدی، میلاد (۱۳۹۰) نقش تجارت الکترونیک در بازاریابی محصولات کشاورزی. *بازاریابی شده در ۱۷ آذر ۱۳۹۰ از* <http://bazaryabimakeshavarzi2011.persianblog.ir/>.
۵. رضایی دولت آبادی، حسین؛ خزایی پول، جواد؛ شعبانی نفت چالی، جواد (۱۳۹۱). «بررسی تمایل به خرید الکترونیکی بر اساس بسط مدل پذیرش تکنولوژی». *فصلنامه علمی-پژوهشی تحقیقات بازاریابی نوین*، سال دوم، صفحات ۱۱۰-۹۳.
۶. رضایی، مسعود (۱۳۸۸). «نظریه های رایج درباره پذیرش فناوری اطلاعات و ارتباطات». *فصلنامه پژوهش های ارتباطی*، شماره چهارم، صفحات ۹۳-۶۳.
۷. زنجیرچی، سید محمود؛ کنجکاو منفرد، امیررضا؛ حاتمی نسب نوری، ابوالفضل؛ ستارزاده، هادی (۱۳۹۱). «مدل پذیرش تکنولوژی توسعه یافته جهت اثربخشی مدیریت ارتباط با مشتری الکترونیک». *مجله مدیریت بازاریابی*، شماره ۱۶، صفحات ۱-۱۶.

۸. سایت بازار بزرگ کشاورزی ایران (۱۳۹۲). «نقش تجارت الکترونیک در بخش کشاورزی». بازیابی شده در ۲۴ آبان ۱۳۹۲ برگرفته از <http://www.bbk-iran.com>
۹. شیخ شعاعی، فاطمه؛ علومی، طاهره (۱۳۸۶). «بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری اطلاعات توسط کتابداران کتابخانه‌های دانشکده‌های فنی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران». *کتابداری و اطلاع‌رسانی*، دوره دهم، شماره سوم، صفحات ۷۱-۵۸.
۱۰. عبدالوند، محمدعلی؛ رشادت‌جو، حمیده؛ عبدالعظیمی، مجید (۱۳۹۱). «بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش بانکداری اینترنتی از تلفیق مدل پذیرش تکنولوژی با ریسک ادراک‌شده توسط مصرف‌کننده». *مدیریت بازاریابی*، شماره ۱۵، صفحات ۱۴-۱.
۱۱. غفاری آشتیانی، پیمان؛ زنجیردار، مجید؛ شعبانی، رضا (۲۰۱۲). «بررسی تأثیر اعتماد و ریسک ادراک‌شده بر پذیرش خدمات بانکداری اینترنتی در بین مشتریان بانک‌های شهرستان اراک». *مدیریت بازاریابی*، شماره هفتم، صفحات ۶۱-۴۰.
۱۲. کفاش پور، آذر؛ دهنوی، محمدحسین (۱۳۸۹). «تأثیر فرهنگ بر تجارت الکترونیک». *دانش و فناوری*، سال دوم، شماره سوم، صفحات ۱۲۷-۱۱۰.
۱۳. موسایی، محسن؛ عمانی، احمدرضا (۱۳۸۹). «عوامل مؤثر بر نگرش جوانان روستایی استان کهگیلویه نسبت به اشتغال در بخش کشاورزی». *پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی*، سال سوم، شماره دوم، صفحات ۵۰-۳۷.
۱۴. نعیمی، امیر؛ پزشکی‌راد، غلام‌رضا؛ چیدری، محمد؛ حسینی، فاطمه (۱۳۹۰). «چالش‌های توسعه تجارت الکترونیک در بخش کشاورزی از دیدگاه کارشناسان ستادی وزارت جهاد کشاورزی». *پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی*، سال چهارم، شماره چهارم، صفحات ۴۱-۲۹.
۱۵. نوذری، نیو؛ رحیمی بدر، بیتا؛ سعیدائی، هانیا (۱۳۹۱). «تجارت الکترونیک و توسعه بخش کشاورزی». بازیابی شده در ۲۷ اردیبهشت ۱۳۹۱، برگرفته از <http://www.ebtekarco.com>

۱۶. یزدانی زنگنه، مریم؛ خسروی پور، بهمن (۱۳۸۹). «مؤلفه‌های مؤثر بر پذیرش تجارت الکترونیک از سوی بنگاه‌های کوچک و متوسط در بخش کشاورزی». فصل‌نامه تخصصی پارک‌ها و مراکز رشد، سال هفتم، شماره ۲۵، صفحات ۶۴-۵۹.

17. Aldás-Manzano, J.; Lassala-Navarré, C.; Ruiz-Mafé, C.; Sanz-Blas, S. (2009). The role of consumer innovativeness and perceived risk in online banking usage . *International Journal of Bank Marketing*, 27(1), 53-75.
18. Bazgosha, G.; Eizi, N.; Nawaser, K.; Parhizgar, M. M. (2012). Technology of e-banking: perspective of costumers' perceived risk and uncertainty *Indian Journal of Science & Technology*, 5(2), 2200-2208.
19. Ducey, A. J. (2013). *Predicting Tablet computer use: an extended technology acceptance model*. Doctoral dissertation, University of South Florida.
20. Eskandarpour, B.; Khiavi, P.K.; Amiri, M.; Tohidi, A. (2012). Survey of effective factors on the acceptance of E-commerce by the managers of agricultural cooperatives of Moghan region *International Journal of Agronomy and Plant Production*, 3(11), 468-474.
21. Featherman, M. S.; Pavlou, P.A. (2003). Predicting e-services adoption: a perceived risk facets perspective . *Human-computer Studies*, 59(4), 451-474.
22. Gebauer, J.; Kline, D. M.; He, L. (2011). Password security risk versus effort: an exploratory study on user-perceived risk and the intention to use online applications . *Journal of Information Systems Applied Research*, 4(2), 1836-1946.
23. King, W. R.; He, J. (2006). A meta-analysis of the technology acceptance model . *Information & Management*, 43(6), 740-755.
24. Lee, Y. H.; Hsieh, Y. C.; Hsu, C. N. (2011). Adding Innovation Diffusion Theory to the Technology Acceptance Model: Supporting Employees' Intentions to use E-Learning Systems *Educational Technology & Society*, 14(4), 124-137.
25. Li, Y. H.; Huang, J. W. (2010). Applying theory of perceived risk and technology acceptance model in the online shopping channel . *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 53(1), 919-925.
26. Li, Y.; Fu, Z. T.; Li, H. (2007). Evaluating factors affecting the adoption of mobile commerce in agriculture: An empirical study *New Zealand Journal of Agricultural Research*, 50(5), 1213-1218.
27. Lim, N. (2003). Consumers perceived risk: sources versus consequences *Electronic Commerce Research and Applications*, 2(3), 216-228.
28. Manouselis, N.; Konstantas, A.; Palavitsinis, N. Costopoulou, C.; Sideridis, A. B. (2009). A survey of greek agricultural e-markets *Agricultural Economics Review*, 10(1), 97-112.
29. Rial, A. (2013). *Privacy-preserving e-commerce protocols* (Doctoral dissertation, Doctoral dissertation. Doctoral Dissertation, KU Leuven University, Belgium. Retrieved from: <https://www.cosic.esat.kuleuven.be/publications/thesis-220.pdf>).



30. Sadi, A. H. M.; Noordin, M. F. (2011). Factors influencing the adoption of M-commerce: An exploratory Analysis . *Proceedings of the 2011 International Conference on Industrial Engineering and Operations Management Kuala Lumpur*, Malaysia, January 22-24.
31. Shah Alam, S.; Ali, M. Y.; Mohd. Jani, M. F. (2011). An empirical study of factors affecting electronic commerce adoption among SMEs in Malaysia . *Journal of Business Economics and Management*, 12(2), 375-399.
32. Sridhar, G. (2007). Consumer involvement in product choice: role of perceived risk . *Decision*, 34(2), 51-66.
33. Zhang, J.; Zhang, X.; Mu, W.; Zhang, J.; Fu, Z. (2009). Farmers 'information usage intention in china based on the technology acceptance model . In *Computer and Computing Technologies in Agriculture II*, Volume 3 (pp.1845-1853). Springer US.

