

کاربرد نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده بر پذیرش بازاریابی الکترونیک از سوی کارشناسان کشاورزی

سیدجابر علویون^{1*}، محمد چیدری²، محمدصادق اللهیاری³

- 1- دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشکده جغرافیا، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران
- 2- استاد گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران
- 3- دانشیار گروه مدیریت کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت، رشت، ایران

پذیرش: 1393/9/23

دریافت: 1393/1/29

چکیده

هدف مطالعه حاضر تحلیل عواملی است که باعث می‌شود تا کارشناسان کشاورزی به کاربران بازاریابی الکترونیک کشاورزی تبدیل شوند. در پژوهشی توصیفی همبستگی، متغیرهای پژوهش در قالب نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده اولویت‌بندی شدند، همبستگی بین متغیرها با پذیرش محاسبه و مؤثرترین متغیرها بر پذیرش، از روش رگرسیون لجستیک تعیین گردید. نتایج نشان داد هر سه عامل باور رفتاری (نگرش)، باور اصولی (هنجار ذهنی) و باور کنترلی (کنترل رفتاری درک شده) بر پذیرش مؤثر بودند. از بین توانایی‌ها و مهارت‌های فردی، متغیر اشتغال در کشاورزی، بیش‌ترین سهم را بر پذیرش داشت که مربوط به باور کنترلی پاسخ‌دهندگان می‌شد. بعد از آن به ترتیب باور مثبت نسبت به بازاریابی الکترونیک و اعتقاد به تأثیر آن بر کاهش واسطه‌های سنتی، از متغیرهایی بودند که به عامل باور رفتاری اختصاص داشتند و در شکل‌گیری نگرش کارشناسان نقش مهم‌تری به خود اختصاص دادند. در نهایت نیز شرکت‌های کشاورزی، مؤثرترین متغیر در بین دیگر مؤلفه‌های تأثیرگذار بازار کشاورزی بر هنجار ذهنی کارشناسان بودند که در عامل باور اصولی قرار داشت. پاسخ‌دهندگان در شرایط فعلی، شبکه شرکت‌های خدمات مشاوره کشاورزی با نقشی واسطه‌ای بین تولیدکنندگان و مشتریان را گزینه مناسبی



در بازاریابی الکترونیک برای کشاورزان محلی انتخاب کردند تا شرکت‌ها از طریق سامانه مجازی، بدون ایفای نقش مستقیم در خرید و فروش، صرفاً به ارائه اطلاعات محصول کشاورزان به متقاضیان بپردازند.

واژه‌های کلیدی: پذیرش بازاریابی الکترونیک، نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده، مدل واسطه‌ای بازاریابی الکترونیک کشاورزی.

1- مقدمه

توسعه اقتصادی ایران در مرحله گذار از اقتصاد عامل محور¹ به اقتصادی بر پایه کارآیی² می‌باشد. رتبه 25 جهانی در تولید ناخالص داخلی و رتبه 17 در حجم بازار داخلی [1، ص 203] از مزیت‌های اقتصادی کشور محسوب می‌شود و این فرصت را فراهم می‌کند که با اتکا به وسعت سرزمینی و دسترسی عوامل تولید و مصرف به این بازار، منجر به افزایش بهره‌وری شود. در این بین بخش کشاورزی و بازار آن که 10 درصد تولید ناخالص داخلی و 22 درصد جمعیت فعال اقتصادی را به خود اختصاص داده است [2، ص 116]، نقشی تعیین‌کننده دارد. با وجود اینکه نزدیک به 40 درصد از افراد شاغل روستایی در بخش کشاورزی فعالیت دارند، اما فقط 16 درصد درآمد خالص خانوار روستایی از کشاورزی تأمین می‌شود و 84 درصد به درآمدهای متفرقه، مشاغل آزاد و حقوق‌گیران اختصاص پیدا کرده است [3، ص 22]. یکی از راهکارهای افزایش درآمد روستاییان از کشاورزی، ایجاد فضای جدید کسب و کار الکترونیکی و فراهم کردن فرصت حضور کشاورزان به عنوان فروشنده در بازار می‌باشد. شرکت‌های روستایی با کمک ICT می‌توانند اطلاعات متنوعی از عملیات زراعی تا فعالیت‌های بازاریابی و فروش را در اختیار روستاییان قرار دهند [4، صص 11-14]. بازاریابی الکترونیک کشاورزی، به حذف واسطه، کاهش هزینه و یافتن مشتری کمک مؤثری می‌کند. بیشتر کشاورزان صاحب زمین‌های کوچکی هستند و سرمایه اندکی دارند. بنابراین موضوع مهم این است که چه سیستمی طراحی شود تا به فروش اینترنتی محصول آنها کمک شود [5، ص 2]. در حالی که تجارت الکترونیک خرده‌فروشی در سطح بنگاه مصرف‌کننده در کشورهای شرق آسیا (کره

1. Factor-Driven
2. Efficiency-Driven



جنوبی با رتبه 2، تایوان با رتبه 6 و ژاپن با رتبه 7 و حوزه جنوبی خلیج فارس (امارات با رتبه 21 و قطر با رتبه 33) توسعه یافته، اما این فرآیند در ایران (رتبه 116 جهانی) آن چنان مورد استقبال قرار نگرفته است [6، ص 342]. ایجاد زیرساخت‌های لازم در تجارت الکترونیک به همراه سرمایه انسانی مناسبی که در کشور (رتبه 34 در نیروی انسانی مهندس و متخصص) [1، ص 203] وجود دارد، دستیابی به توسعه اقتصادی و تحول در بازار سستی کشاورزی را میسر خواهد کرد. هدف اصلی این پژوهش مطالعه متغیرهایی است که کارشناسان کشاورزی را ترغیب به پذیرش بازاریابی الکترونیک در سطح محلی و خرده‌فروشی می‌کند که برای این منظور اهداف اختصاصی به این شرح مورد توجه قرار گرفت: اولویت‌بندی و تحلیل همبستگی در تعیین ارتباط متغیرها با افزایش پذیرش، تحلیل لجستیک در شناسایی مؤثرترین متغیرها بر پذیرش، شناسایی شبکه و مدل بازاریابی الکترونیک کشاورزی برای کشاورزان خرده‌مالک.

2- پیشینه پژوهش

در ارتباط با پذیرش فناوری با استفاده از نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده، پژوهش‌های مختلفی از جمله پذیرش مدل بنگاه مصرف‌کننده بازاریابی الکترونیک در شرکت‌های کشاورزی [7، ص 261]، اثر نوآوری بر پذیرش مدل بنگاه مصرف‌کننده تجارت الکترونیک [8، صص 2830-2847]، پذیرش خدمات پیامک تلفن همراه [9، صص 21-39]، مطالعات بانکداری الکترونیک [10، صص 21-44؛ 11، صص 1-19؛ 12، صص 44-58]، استفاده از خدمات آن‌لاین در مزایده‌ها [13، صص 102-116] و استفاده از تجارت الکترونیک در کسب و کارهای کوچک [14، ص 213] انجام گرفته است.

همچنین از مطالعات صورت گرفته در زمینه پذیرش فناوری و تجارت الکترونیک از سوی فعالان بخش کشاورزی (کارشناسان و تولیدکنندگان) می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد:

در بررسی نگرش کارشناسان جهاد کشاورزی و تعاون روستایی گیلان نسبت به بازاریابی الکترونیک که توسط علویون (1390) صورت گرفت، متغیرهای کاهش واسطه و سهولت در خرید، از مهم‌ترین کارکردهای بازاریابی الکترونیک از دیدگاه پاسخ‌دهندگان محسوب



می‌شدند. همچنین متغیر وضعیت معامله‌های سنتی کشاورزی، عاملی تأثیرگذار بر نگرش کارشناسان بود که به اعتقاد آنها، تجار و فضای سنتی بازار یکی از عوامل مهم در عدم تحقق بازاریابی الکترونیک کشاورزی بودند. بیشتر کارشناسان اعتقاد داشتند که شبکه تعاونی‌های روستایی، در صورت ارتقای زیرساخت، گزینه مناسبی برای بازاریابی الکترونیک خواهد بود [15، صص 59-66].

یعقوبی و همکاران (1389) در شناسایی عوامل مؤثر بر پذیرش خدمات دفاتر ICT از دیدگاه کارشناسان فناوری اطلاعات سازمان‌های روستایی سیستان و بلوچستان، نگرش روستاییان نسبت به مطلوب بودن استفاده از فناوری را مهم‌ترین عامل پذیرش دانستند و بعد از آن عامل اعتماد روستاییان به شایستگی و حسن نیت متولیان ارائه خدمات الکترونیکی و عامل ارتباط شغلی به مفهوم نقش پشتیبانی دفاتر در امور شغلی روستاییان بر پذیرش نقش داشتند [16، صص 5-20].

ادیبی و خالیدی (1386) در بررسی رابطه بین عوامل فردی و اجتماعی کاربران ICT با میزان پذیرش ICT در سازمان جهاد کشاورزی چهارمحال و بختیاری، بین ویژگی‌های فردی سن، جنسیت، محل خدمت با پذیرش ارتباط معناداری یافتند، اما بین تأهل و تحصیلات با پذیرش ارتباطی گزارش نشد. همچنین بین ویژگی‌های اجتماعی از جمله کاربرد رایانه و اینترنت در خانواده با پذیرش ارتباط مثبتی وجود داشت، اما بین دوره‌های آموزشی و پذیرش رابطه معناداری نبود [17، صص 87-118].

علویون و اللهیاری (2013) در بررسی پذیرش بازاریابی الکترونیک از سوی شالی‌کاران گیلانی و با استفاده از شاخص اجتماعی فرهنگی، به این نتیجه رسیدند که دو متغیر شامل تجربه حضور شالی‌کاران در دفاتر ICT برای دریافت خدمات الکترونیکی و مهارت فردی اینترنت بر پذیرش تأثیرگذارند. بین سن شالی‌کاران، مالکیت و تحصیلات با پذیرش ارتباطی یافت نشد و دلیل آن نقش مثبت دفاتر روستایی در جلب اعتماد کشاورزان بود که باعث شد افراد با سن، تحصیلات و مالکیت مختلف، دیدگاه یکسانی بر پذیرش داشته باشند. بیشتر پاسخ‌دهندگان تمایل زیادی به استفاده از روش بازاریابی الکترونیک در شبکه دفاتر ICT برای عرضه محصولات خود داشتند [18، صص 400-406].



براساس نتایج به دست آمده توسط خلیلی‌مقدم و خاتون‌آبادی (2013) در ارتباط با متقاضیان خدمات از مرکز ICT قرن‌آباد، همبستگی بین ویژگی‌هایی فردی همچون جنسیت، تأهل، سن، تحصیلات، مهارت رایانه و اینترنت با پذیرش تأیید شد. همچنین عوامل اجتماعی مانند دسترسی و دانش اعضای خانواده به رایانه، نگرش مثبت به ICT و تحصیلات خانواده بر پذیرش کاربران مؤثر بودند، اما ارتباط معناداری بین وضعیت اقتصادی با پذیرش وجود نداشت [19، صص 1083-1094].

کیزا و پدرسون¹ (2012)، عوامل مؤثر در دسترسی کشاورزان خرده‌پا اوگاندا به اطلاعات بازار را شامل دستیابی به تسهیلات، عضویت در انجمن کشاورزان، مراکز اطلاع‌رسانی دولتی و وضعیت اقتصادی دانستند. در حالی که فاصله تا مراکز معامله به طور منفی دستیابی به اطلاعات را تحت تأثیر می‌گذاشت و افزایش سن نیز احتمال دسترسی به اطلاعات بازار را کاهش می‌داد. همچنین پذیرش فناوری اطلاعات تأثیر مثبتی در قبول ارقام اصلاح شده کشاورزی داشت [20، صص 253-259].

پژوهش‌های انجام شده توسط ابرت² و همکاران (2012) در مزارع ایالت کبک کانادا نشان داد که سودمندی و سهولت فناوری مرتبط با کشاورزی دقیق، رابطه مثبتی با پذیرش دارد. همچنین تمایل کشاورز به نوآوری، توانایی استفاده از نوآوری، اختیار در بکارگیری و سطح تحصیلات بر پذیرش تأثیر داشته است، اما رابطه معناداری بین سن و مالکیت با پذیرش یافت نشد [21، صص 510-520].

3- مبانی نظری پژوهش

3-1- مدل پذیرش فناوری

از میان مدل‌ها و نظریاتی که برای پذیرش فناوری اطلاعات ارائه شده است، پرکاربردترین آنها نظریه عمل مستدل³، نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده⁴، نظریه تجزیه شده رفتار

1. Kiiza and Pederson

2. Aubert

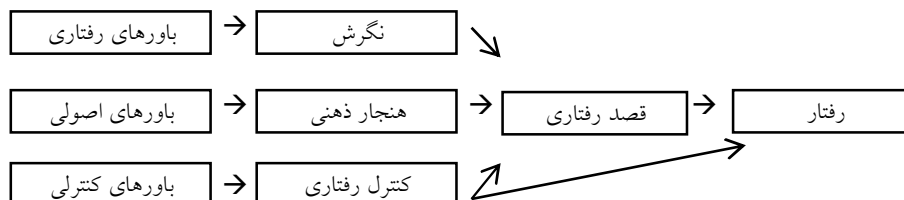
3. Theory of Reasoned Action (TRA)

4. Theory of Planned Behavior (TPB)



برنامه‌ریزی شده¹، مدل ثانویه پذیرش فناوری² و نظریه تلفیقی پذیرش و کاربرد فناوری³ می‌باشند. مدل پژوهش این مطالعه مربوط به نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده می‌باشد که در شکل 1 نشان داده شده است. این نظریه با توسعه نظریه عمل مستدل و با اضافه شدن مؤلفه کنترل رفتاری درک شده در سال 1985 مطرح شد [22، صص 3-9]. بر مبنای این نظریه رفتار فرد با سه عامل هدایت می‌شود: باور اصولی که در هنجار ذهنی نمود پیدا می‌کند و به مفهوم تأثیرپذیری افراد از دیگران (دوستان، خانواده، همکاران و گروه‌های مرجع) در انجام رفتار هدف است. باور رفتاری که منجر به نگرش مثبت یا منفی (احساس ارزیابانه) درباره انجام رفتار هدف می‌شود [23، صص 173-191] و باور کنترلی که منجر به کنترل رفتاری درک شده می‌گردد؛ یعنی اعتماد فرد به توانایی‌های خود در انجام رفتار هدف و میزان دسترسی به منابع مورد نیاز برای انجام رفتار [24، صص 149-150]. به طور کلی، هر چه قدر نگرش و هنجار ذهنی برای رفتار مورد نظر مثبت‌تر باشد، تمایل فرد به آن رفتار قوی‌تر خواهد بود. به همین ترتیب، هر چه قدر برداشت ذهنی از کنترل رفتار بیشتر باشد، تمایل فرد به رفتار مورد نظر افزایش خواهد یافت. براساس نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده، تفاوت‌های فردی در برداشت ذهنی از کنترل رفتار، به طور مستقیم بر استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات تأثیر می‌گذارد، همچنین آموزش و تجربه، تأثیری مستقیم و مثبت بر استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات دارند [25، صص 706-717]. این نظریه در مطالعات مختلف در ارتباط رفتار خرید اینترنتی توسط باتاچرجه⁴ (2000)، تان و تئو⁵ (2000)، پاولو⁶ (2002)، جورج⁷ (2002)، سو و هان⁸ (2003) [26، ص 10] و استفاده از خدمات آنلاین توسط بوسنجاک⁹ و همکاران (2006) و کانگ¹⁰ و کیم (2007) (2007) [8، ص 4] مورد استفاده قرار گرفته است.

1. Decomposed Theory of Planned Behavior (DTPB)
2. Technology Acceptance Model 2 (TAM2)
3. Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)
4. Battacherjee
5. Tan and Teo
6. Pavlou
7. George
8. Suh and Han
9. Bosnjak
10. Kang and Kim



شکل 1 مدل رفتار برنامه‌ریزی شده [27]

3-2- مدل‌های بازاریابی و تجارت الکترونیک

بازاریابی دارای انواع مختلفی مانند بازاریابی مبادله‌ای¹ (مبادلات سستی بین فروشنده و خریدار)، بازاریابی پایگاه داده² (استفاده از اطلاعات جمعیتی و روانشناسی مشتریان با هدف تمرکز بازار هدف بر مشتریان)، بازاریابی تعاملی³ (تأثیر تعامل طرفین در مبادلات مانند خدمات پزشکی به بیمار) و بازاریابی شبکه‌ای⁴ (انجام مبادلات در یک ساختار و شبکه) می‌باشد. با ظهور تجارت الکترونیک، پنجمین مدل بنام بازاریابی الکترونیک⁵ معرفی شد. بازاریابی الکترونیک، استفاده از اینترنت و فناوری‌های ارتباطی به عنوان واسطه برای ارتباط بین فروشنده و مشتریان تعریف می‌شود [28، صص 3-2] و بخشی از تجارت الکترونیک است که مدیریت اطلاعات، روابط عمومی، خدمات مشتری و فروش را در بر دارد. تجارت الکترونیک نیز براساس ماهیت مبادله به مدل‌های زیر تقسیم می‌شود (جدول 1): دولت - دولت (ارتباط الکترونیکی بین واحدهای درون دولت یا بین دولت‌ها)، دولت - بنگاه (ارتباط الکترونیکی بین بخش دولتی با بنگاه‌های اقتصادی)، دولت - شهروندان (دولت الکترونیک که تعامل‌های الکترونیک بین دولت و شهروندان را شامل می‌شود)، بنگاه - دولت (مبادلات الکترونیکی بین بنگاه‌ها و سازمان‌های دولتی)، بنگاه - بنگاه (مبادلات کلان بین بنگاه‌ها)، بنگاه - مصرف‌کننده (مبادلات خرده‌فروشی بین بنگاه‌ها و خریداران شخصی)، مصرف‌کننده - دولت (تعامل‌های الکترونیک شهروندان و دولت مانند پرداخت مالیات و قبوض)، مصرف‌کننده - بنگاه (فروش کالا و خدمات توسط مصرف‌کنندگان به بنگاه‌ها) و مصرف‌کننده - مصرف‌کننده (مبادلات بین مصرف‌کنندگان) [29، صص 17-21].

1. Transaction Marketing
2. Database Marketing
3. Interaction Marketing
4. Network Marketing
5. Electronic Marketing

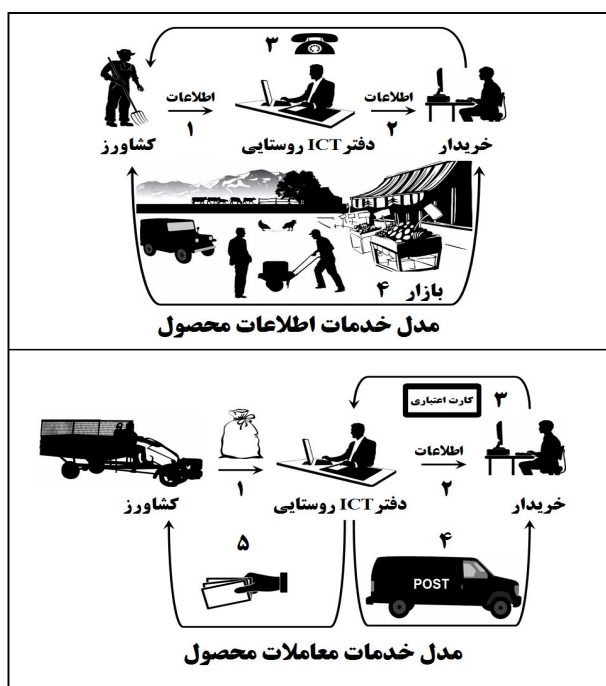


جدول 1 مدل‌های تجارت الکترونیک براساس ماهیت مبادله

دولت	دولت	بنگاه	مصرف کننده
دولت	دولت دولت (G2G)	دولت بنگاه (G2B)	دولت شهروندان (G2C)
بنگاه	بنگاه دولت (B2G)	بنگاه بنگاه (B2B)	بنگاه مصرف کننده (B2C)
مصرف کننده	مصرف کننده دولت (C2G)	مصرف کننده بنگاه (C2B)	مصرف کننده مصرف کننده (C2C)

3-3- مدل واسطه‌ای بازاریابی الکترونیک کشاورزی برای کشاورزان خرده‌مالک

در امکان سنجی بازاریابی الکترونیک برنج با هدف ورود کشاورزان خرده‌مالک به بازار، دو مدل معرفی شد که دفاتر ICT روستایی نقشی واسطه‌ای داشتند (شکل 2).



شکل 2 مدل‌های بازاریابی الکترونیک برای کشاورزان خرده‌مالک [15]



در مدل اول که به خدمات اطلاعات محصول می‌پردازد، دفاتر روستایی اطلاعات کشاورزان را در سایت ثبت و از این طریق کارمزد دریافت می‌کردند، اما در معاملات نقشی نداشتند و خرید و فروش به عهده کشاورزان و مشتریان بود و در مدل دوم با هدف خدمات معامله‌ای محصول، دفاتر ICT اطلاعات کشاورزان را ثبت و بعد از اخذ سفارش خرید متقاضیان، محصول را از تولیدکننده اصلی دریافت و برای مشتری ارسال می‌کردند [15، صص 69-70].

4- روش پژوهش

پژوهش حاضر توصیفی همبستگی می‌باشد. جامعه آماری آن را 69 کارشناس امریه جهادکشاورزی گیلان تشکیل می‌دادند که در سال 92 در مراکز خدمات ترویج مشغول به خدمت بودند. پرسشنامه در دو بخش اصلی تنظیم شد. متغیرها با توجه به مطالعه علویون و همکاران (1393) در ارتباط با پذیرش مدل بنگاه مصرف‌کننده بازاریابی الکترونیک بر پایه رفتار برنامه‌ریزی شده [7، ص 261] و مطالعه کرسپو و دلبسکه (2008) در اثر نوآوری بر پذیرش تجارت الکترونیک انتخاب شدند [8، صص 2830-2847]. در بخش اول متغیرها در قالب نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده در سه عامل باورهای رفتاری¹، باورهای اصولی² و باورهای کنترلی³ قرار گرفتند. متغیرهای تحصیلات، مهارت، اشتغال، کاربرد فردی و اجتماعی فناوری در گروه باور کنترلی، متغیرهای نگرش ارزیابانه و باور نسبت به بازاریابی الکترونیک در گروه باور رفتاری و متغیرهای تأثیرگذار خانوادگی و تجاری بر هنجار ذهنی نسبت به بازاریابی الکترونیک در گروه باور اصولی بررسی شدند (جدول 2).

1. Behavioral Beliefs
2. Normative Beliefs
3. Control Beliefs

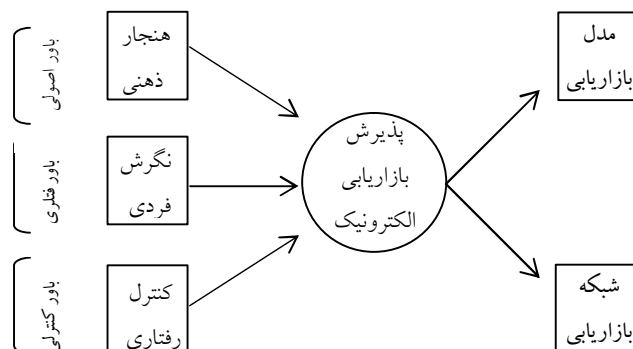


جدول 2 پایایی متغیرهای پژوهش

عوامل	مؤلفه	متغیر	آلفای کرونباخ
باور رفتاری	ارزیابی نتایج ¹	سهولت خرید، کاهش واسطه، کاهش قیمت، افزایش تقاضا	0/93
	باور نگرشی ²	نگرش به تأثیر مثبت بازاریابی الکترونیک	
باور اصولی	عوامل تأثیرگذار ³	خانواده (دسترسی به رایانه، اینترنت، خانواده کشاورز، خرید اطرافیان)	0/88
		تأثیر فضای بازار (دولت، کشاورز، شرکت‌های کشاورزی، تجار، برند)	
باور کنترلی	کارآیی فردی ⁴	تحصیلات و مهارت‌های رایانه، اینترنت، ایمیل، پرداخت	0/82
	شرایط تسهیل‌کننده ⁵	کاربرد فردی اینترنت، دسترسی به اینترنت، اشتغال فردی کشاورزی، دسترسی به خدمات دولتی، اخبار، ارتباط با دوستان، اینترنت در کار	

در بخش دوم پرسشنامه، برای شناسایی مدل مناسب بازاریابی الکترونیک کشاورزی، مدل‌های خدمات اطلاعات محصول و خدمات معاملات مطرح شد. برای رسیدن به پرسشنامه مطلوب، روابی و محتوای آن با نظر اساتید بازاریابی مرکز آموزش کشاورزی و کارشناسان مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی گیلان تعیین گردید و پس از مصاحبه حضوری، نظرهای اصلاحی اعلام شده اعمال گردید. پایایی پرسشنامه نیز با آلفای کرونباخ، 0/88 محاسبه شد. برای تحلیل ارتباط معنادار متغیرها با پذیرش از ضرایب همبستگی و در تعیین متغیرهایی که بیش‌ترین سهم را بر پذیرش داشتند از رگرسیون لجستیک استفاده شد. مدل مفهومی پژوهش حاضر در شکل 3 قابل مشاهده است.

1. Evaluation of the Outcomes
2. Beliefs that Behaviors Lead to Certain Outcomes
3. Specific Referents
4. Self Efficacy
5. Facilitating Condition



شکل 3 مدل مفهومی پژوهش

(تأثیر نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده بر پذیرش بازاریابی و دیدگاه کارشناسان درباره مدل و شبکه مناسب بازاریابی الکترونیک کشاورزی)

5- یافته‌های پژوهش

5-1- اولویت‌بندی و تحلیل همبستگی در تعیین ارتباط متغیرها با پذیرش

در عامل باور رفتاری، نگرش ارزیابانه به بازاریابی الکترونیک به ترتیب در سهولت خرید، کاهش واسطه، کاهش قیمت و افزایش تقاضا بود، به این مفهوم که از نظر کارشناسان بازاریابی الکترونیک بیش‌ترین نقش را در سهولت خرید و کاهش واسطه ایفا خواهد کرد، همچنین میانگین متغیرها نشان‌دهنده نگرش مثبت پاسخ‌دهندگان به بازاریابی الکترونیک می‌باشد.

در عامل باور اصولی و در مؤلفه تأثیر تجاری، از نظر پاسخ‌دهندگان پیش‌نیازهای لازم برای اجرای بازاریابی الکترونیک کشاورزی، به ترتیب شامل ارتقای آگاهی کشاورز از فناوری، حمایت دولت و قوانین مرتبط، برند معتبر، حمایت از شرکت‌های کشاورزی و تعاونی‌ها و لزوم تغییر در فضای سنتی و واسطه‌گری تجار بودند. در مؤلفه تأثیر خانوادگی، دسترسی اعضا به رایانه و اینترنت در سطح مناسبی قرار داشت و 46 درصد از خانواده‌ها کشاورز بودند.

در عامل باور کنترلی و در مؤلفه کارایی فردی، در ارتباط با تحصیلات، 11/6 درصد دارای مدرک کاردانی، 75/3 درصد کارشناسی و 13 درصد کارشناسی ارشد بودند و مهارت پاسخ‌دهندگان در رایانه، اینترنت و ایمیل در سطح بسیار بالایی قرار داشت. در مؤلفه شرایط



تسهیل‌کننده (فرصت‌ها و امکانات)، 33 درصد به طور مستقیم در کشاورزی فعالیت داشتند و میزان کاربرد فردی اینترنت و دسترسی به خدمات دولتی امتیاز بالاتری را نسبت به دسترسی به اخبار، ارتباط با دوستان و بکارگیری اینترنت در محیط کار به خود اختصاص داد.

از 25 متغیر مورد مطالعه، 14 متغیر ارتباط مثبت و معناداری با افزایش پذیرش داشتند که عبارتند از باور مثبت به بازاریابی الکترونیک، اشتغال شخصی در کشاورزی، کشاورز زاده بودن، تأثیر خرید اینترنتی اطرافیان بر نگرش، مهارت اینترنت، کاربرد فردی اینترنت، دسترسی به اینترنت در خانواده، کاربرد اینترنت همراه در کار، تأثیر اقتصادی در کاهش واسطه، تأثیر بازاریابی الکترونیک در سهولت خرید، تأثیر بازاریابی الکترونیک در افزایش تقاضا، برند معتبر تجاری، حمایت از تعاونی‌های روستایی و شرکت‌های کشاورزی و لزوم تغییر در فضای سستی معاملات کشاورزی (جدول 3).

5-2- تحلیل لجستیک در شناسایی موثرترین متغیرها بر پذیرش

به طور کلی اگر قصد داشته باشیم اثر چند متغیر را به عنوان متغیرهای مستقل، بر یک متغیر به عنوان متغیر وابسته پژوهش - که از نوع اسمی دوجویی - بسنجیم، از رگرسیون لجستیک استفاده می‌کنیم. در پژوهش حاضر به منظور مقایسه رخداد پذیرش در دو گروه کارشناسان، رگرسیون لجستیک به کار گرفته شد. در این مدل رخداد پذیرش را به صورت یک متغیر دوحالتی (که دو مقدار $y=1$ اگر کارشناس به طور کامل و حتمی بازاریابی الکترونیک را بپذیرد و $y=0$ اگر کارشناس به صورت حتمی و قطعی بازاریابی الکترونیک کشاورزی نپذیرد) در نظر گرفته و با بهره‌گیری از 14 متغیر مستقل که همبستگی مثبتی با پذیرش داشتند، تحلیل لجستیک انجام شد. از این رو براساس جدول طبقه‌بندی با اطمینان 64/7 درصد می‌توانیم با 14 متغیر موجود، تغییرات متغیر وابسته را تبیین کنیم (جدول 4). نتایج تحلیل نشان داد 10 متغیر حذف و چهار متغیر که درجه معناداری کمتر از 0/01 و بیش‌ترین تأثیر را بر پذیرش داشتند، باقی ماندند (جدول 5). فعالیت شخصی در کشاورزی، بیش‌ترین سهم را بر پذیرش داشته است و با ورود این متغیر به مدل، میزان تغییر در آماره لگاریتم به 35/78 رسید که از میزان تأثیر متغیرهای دیگر بیشتر است. این متغیر مربوط به باور کنترلی پاسخ‌دهندگان می‌باشد. به این مفهوم که از بین توانایی‌های فردی و شرایط تسهیل‌کننده، اشتغال مستقیم در کشاورزی دارای اهمیت بیشتری در پذیرش بوده است. بعد از آن به‌ترتیب باور مثبت به بازاریابی الکترونیک و اعتقاد نسبت به تأثیر بازاریابی الکترونیک بر کاهش واسطه از متغیرهای تأثیرگذاری بوده‌اند که در گروه باور رفتاری قرار داشتند و در شکل‌گیری نگرش



کارشناسان نقش مهم‌تری به خود اختصاص دادند. در نهایت متغیر حمایت از شرکت‌های کشاورزی (که در گروه باور اصولی جای دارد) و به معنای تأثیر نقش شرکت‌های خدمات روستایی در ارتباط با پذیرش بازاریابی الکترونیک می‌باشد (شکل 3).

جدول 3 اولویت‌بندی و تحلیل همبستگی در تعیین ارتباط معنادار متغیرها با افزایش پذیرش

عوامل رفتاری و متغیرها		رتبه‌بندی متغیرها					همبستگی با پذیرش	
عامل	مؤلفه	رتبه	رتبه	رتبه	رتبه	رتبه	مؤلفه	همبستگی
باور رفتاری	نگرش ارزیابانه	1	4/61	0/49	0/38**	0/01	مثبت	مثبت
		2	4/38	0/49	0/27*	0/00	مثبت	مثبت
		3	4/17	0/62	0/14	0/25	ندارد	ندارد
		4	3/72	0/87	0/64**	0/02	مثبت	مثبت
	باور	-	3/83	0/86	0/36**	0/00	مثبت	مثبت
باور اصولی	تأثیر از فضای بازار	1	4/16	0/69	0/95	0/42	ندارد	ندارد
		2	4/08	0/70	0/22	0/06	ندارد	ندارد
		3	3/93	0/61	0/44**	0/00	مثبت	مثبت
		4	3/87	0/69	0/32**	0/00	مثبت	مثبت
		5	3/77	0/77	0/41**	0/00	مثبت	مثبت
	تأثیر خانواده	1	3/24	1/39	0/11	0/35	ندارد	ندارد
		2	3/22	1/36	0/30**	0/02	مثبت	مثبت
		3	2/61	0/68	0/45**	0/02	مثبت	مثبت
	پیشه	1	37 نفر	53/6%	0/36*	0/01	مثبت	مثبت
		2	32 نفر	46/4%				
باور کنترلی	مهارت	1	4/26	0/90	0/14	0/21	ندارد	ندارد
		2	4/18	0/98	0/26*	0/02	مثبت	مثبت
		3	4/02	1/06	0/20	0/08	ندارد	ندارد
		4	3/87	1/17	0/08	0/49	ندارد	ندارد
	تحصیلات	1	52 نفر	75/3%	0/25	0/32	ندارد	ندارد
		2	9 نفر	13/1%				
		3	8 نفر	11/6%				
	اشتغال	1	46 نفر	66/6%	0/44	0/00	مثبت	مثبت
		2	23 نفر	33/4%				
	کاربرد فناوری	1	4/27	0/99	0/26*	0/00	مثبت	مثبت
		2	3/57	0/96	0/13	0/24	ندارد	ندارد
		3	3/55	1/07	0/11	0/33	ندارد	ندارد
		4	3/29	0/96	0/13	0/28	ندارد	ندارد
		5	2/77	0/92	0/33**	0/00	مثبت	مثبت
		6	1/72	1/15	0/02	0/85	ندارد	ندارد

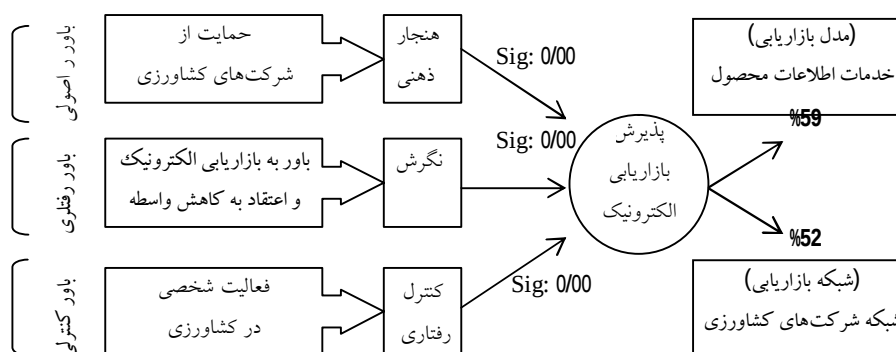


جدول 4 طبقه‌بندی مشاهد‌ها و پیش‌بینی در مدل

مشاهد‌ها	پذیرش	درصد صحت پیش‌بینی
پذیرش بازاریابی الکترونیک به صورت غیر قطعی	44	100
پذیرش بازاریابی الکترونیک به صورت قطعی	25	0
دقت پیش‌بینی		64/7

جدول 5 نتایج رگرسیون لجستیک برای شناسایی مؤثرترین متغیرها بر پذیرش

عامل	متغیر	آماره والد	درجه آزادی	معناداری	تغییرات آماره لگاریتم
باور کنترلی	فعالیت شخصی در کشاورزی	8/93	2	0/00	35/78
باور رفتاری	نگرش مثبت به بازاریابی الکترونیک	8/13	3	0/00	29/18
	نگرش ارزیابانه به کاهش واسطه	6/45	1	0/00	21/66
باور اصولی	حمایت از شرکت‌های کشاورزی	7/14	2	0/00	12/51



شکل 4 مدل پذیرش بازاریابی براساس مؤثرترین متغیرها در قالب نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده

3-5- شبکه و مدل بازاریابی الکترونیک برای کشاورزان خرده‌مالک

52 درصد پاسخ‌دهندگان معتقد بودند که در صورت ایجاد شبکه‌ای برای بازاریابی الکترونیک کشاورزی، مناسب‌ترین گزینه، شبکه شرکت‌های خدمات فنی و مهندسی کشاورزی و بعد از آن شبکه دفاتر ICT روستایی، با 30 درصد در رتبه دوم می‌باشد. همچنین در ارتباط با مدل بازاریابی



الکترونیک، 60 درصد پاسخ‌دهندگان مدل خدمات اطلاعات محصول را با توجه به امکانات فعلی، مناسب‌تر از مدل خدمات معامله‌ها دانستند. بنابراین نظر اکثریت پاسخ‌دهندگان، شبکه شرکت‌های کشاورزی با مدل خدمات اطلاعات محصول بود که در آن شرکت‌ها، اطلاعات کشاورزان منطقه تحت پوشش شامل مشخصات فردی و نوع محصولات را در سایت ثبت و از کشاورز حق خدمات دریافت می‌کنند ولی در معامله‌ها نقشی نخواهند داشت (جدول 6).

جدول 6 رتبه‌بندی شبکه و مدل بازاریابی

درصد	فراوانی	رتبه	انواع شبکه و مدل	
52/1	36	1	شبکه شرکت‌های کشاورزی	شبکه بازاریابی
30/4	21	2	شبکه دفاتر ICT روستایی	
14/5	10	3	شبکه مراکز خدمات جهاد کشاورزی	
2/8	2	4	شبکه تعاونی‌های روستایی	
59/5	41	1	مدل خدمات اطلاعات محصول	مدل بازاریابی
40/5	28	2	مدل خدمات معاملات محصول	

6- نتیجه‌گیری

نتایج نشان داد هر سه عامل باور رفتاری (نگرش)، باور اصولی (هنجار ذهنی) و باور کنترلی (کنترل رفتاری درک شده) بر پذیرش موثر بودند. رامایا¹ و همکاران (2009) نیز به این نتیجه رسیدند که نگرش و هنجار ذهنی رابطه مثبت و معناداری بر قصد استفاده از معامله‌های الکترونیکی سهام به‌وسیله سرمایه‌گذاران مالزی را دارد [30، صص 1222-1230]. همچنین ال عجم و نور (2013) در بررسی کاربران خدمات بانکداری اینترنتی در یمن، اثر هر سه عامل نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده بر پذیرش را مثبت ذکر می‌کنند [12، صص 44-58] و کرسپو و دلبوسکه² (2008) نیز در بررسی اثر نوآوری بر پذیرش مدل بنگاه مصرف‌کننده تجارت الکترونیک در میان کاربران اینترنت اسپانیایی، مؤلفه‌های نگرش و هنجار ذهنی را بر پذیرش

1. Ramayah
2. Crespo and Del Bosque



مؤثر دانستند [8، صص 2830-2847] که مطابق با نتایج پژوهش است، اما در مطالعه کرسپو و دلبوسکه ارتباطی بین کنترل رفتاری درک شده با پذیرش گزارش نشد.

در باور کنترلی و در مؤلفه کارآیی فردی، متغیر مهارت اینترنت با پذیرش ارتباط مثبت و معناداری داشت. این نتیجه در مطالعه علویون و اللهیاری (2012) در تأثیر مهارت اینترنتی مدیران دفاتر ICT بر پذیرش بازاریابی الکترونیک [31، صص 175-183] و در نتایج به دست آمده توسط خلیلی مقدم و خاتون‌آبادی (2013) در همبستگی مثبت مهارت اینترنت کاربران با پذیرش فناوری نیز تأیید شد [19، صص 1083-1094]. همچنین تحصیلات پاسخ‌دهندگان بر پذیرش مؤثر نبوده است که علویون و اللهیاری (2013) [18، صص 400-406] و غلام‌رضایی و همکاران (1387) نیز به این نتیجه رسیدند که کشاورزان با تحصیلات مختلف به یک اندازه معتقدند که تجارت الکترونیک بر بازاریابی مؤثر می‌باشد [32، صص 146-162] و ادیبی و خالدی (1386) نیز تحصیلات کارشناسان کشاورزی را بدون ارتباط با پذیرش ICT گزارش کرده‌اند [17، صص 87-118]. در مؤلفه شرایط تسهیل‌کننده باور کنترلی، همبستگی مثبتی بین کاربرد فردی اینترنت با پذیرش وجود داشت و در کاربرد اجتماعی نیز، استفاده از اینترنت همراه در کار با پذیرش همبستگی معناداری داشت که یافته گوپتا و همکاران (2008) نیز از تأثیر کاربرد فردی و اجتماعی فناوری بر پذیرش گزارش می‌کند [33، صص 140-154].

در عامل باور رفتاری و در نگرش ارزیابانه به بازاریابی الکترونیک، بیشتر متغیرها، بر پذیرش مؤثر بودند. این نتیجه در پژوهش یزدانی‌زنگنه و خسروی‌پور (1389) در تأثیر مزیت نسبی و سوددهی بر پذیرش تجارت الکترونیک از سوی شرکت‌های کشاورزی [34، صص 59-64] و در مطالعه کیزا و پدرسون (2012) در ارتباط مثبت دستیابی به تسهیلات و پذیرش اطلاعات بازار نیز به دست آمد [20، صص 253-259].

در عامل باور اصولی و مؤلفه تأثیر فضای کسب‌وکار بر پذیرش، سه متغیر نشان تجاری معتبر، پشتیبانی از شرکت‌های کشاورزی و تعاونی‌های روستایی و تغییر فضای سنتی معاملات با پذیرش ارتباط داشتند. این نتیجه را علویون (1390) در تأثیر وضعیت تجارت سنتی برنج بر پذیرش کارشناسان کشاورزی [15، صص 68-69] و آباو و هایل (2012) درباره تأثیر تعاونی بر پذیرش فناوری‌های کشاورزی به دست آوردند [35، صص 82-91]. یافته دیگر پژوهش نشان می‌دهد که تأثیر اقتصادی فناوری در بازار، بیش‌ترین نقش را در سهولت خرید و کاهش



واسطه دارد که در مطالعه علویون و اللهیاری (2012) نیز از دیدگاه مدیران ICT، گزینه‌های کاهش واسطه و سهولت در خرید از مهم‌ترین کارکردهای بازاریابی الکترونیک محسوب می‌شدند [31، صص 175-183]. همچنین یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که در مؤلفه تأثیر خانوادگی، ارتباط مثبتی بین خانواده کشاورزی پاسخ‌دهندگان با پذیرش وجود داشت که این مغایر با نتیجه علویون (1390) است که در آن مطالعه، بین دو گروه از کارشناسان کشاورزی از خانواده کشاورز و غیر کشاورز بر پذیرش بازاریابی الکترونیک تفاوت معناداری یافت نشده بود [15، صص 68-69]. همچنین همبستگی مثبتی بین دسترسی به اینترنت در خانواده با پذیرش بود که نتایج مطالعه خلیلی مقدم و خاتون‌آبادی (2013) نیز همسو با نتایج پژوهش است [19، صص 1083-1094]. پاسخ‌دهندگان اولویت پیشنهاد تحقیق بازاریابی الکترونیک کشاورزی را نخست بالا رفتن سطح آگاهی کشاورزان و سپس در حمایت دولتی ذکر کردند. تأسیس شبکه اطلاعات بازاریابی هند سال 2000 و در سطحی ملی با هدف ارائه اطلاعات بازار و فروش محصولات [36] و راه‌اندازی نظام اطلاعات بازار کشاورزی¹ به‌وسیله کشورهای عضو سازمان همکاری اقتصادی و توسعه² در سال 2011 با هدف بهبود اطلاعات بازار، شفاف‌سازی و جلوگیری از نوسان قیمت در سطح جهانی [37] نمونه‌هایی از نقش دولت‌ها در حمایت از بازاریابی کشاورزی در زمینه اطلاعات بازار هستند.

6-1- پیشنهاد پژوهش

بر اساس نتایج هدف سوم در مورد شبکه پیشنهادی بازاریابی الکترونیک برای کشاورزان خرده‌مالک، بیش از نیمی از پاسخ‌دهندگان، شبکه شرکت‌های کشاورزی در قالب مدل خدمات اطلاعات محصول را انتخاب کردند. پیشنهاد می‌شود که بازار الکترونیک شرکت پست، در گروه مواد غذایی سایت، بخشی را برای شرکت‌های کشاورزی در نظر بگیرد تا به کشاورزانی که مایل به داشتن غرفه فروش الکترونیک هستند، این امکان اختصاص پیدا کند که فروش الکترونیک داشته باشند. به این صورت که کشاورز با مراجعه به شرکت کشاورزی و ارائه اطلاعات شخصی، شماره تماس و مشخصات محصول، اطلاعات خود را با پرداخت کارمزد

1. AMIS
2. OECD



ثبت نماید. از طرفی دیگر خریدار با بررسی محصولات غرفه فروش و در صورت تمایل به خرید، مستقیم با کشاورز تماس بگیرد تا چگونگی معامله هماهنگ شود. اداره پست هم انتقال مرسولات را با امکان رهگیری سفارش و تنوع توزیع عهده‌دار خواهد بود.

7- منابع

- [1] World Economic Forum.; "The global competitiveness report 2012"; Retrieved from <http://www.weforum.com>, Visited 28 November 2013.
- [2] FAO.; "The state of food and agriculture 2012"; Retrieved from <http://www.fao.org/docrep/017/i3028e/i3028e.pdf> , Visited 11 September 2013.
- [3] مرکز آمار ایران؛ نتایج آمارگیری از هزینه و درآمد خانوارهای روستایی؛ 1391.
- [4] UNCTAD; "Information economy report 2010"; Retrieved from <http://www.unctad.com/>, Visited 19 October 2013.
- [5] Wen W.; "A knowledge-based intelligent electronic commerce system for selling agricultural products"; *Computers and Electronics in Agriculture Journal*, Vol 57, No. 2, 2007.
- [6] World Economic Forum.; "The global information technology report 2013"; Retrieved from <http://www.weforum.com>, Visited 7, October 2013.
- [7] علویون سید جابر، منهاج محمدحسین، الهیاری محمدصادق؛ پذیرش مدل بنگاه مصرف‌کننده بازاریابی الکترونیک در شرکت‌های کشاورزی استان گیلان؛ نهمین کنفرانس دوسالانه اقتصاد کشاورزی، تهران. 1393.
- [8] Crespo A., Delbosque I.; "The effect of innovativeness on the adoption of B2C E-commerce: A model based on the theory of planned behaviour"; *Journal of Computers in Human Behavior* 24, 2008.
- [9] Pedersen PE., Nysveen H.; "Using the theory of planned behavior to explain teenagers adoption of text messaging services"; *Working Paper*, Agder University College, 2002.



- [10] یعقوبی ن.، شاکری ر.؛ مقایسه تحلیلی مدل‌های پذیرش فناوری با تأکید بر پذیرش بانکداری اینترنتی؛ فصلنامه علوم مدیریت ایران، سال سوم، شماره 11، 1378.
- [11] Rouibah K., Ramayah T., May OS.; "User acceptance of internet banking in Malaysia: Test of three acceptance models". *International Journal for E-Adoption*, Vol. 1, No. 1, 2009.
- [12] Al-Ajam AS., Nor KM.; "Customers' adoption of internet banking service: An empirical examination of the theory of planned behavior in Yemen"; *International Journal of Business and Commerce*, Vol. 2, No. 5, 2013.
- [13] Bosnjak M., Obermeier D., Tuten T.L.; "Predicting and explaining the propensity to bid in online auctions: A comparison of two action-theoretical models"; *Journal of Consumer Behaviour*, Vol. 5, No. 2, 2006.
- [14] Grandon EE.; "Extension and validation of the theory of planned behavior: The case of electronic commerce adoption in small and medium-sized businesses in Chile"; Ph.D., Southern Illinois University at Carbondale, 2005.
- [15] علویون سید جابر؛ امکان سنجی بازاریابی الکترونیک برنج در شهرستان رشت؛ پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه گیلان، 1390.
- [16] یعقوبی نورمحمد، دانایی فر حسن.، شاکری رویا؛ شناسایی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر پذیرش خدمات دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات روستایی؛ مجله جغرافیا و توسعه، شماره 20، 1389.
- [17] ادیبی سده مهدی، خالدی سردشتی عزیز؛ بررسی رابطه بین عوامل فردی و اجتماعی کاربران ICT در سازمان جهاد کشاورزی چهارمحال و بختیاری؛ فصلنامه تخصصی علوم اجتماعی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شوشتر، سال سوم، شماره 7، 1386.
- [18] Alavion S.J., Allahyari M.S.; "Socio-Cultural Characteristics of Rice E-marketing Users (Case study: Rasht County, Iran)"; *Journal Central European Agriculture*, Vol. 14, No. 1, 2013.
- [19] Khalil Moghaddam B., Khatoun Abadi A.; "Factors affecting ICT adoption among rural users: A case study of ICT center in Iran"; *Telecommunications Policy*, Vol. 37, No. 11, 2013.



- [20] Kiiza B., Pederson G.; "ICT-based Market Information and Adoption of Agricultural Seed Technologies: Insights from Uganda"; *Telecommunications Policy*, Vol. 36, No. 4, 2012.
- [21] Aubert B., Schroeder A., Grimaudo J.; "IT as enabler of sustainable farming: An empirical analysis of farmers' adoption decision of precision agriculture technology"; *Decision Support Systems*, Vol. 54, No. 1, 2010.
- [22] Madden TJ., Ellen PS., Ajzen I.; "A comparison of the theory of planned behavior and the theory of reasoned action"; *Personality and Social Psychology Bulletin*, Vol. 18, No. 3, 1992.
- [23] Mathieson K.; "Predicting user intentions: Comparing the technology acceptance model with the theory of planned behavior"; *Information Systems Research*, Vol. 2, No. 3, 1991.
- [24] Taylor S, Todd P.; "Understanding information technology usage: A test of competing models"; *Information Systems Research*, Vol. 6, No. 2, 1995.
- [25] Burton-Jones A., Hubona GS.; "The mediation of external variables in the technology acceptance model"; *Information & Management*, Vol. 43, 2006.
- [26] George JF.; "The theory of planned behavior and internet purchasing"; *Internet Research*, Vol. 14, No. 3, 2004.
- [27] Ajzen I.; "The theory of planned behavior"; *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Vol. 50, 1991.
- [28] Brodie RJ., Winklhofer H., Coviello NE., Johnston WJ.; "Is emarketing coming of age? "; *Journal of Interactive Marketing*, Vol. 21, No. 1, 2007.
- [29] مانیان ا.؛ مبانی تجارت الکترونیک؛ انتشارات نگاه دانش، 1388.
- [30] Ramayah T., Rouibah K., Gopi M., Rangel G.; "A decomposed theory of reasoned action to explain intention to use internet stock trading among Malaysian investors"; *Journal of Computers in Human Behavior*, Vol. 25, 2009.
- [31] Alavion S. J., Allahyari M. S.; "E-readiness of rural ICT offices for rice e-marketing in Rasht township, Iran"; *Acta Agriculturae Slovenica*, Vol. 99, No. 2, 2012.



[32] غلام‌رضایی سعید، پاپ‌زن عبدالحمید، ساکی مریم؛ بررسی تاثیر اقتصادی ICT بر بازاریابی محصولات کشاورزی شهرستان کرمانشاه. پنجمین همایش تجارت الکترونیک، وزارت بازرگانی، تهران. 1387.

[33] Gupta B., Dasgupta S., Gupta A.; "Adoption of ICT in a government organization in a developing country: An empirical study"; *Journal of Strategic Information Systems*, Vol 17, No. 2, 2008.

[34] یزدانی‌زنگنه م.، خسروی‌پور ب.؛ مؤلفه‌های مؤثر بر پذیرش تجارت الکترونیک از سوی بنگاه‌های کوچک و متوسط در بخش کشاورزی؛ فصلنامه تخصصی پارک‌ها و مراکز رشد، سال هفتم، شماره 25، 1389.

[35] Abebaw D., Haile M.; "The Impact of cooperatives on agricultural technology adoption: Empirical evidence from ethiopia"; *Food Policy*, Vol. 38, 2012.

[36] Agmark-net.; "Nicnet based agricultural information system network"; Retrieved from [http:// www.agmarknet.nic.in](http://www.agmarknet.nic.in), Visited 11 September 2013.

[37] UN; "World economic and social survey 2013"; Retrieved from [http:// www.sustainabledevelopment.un.org](http://www.sustainabledevelopment.un.org), Visited 11 October, 2013.