Sari Agriculture Sciences and Natural Resources University

Journal of Entrepreneurial Strategies in Agriculture Vol. 12, Issue 1, 2025 p: 73-88

OPEN ACCESS

Research Paper

A Causal-Comparative Analysis of Agricultural and Non-Agricultural Knowledge-Based Companies in Sistan and Baluchistan Province Regarding Their Intention to Use E-Commerce

Mahsa Jahani[1] and Mahsa Fatemi[2]

1- M. Sc., Department of Agricultural Extension and Education, Faculty of Agriculture, Shiraz University, Shiraz, Iran

2- Associate Professor, Department of Agricultural Extension and Education, Faculty of Agriculture, Shiraz University, Shiraz, Iran, (Corresponding author: mahsafatemi@shirazu.ac.ir)

Received: 17 August, 2024 Revised: 26 September, 2024 Accepted: 27 November, 2024

Extended Abstract

Background: In recent decades, the expansion of information and communication technologies has brought about a fundamental transformation in lifestyles and economic relations worldwide, leading to the emergence of new forms of business, particularly electronic commerce. In developing countries, including Iran, agricultural development faces challenges such as low productivity and limited adoption of advanced technologies. The application of digital innovations, especially internet-based tools, is now considered a strategic necessity for improving efficiency and competitiveness in the agricultural sector. Given the economic and social significance of agriculture in Iran, embracing innovations, e.g., e-commerce, is essential. This study aims to compare the tendency to launch electronic businesses among members of agricultural and non-agricultural knowledge-based companies in the Science and Technology Park of Sistan and Baluchistan Province.

Methods: This descriptive and quantitative research was done using a survey. The sample consisted of 162 individuals, including 80 and 82 members of agricultural and non-agricultural knowledge-based companies, respectively, in Sistan and Baluchistan Province, which were selected using the stratified random sampling method. Due to the limited number of knowledge-based companies in the agricultural sector in this province (100 active members in agriculture), 80 members from agricultural companies were initially selected using stratified sampling and the Krejcie and Morgan table. Then, a nearly equal number—82 individuals—was randomly selected from the other group targeted in the study. The total sample size was thus estimated at 162 participants. The data collection tool was a questionnaire, the face validity of which was confirmed by the professors of the Department of Agricultural Extension and Education at Shiraz University. To assess the reliability of the study, a pilot study was conducted in a sample of 30 individuals from the members of knowledge-based companies in the Science and Technology Park of Fars Province. The Cronbach's alpha coefficients for the research variables ranged from 0.70 to 0.96, which are statistically acceptable values calculated using SPSS 26 software. The research data were also analyzed using SPSS 26 and AMOS 24 software through descriptive statistics and path analysis (structural equation modelling (SEM)).

Results: Based on the results of path analysis in the group of agricultural companies, digital marketing (0.098) as the independent variable and perceived usefulness (0.057), subjective norms (0.054), and attitude toward e-commerce (0.101) as mediating variables were effective on the respondents' intention to start e-commerce. Digital marketing (0.151) indirectly affected the intention to start an electronic business in agricultural companies. According to the results of path analysis in the group of non-agricultural companies, computer and internet literacy (0.070), government and legal support (0.064), and digital marketing (0.081) as independent variables, and perceived usefulness (0.093) and attitude toward e-commerce (0.115) as mediating variables were effective on individuales' intention to start e-commerce. Moreover, computer and internet literacy (0.221), government and legal support (0.115), and digital marketing were the variables with indirect effect on the intention to start e-commerce among non-agricultural companies through mediating variables.

Conclusion: According to causal models related to agricultural and non-agricultural knowledge-based companies, perceived usefulness, attitude toward e-commerce, and digital marketing were the variables with direct effects on both groups. Computer and internet literacy and government and legal support in non-agricultural companies, and subjective norms in agricultural companies

Copyright ©2025 Jahani and Fatemi. Published by Sari Agricultural Sciences and Natural Resources University.
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 Unported License which allows users to read, copy, distribute and make derivative works for non-commercial purposes from the material, as long as the author of the original work is cited properly.

[Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2026-01-31]

[DOI: 10.61186/jea.2024.421]

were the variables that directly affect the intention to start an electronic business. Increasing people's awareness and literacy about computers and the Internet and providing a platform for digital markets increase the understanding of the ease of electronic businesses and improve the intention to start these kinds of businesses. The governmental and legal support variable increases the intention to start e-commerce through influencing individual's attitudes. Increasing legal and government support for e-businesses positively influenced people's attitude toward these types of businesses and further increased the intention to start them. In general, computer and internet literacy, digital marketing, and government and legal support were identified as having the most effects and among the most frequent paths in the causal model, which both directly and indirectly affected the intention to start e-commerce in non-agricultural companies. On the contrary, the causal model of agricultural companies was a simpler model than the non-agricultural causal model in terms of influencing paths on the intention to start an electronic business. The effect of digital marketing in both agricultural and non-agricultural models indicated the importance of these markets in today's world for business owners. More attention and providing suitable conditions for the use of these markets will increase the number of businesses to start e-commerce. Among the most important recommendations of this study to enhance the intention to adopt e-commerce in agricultural companies are organizing training workshops to raise awareness about the benefits of e-commerce, leveraging local digital market capacities in the fields of crop, horticultural, and livestock products, and promoting social norms that support technology acceptance. In contrast, for non-agricultural companies, the focus should be on providing specialized training in computer and internet skills, developing standard digital infrastructures—such as online sales platforms, product marketing applications, secure payment gateways, order tracking systems, and customer interaction platforms—and expanding legal and financial support for online businesses, all of which can play a crucial role in increasing the intention to launch e-commerce ventures.

Keywords: Attitude, Digital marketing, E-commerce, Intention, Perceived usefulness

How to Cite this Article: Jahani, M., & Fatemi, M. (2025). A Causal-Comparative Analysis of Agricultural and Non-Agricultural Knowledge-Based Companies in Sistan and Baluchistan Province Regarding Their Intention to Use E-Commerce. *J Entrepreneurial Strategies Agric,* 12(1), 73-88. DOI: 10.61186/jea.2024.421

[Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2026-01-31]

[DOI: 10.61186/jea.2024.421]

مقاله پژوهشی

واکاوی علّی-مقایسه‌ای شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی و غیر کشاورزی استان سیستان و بلوچستان در تمایل به استفاده از تجارت الکترونیک

مهسا جهانی[1] و مهسا فاطمی[2]

۱- دانش‌آموخته کارشناسی‌ارشد، بخش ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران
۲- دانشیار، بخش ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران، (نویسنده مسوول: mahsafatemi@shirazu.ac.ir)

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۵/۲۷ تاریخ ویرایش: ۱۴۰۳/۰۷/۰۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۰۷
صفحه: ۷۳ تا ۸۸

چکیده مبسوط

مقدمه و هدف: در دهه‌های اخیر، گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات تحولی بنیادین در سبک زندگی و روابط اقتصادی در سطح جهانی ایجاد کرده است و زمینه‌ساز شکل‌گیری کسب‌وکارهای نوین، به‌ویژه تجارت الکترونیکی شده است. در کشورهای در حال توسعه، از جمله ایران، توسعه کشاورزی با چالش‌هایی مانند پایین‌بودن بهره‌وری و استفاده محدود از فناوری‌های نوین مواجه است. در این میان، به‌کارگیری فناوری‌های نوین، به‌ویژه ابزارهای دیجیتال و اینترنت، به‌عنوان ضرورتی راهبردی برای افزایش کارایی و رقابت‌پذیری در بخش کشاورزی مطرح است. بخش کشاورزی ایران به‌لحاظ نقش اقتصادی و اجتماعی نیازمند بهره‌گیری از نوآوری‌هایی مانند تجارت الکترونیک است. هدف این پژوهش، مقایسه میزان تمایل به راه‌اندازی کسب‌وکارهای الکترونیک میان اعضای شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی و غیر کشاورزی در پارک علم و فناوری استان سیستان و بلوچستان است.

مواد و روش‌ها: این پژوهش کمّی و علّی-مقایسه‌ای با استفاده از روش پیمایش انجام شد. نمونه مورد مطالعه در این پژوهش ۱۶۲ نفر شامل ۸۰ نفر از اعضای شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی و ۸۲ نفر از اعضای شرکت‌های دانش‌بنیان غیرکشاورزی در استان سیستان و بلوچستان بود که با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌بندی شده انتخاب شدند. با توجه به محدودیت تعداد شرکت‌های دانش‌بنیان در حوزه کشاورزی در این استان (۱۰۰ عضو فعال در حوزه کشاورزی)، ابتدا طبق روش نمونه‌گیری طبقه‌ای و با استفاده از جدول کرجسی و مورگان، تعداد ۸۰ نفر از اعضای شرکت‌های کشاورزی، انتخاب شدند و سپس از طبقه دیگر مدنظر پژوهش نیز، معادل طبقه کشاورزی، تعدادی تقریباً مساوی معادل ۸۲ نفر به‌طور تصادفی انتخاب شدند و جمع کل نمونه نیز ۱۶۲ نفر به‌دست آمد. ابزار جمع‌آوری اطلاعات، پرسشنامه بود که روایی صوری و محتوایی آن توسط اساتید بخش ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه شیراز تأیید شد. به‌منظور پایایی پژوهش، یک مطالعه راهنما در نمونه ۳۰ نفره خارج از نمونه اصلی، از اعضای شرکت‌های دانش‌بنیان پارک علم و فناوری استان فارس انجام شد. ضرایب آلفای کرونباخ متغیرهای پژوهش در طیف ۰/۷۰ تا ۰/۹۶ با استفاده از نرم‌افزار SPSS 26 محاسبه شدند که مقادیر قابل‌قبولی از نظر آماری هستند. داده‌های اصلی پژوهش نیز با نرم‌افزارهای SPSS 26 و AMOS 24 و با به‌کارگیری از آمار توصیفی و تحلیل مسیر تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: نتایج تحلیل مسیر در گروه شرکت‌های کشاورزی نشان دادند که متغیر بستر بازاریابی دیجیتال (۰/۰۹۸) به‌عنوان متغیر مستقل و متغیرهای سودمندی درک‌شده (۰/۰۵۷)، هنجارهای ذهنی (۰/۰۵۴) و نگرش نسبت به تجارت الکترونیک (۰/۱۰۱) به‌عنوان متغیرهای میانجی بر تمایل افراد به راه‌اندازی تجارت الکترونیک مؤثر بودند. متغیر بستر بازاریابی دیجیتال (۰/۱۵۱) به‌صورت غیرمستقیم نیز بر تمایل به راه‌اندازی تجارت الکترونیک در شرکت‌های کشاورزی اثر می‌گذارد. طبق نتایج تحلیل مسیر در گروه شرکت‌های غیرکشاورزی، متغیرهای سواد رایانه و اینترنت (۰/۰۷۰)، حمایت دولتی و قانونی (۰/۰۶۴) و بستر بازاریابی دیجیتال (۰/۰۸۱) به‌عنوان متغیرهای مستقل و متغیرهای سودمندی درک‌شده (۰/۰۹۳) و نگرش به تجارت الکترونیک (۰/۱۱۵) به‌عنوان متغیرهای میانجی بر تمایل افراد به راه‌اندازی تجارت الکترونیک مؤثر هستند. همچنین، متغیرهای سواد رایانه و اینترنت (۰/۲۲۱)، حمایت دولتی و قانونی (۰/۱۱۵) و متغیر بستر بازاریابی دیجیتال (۰/۱۳۶) از طریق متغیرهای میانجی به‌صورت غیر مستقیم بر تمایل به راه‌اندازی کسب‌وکار الکترونیک در شرکت‌های غیرکشاورزی اثر می‌گذارند.

نتیجه‌گیری: بر اساس مدل‌های علّی مربوط به شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی و غیرکشاورزی، متغیرهای سودمندی درک‌شده، نگرش نسبت به تجارت الکترونیک و بستر بازاریابی دیجیتال بر هر دو گروه تأثیر مستقیم دارند. در شرکت‌های غیر کشاورزی، متغیرهای سواد رایانه و اینترنت و حمایت دولتی و قانونی و در شرکت‌های کشاورزی متغیر هنجارهای ذهنی مستقیماً بر تمایل به راه‌اندازی تجارت الکترونیک تأثیر می‌گذارند. افزایش آگاهی و سواد افراد از رایانه و اینترنت و فراهم کردن بستر بازارهای دیجیتال باعث افزایش درک آسان بودن کسب‌وکارهای الکترونیک و افزایش تمایل به راه‌اندازی این کسب و کارها می‌شود. متغیر حمایت دولتی و قانونی از طریق تأثیر بر نگرش افراد سبب افزایش تمایل به راه‌اندازی کسب‌وکارهای الکترونیک می‌شود. افزایش حمایت و پشتیبانی قانونی و دولتی از کسب‌وکارهای الکترونیک تأثیر مثبتی بر نگرش افراد به این نوع کسب و کارها و در ادامه افزایش تمایل به راه‌اندازی آن‌ها دارد. به‌طور کلی، سواد رایانه و اینترنت، بستر بازاریابی دیجیتال و حمایت دولتی و قانونی دارای بیشترین اثرات و از جمله پرتکرارترین مسیرها در مدل تشخیص داده شدند که هم به‌طور مستقیم و هم به‌طور غیر مستقیم بر تمایل به راه‌اندازی کسب‌وکارهای الکترونیک در شرکت‌های غیر کشاورزی تأثیر داشتند. در مقابل، مدل علّی شرکت‌های کشاورزی مدلی ساده‌تر از نظر مسیرهای تأثیرگذاری بر تمایل به راه‌اندازی کسب‌وکار الکترونیک در مقایسه با مدل علّی غیرکشاورزی بود. تأثیرگذاری بستر بازاریابی دیجیتال در هر دو مدل کشاورزی و غیرکشاورزی نشان‌دهنده اهمیت این بازارها در دنیای امروز برای صاحبان کسب‌وکارها است. توجه بیشتر و فراهم کردن شرایط مناسب برای استفاده از این بازارها سبب افزایش کسب و کارها به راه‌اندازی تجارت الکترونیک می‌شود. از جمله مهم‌ترین توصیه‌های این مطالعه در راستای افزایش تمایل به تجارت الکترونیک در شرکت‌های کشاورزی، می‌توان به برگزاری کارگاه‌های آموزشی برای ارتقای آگاهی درباره مزایای تجارت الکترونیک، بهره‌گیری از ظرفیت‌های محلی بازار دیجیتال در حوزه محصولات زراعی، باغی و دامی، و همچنین ترویج هنجارهای اجتماعی مؤثر بر پذیرش فناوری اشاره کرد. در مقابل، برای شرکت‌های غیر کشاورزی، تمرکز بر ارائه آموزش‌های تخصصی در زمینه مهارت‌های رایانه و اینترنت، ایجاد بسترهای دیجیتال استاندارد مانند سامانه‌های فروش آنلاین، اپلیکیشن‌های بازاریابی محصولات، درگاه‌های پرداخت امن، سیستم‌های رهگیری سفارش و پلتفرم‌های ارتباط مستقیم با مشتری، و گسترش حمایت‌های قانونی و مالی از کسب‌وکارهای آنلاین می‌توانند نقش کلیدی در افزایش تمایل به راه‌اندازی کسب و کار الکترونیک ایفا کنند.

واژه‌های کلیدی: بستر بازاریابی دیجیتال، تجارت الکترونیک، تمایل، سودمندی درک‌شده، نگرش

مقدمه

با توجه به تحولات جدید قرن بیست‌ویکم و جهانی شدن بازار و به‌دنبال آن مطرح شدن شیوه‌های جدید تجارت و بازاریابی، تحت تأثیر پیشرفت سریع و همه‌جانبه علم و فناوری، بسیاری از اقتصاددانان، متخصصان و آینده‌نگران بر این باور هستند که در سال‌های اخیر، انقلابی شبیه انقلاب صنعتی

[Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2026-01-31]

[DOI: 10.61186/jea.2024.421]

به‌وقوع پیوسته است. این انقلاب، جهان را وارد عصر ارتباطات کرده، بسیاری از جنبه‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی حیات بشر را دست‌خوش تحولی عمیق ساخته، و با بهره‌گیری از فناوری‌های نوین، به سطحی جدید و غیرقابل تصور از پویایی و تغییرپذیری دست یافته است. یکی از ابعاد عصر اطلاعات، تغییرات عمیقی است که در روابط اقتصادی بین افراد، شرکت‌ها و دولت‌ها به‌وجود آمده‌اند، به طوری که پدیده جدیدی به‌نام کسب‌وکار الکترونیک و تجارت الکترونیکی را مطرح ساخته است و بسیاری از مفاهیم، اصول و تئوری‌های اقتصادی را دگرگون کرده‌است، تا جایی که واژه "اقتصاد مبتنی بر اینترنت"[1] کم‌کم جایگزین واژه "اقتصاد سنتی"[2] می‌شود (Svobodová & Rajchlová, 2020). انقلاب دیجیتالی اخیر در حال متحول کردن روش‌ها و سرعت فکر کردن، ارتباطات، همکاری، طراحی و ساخت، شناسایی و بهره‌برداری از منابع، به‌کارگیری تجهیزات، هدایت تحقیقات، تجزیه و تحلیل و پیش‌بینی آینده، بازاریابی، جابه‌جایی محصولات، نقل و انتقال اعتبارات و در یک کلام، متحول کردن روش زندگی و کسب‌وکارها است (Kraus *et al.,* 2022). تجارت الکترونیک فرصت‌های مهمی را برای شرکت‌ها ایجاد کرده است که از طریق آن شرکت‌ها می‌توانند سهم بازار خود را گسترش دهند و در بازار بین‌المللی وارد شوند؛ این با کمترین هزینه و حداقل سرمایه‌گذاری قابل اجرا است (Allahdadi *et al.,* 2018). تجارت الکترونیک، راه و روش جدید کسب‌وکار، به‌صورت الکترونیکی و با استفاده از شبکه‌ها و اینترنت است. در این روش، فرآیند خرید و فروش یا تبادل محصولات، خدمات، اطلاعات از طریق شبکه‌های کامپیوتری و مخابراتی از جمله اینترنت صورت می‌گیرد. پدیده تجارت الکترونیک به یکی از ضروریات در قرن حاضر تبدیل شده است و برای کشورهایی که هنوز در این زمینه دچار ضعف و عقب‌ماندگی هستند، ضروری است که عوامل و موانع موجود بر سر راه به‌کارگیری و توسعه آن را مورد بررسی قرار داده، آن‌ها را اولویت‌بندی نموده، و سپس بر اساس اولویت این موانع را رفع و الگویی برای پیاده‌سازی و به‌کارگیری تجارت الکترونیک ارائه نمایند (Shaafieii Shibdeh *et al.,* 2022). تحولات فناوری اطلاعات و ارتباطات در دهه گذشته سبک زندگی را بسیار تغییر داده‌اند و فرصت‌های جدیدی را برای مصرف‌کنندگان و مشاغل فراهم کرده‌اند. اکنون تجارت الکترونیک به بخشی جدایی‌ناپذیر در زندگی روزمره مردم تبدیل شده است. تجارت الکترونیک به‌سرعت در سراسر جهان گسترش یافته است، آن‌چنان که در دنیای دیجیتالی امروز نه‌تنها در عادات خرید افراد که در کل صنعت خرده‌فروشی و لجستیک تغییر عظیمی به‌وجود آورده است (Jamshidi *et al.,* 2022). شاه‌کلید دنیای امروز، خلق ارزش است. راهکار ورود به دنیای کسب‌وکار امروزی فناوری است و شاه‌کلید فناوری، تجاری‌سازی و ارزش افزوده ناشی از آن است. تجاری‌سازی، فرآیند تبدیل فناوری‌های جدید به محصولات موفق تجاری است و دربرگیرنده آرایه‌های مختلفی از فرآیندهای مهم فنی، تجاری و مالی است که باعث تبدیل فناوری جدید به محصولات یا خدمات مفید می‌شود (Barani *et al.,* 2019; Sadr-Dashtaki & Fatemi, 2023).

ساختار اقتصادی ایران به گونه‌ای است که بخش کشاورزی همواره از جایگاه ویژه‌ای در فرآیند توسعه اقتصادی، اجتماعی و سیاسی کشور برخوردار بوده است (Badzaban *et al.,* 2020). نوآوری‌های فناوری موجب تغییراتی اساسی در ساختار و عملکرد سیستم‌های تجاری می‌شوند و فرآیندها و اجزای آن را تحت تأثیر قرار می‌دهند. یکی از مهم‌ترین این نوآوری‌ها، استفاده از ابزارهای الکترونیکی، به‌ویژه اینترنت، در انجام فعالیت‌های تجاری است. این تحول که باعنوان *تجارت الکترونیک* شناخته می‌شود، دیگر یک انتخاب اختیاری برای شرکت‌ها نیست، بلکه به ضرورتی راهبردی تبدیل شده است؛ به‌طوری که سازمان‌هایی که از این فناوری بهره نمی‌برند، در معرض آسیب‌پذیری و عقب‌ماندگی رقابتی قرار می‌گیرند (Badizadeh & Ershad, 2016). بسیاری از مطالعات در حوزه کشاورزی نشان‌داده که پایین‌بودن بهره‌وری عوامل تولید و سطح درآمدهای کشاورزی در کشورهای در حال توسعه، ناشی از کاربرد محدود فناوری‌های پیشرفته است. این مطالعات، امکان توسعه کشاورزی را در گرو سرمایه‌گذاری بنیادی و به‌کارگیری فناوری‌های نوین می‌دانند. توسعه کشاورزی مستلزم جایگزین کردن روش‌های سنتی در فرآیند تولید است (Rezaei-Moghaddam *et al.,* 2020; Karami *et al.,* 2021). در پژوهش دیگر، تجارت الکترونیک به عنوان ابزاری برای توسعه کسب و کارهای کوچک معرفی و بیان شده است و تجارت الکترونیک در کسب و کارهای کوچک به‌سرعت در حال توسعه است (Nasco *et al.,* 208). بازار تجارت الکترونیکی محصولات کشاورزی دارای فرصت‌ها و چالش‌هایی به‌منظور ارتقای رقابت‌پذیری است. تجارت الکترونیکی محصولات کشاورزی باید همواره به رضایت مصرف‌کنندگان توجه کند و اقدامات بهبودی را در نظر داشته باشد. نقطه رشد جدید توسعه اقتصادی محصولات کشاورزی، توجه به ویژگی‌های بارز محلی با توجه به محیطزیست بومی است (Liu & Kao, 2022). از منظر کیفیت، برای توسعه سیستم تجارت الکترونیک، این سیستم نیاز به نشان‌دادن ویژگی‌های زیر دارد: جلب اعتماد و اطمینان مشتریان از طریق همسوسازی سیستم با بهترین شیوه‌ها در معاملات آنلاین، استفاده از فناوری‌های دیجیتال مناسب برای تسهیل نمایش محصولات، اطلاعات مربوط به ایمنی، سفارش الکترونیکی و پرداخت و اطمینان از اینکه عرضه کافی از محصولات ارائه‌شده وجود دارد (Beyari, 2021).

برای بهره‌گیری از مزایای کاربرد تجارت الکترونیک، بنگاه‌های کشاورزی تجاری باید به اینترنت به عنوان یک کانال جدید برای انجام معاملات تجاری خود نگاه کنند. تجارت الکترونیک در بخش کشاورزی عمدتاً به صورت برقراری ارتباط مستقیم میان تأمین‌کنندگان و مصرف‌کنندگان است و تنها بخش کوچکی از این تجارت به مبادله کالا اختصاص یافته است. دلیل اصلی احساس نیاز به تجارت الکترونیک در بخش کشاورزی تلاش برای تأمین مواد موردنیاز بازار با تولیدات

1. Webonomics
2. Economics

[Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2026-01-31]
[DOI: 10.61186/jea.2024.421]

کشاورزی، تثبیت قیمت‌ها، ارائه اطلاعات به عموم در مورد وضعیت بازار و قیمت محصولات و نیز رشد متعادل در عرضه و تقاضای بازار محصولات کشاورزی است (Yazdani-Zangeneh & Khosravipoor, 2010).

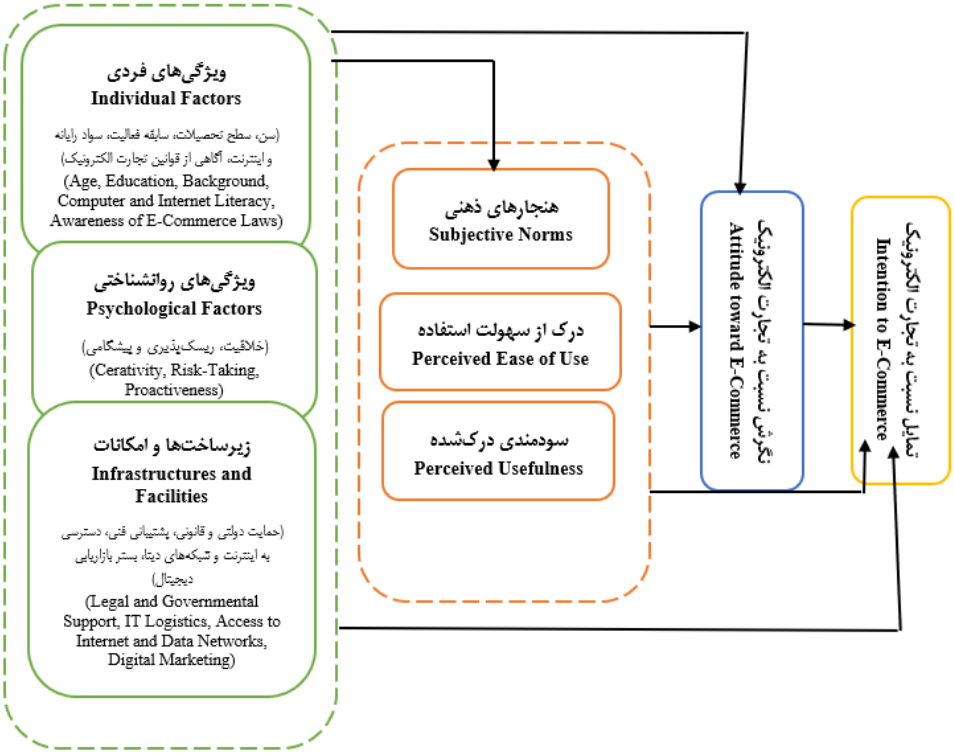
منظور از تجارت الکترونیک در بخش کشاورزی، مجموعه‌ای از خدمات است که شامل بازاریابی، فروش، سفارش‌گیری، پرداخت الکترونیکی، اطلاع‌رسانی درباره قیمت‌ها و وضعیت بازار، و همچنین توزیع و پشتیبانی محصولات کشاورزی می‌شود. این خدمات می‌توانند در مراحل مختلف زنجیره ارزش کشاورزی از جمله تولید، فرآوری، بسته‌بندی، توزیع و مصرف نهایی مورد استفاده قرار گیرند (Kabo-Bah & Bannor, 2025). این پژوهش بر محصولاتی همچون محصولات باغی، زراعی، فضای سبز و گیاهان دارویی و صنایع تبدیلی و همچنین فناوری‌های مرتبط با حوزه آب، خاک و بیوسیستم کشاورزی تمرکز داردکه بیشترین ظرفیت را برای ورود به بسترهای تجارت الکترونیکی دارند. کسب و کار الکترونیک تأثیر مثبت قابل‌توجهی بر گسترش فعالیت و عملکرد کسب و کارها دارد. بین استراتژی‌های مختلف بازاریابی آنلاین و رضایت مصرف‌کننده همبستگی وجود دارد. توسعه تجارت الکترونیک از عوامل مهم مشارکت در بازار جهانی است، جایی‌که نیاز روزافزون به نوآوری و نوسازی تجارت وجود دارد (Nazir & Roomi, 2020). نقش تجارت الکترونیک در شرکت‌های دانش‌بنیان گویای این است که تجارت الکترونیک به‌سبب مزیت‌ها و منافع بسیاری که برای نوع بشر داشته است، به‌سرعت و قبل از تمامی دیگر نمودها گسترش یافته است و عملاً با تحریک منفعت و سود انسان منفعت‌اندیش، حتی موجب گسترش روزافزون خود این فناوری و به‌وجود آمدن و تعمیق سایر نمودهای این فناوری شده است (Alizadeh *et al.,* 2016). با توجه به اهمیت توسعه تجارت الکترونیک در بخش‌های مختلف، هدف اصلی این پژوهش مقایسه شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی و غیرکشاورزی در تمایل به راه‌اندازی کسب و کار الکترنیک است.

در خصوص چرایی رفتارهای انسانی در گذر زمان، نظریات مختلفی ارائه شده‌اند. یکی از آن‌ها، نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده (TPB[3]) است (Ajzen, 1991) که به‌طور گسترده در بسیاری از زمینه‌ها برای درک و پیش‌بینی رفتار انسان استفاده شده است (Holdsworth *et al.,* 2019). نظریه رفتار برنامه‌ریزی درک‌شده، رویکردی را به نوع بشر ارائه می‌دهد که در آن افراد انسان‌های منطقی هستند که به طور سیستماتیک اطلاعاتی را که در اختیار آن‌ها قرار می‌گیرد، پردازش می‌کنند و مطابق با پیامدهای (مزایا) درک‌شده آن‌ها و همچنین انتظارات افرادی که برای آن‌ها مهم هستند، عمل می‌کنند (Knauder & Koschmieder, 2019). مؤلفه‌های این نظریه شامل، هنجارهای ذهنی، نگرش نسبت به رفتار، کنترل رفتاری درک‌شده و نیت رفتاری هستند. مدل پذیرش فناوری (TAM[4])، از دیگر تئوری‌های کاربردی در حوزه رفتار پذیرش انسان در مواجهه با فناوری‌ها است (Davis, 1989). در این مدل،"سودمندی درک‌شده" و "درک از سهولت استفاده" از فناوری اطلاعات، به باورهای برجسته‌ای فرضیه‌سازی شده‌اند که عقیده فرد را نسبت به استفاده از فناوری اطلاعات مشخص کرده، در پایان باعث پذیرش و استفاده از فناوری می‌شوند (Rezaei-Moghaddam & Salehi, 2010; Tohidyan Far & Rezaei-Moghaddam, 2017). مدل تناسب تکنولوژی–وظیفه (TTF[5]) مدل مرتبط بعدی است که درک کاربران از فناوری و همچنین تناسب بین ویژگی‌های فناوری و وظایف را دربرمی‌گیرد. حتی اگر فناوری پیشرفته‌تر تلقی شود، اگر با وظایف کاربران تناسب نداشته باشد، توسط کاربران پذیرفته نمی‌شود. این مدل برای درک زنجیره فناوری به عملکرد در سیستم‌های مدیریت یادگیری بسیار مهم است (Fatemi & Atefatdoost, 2020; Wang *et al.,* 2022). تناسب وظیفه–تکنولوژی به‌عنوان میزانی که فناوری‌ها به کاربران در عملکرد دوره‌ها یا مشاغل‌شان کمک می‌کنند، توصیف شده است. به این تمایل به‌عنوان میزان مناسب بودن یک سیستم خاص برای کمک به تکمیل وظایف، براساس الزامات کاری اشاره می‌شود (Isaac *et al*., 2019). هم ویژگی‌های وظیفه و هم ویژگی‌های فناوری می‌توانند بر تناسب کار با فناوری تأثیر بگذارند که به نوبه خود عملکرد و استفاده کاربران را تعیین می‌کنند (Wu & Chen, 2016; Samiee & Rezaei-Moghaddam, 2017).

بر اساس نظریات مختلف رفتاری، پذیرش فناوری و همچنین ضمن مرور بر یافته‌های مطالعات پیشین مرتبط با موضوع، باید اذعان نمود که در راستای امکان‌سنجی توسعه تجارت الکترونیک در شرکت‌های دانش‌بنیان، رفتار افراد نسبت به این نوع کسب‌وکارها موردتوجه است؛ از سوی دیگر به‌منظور بررسی رفتار، در ابتدا لازم است که یک قدم پیش از رفتار، یعنی تمایل افراد به راه‌اندازی این نوع تجارت نوین، نیز مورد تحلیل قرار گیرد. لذا، مجموعه‌ای از عوامل برای بررسی تمایل افراد حائز اهمیت هستند. مهم‌ترین مؤلفه‌ها برای بررسی تمایل افراد برای راه‌اندازی تجارت الکترونیک احساس مثبت و یا منفی افراد به این نوع تجارت، نگرش نسبت به تجارت الکترونیک میزان درک افراد از مفید و راحت بودن این نوع کسب‌وکارها و همچنین میزان تأثیر گروه‌های مرجع بر فرد هستند. از سوی دیگر، به‌منظور افزایش تمایل باید امکانات موردنیاز برای راه‌اندازی این نوع تجارت، میزان حمایت دولتی و قانونی، بستر مناسب برای بازارهای دیجیتالی، برخورداری از آموزش‌های مناسب و پشتیبانی فنی و IT و همچنین دسترسی به اینترنت و شبکه‌های دیتا مهیا باشند. زیرساخت‌های مذکور زمینه را برای بروز خلاقیت، ریسک‌پذیری و پیشگام شدن افراد برای راه‌اندازی تجارت الکترونیک فراهم می‌کند. علاوه بر این، برخی ویژگی‌های فردی، سواد رایانه و اینترنت و آگاهی از قوانین تجارت الکترونیک می‌توانند بر تمایل افراد نسبت به راه‌اندازی کسب‌وکارهای الکترونیک تأثیرگذار باشند. بر این اساس، چارچوب مفهومی پژوهش در قالب شکل ۱ ترسیم شده است.

3. Theory of Planned Behavior
4. Technology Adoption Model
5. Technology-Task Fit

[Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2026-01-31]
[DOI: 10.61186/jea.2024.421]



شکل ۱- چارچوب مفهومی پژوهش
Figure 1. The conceptual framework of the study

روش پژوهش

پژوهش حاضر با بهره‌گیری از فن پیمایش در قالب یک مطالعه علّی-مقایسه‌ای انجام گرفت. به منظور جمع‌آوری داده‌ها از ابزار پرسشنامه استفاده شد. روایی صوری و محتوایی پرسشنامه طبق نظر اساتید بخش ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه شیراز مورد بررسی و تأیید قرار گرفت و اصلاحات لازم بر سؤالات پرسشنامه انجام شد. پایایی آن با انجام مطالعه راهنما از یک نمونه ۳۰ نفری از اعضای شرکت‌های دانش‌بنیان پارک علم و فناوری استان فارس و خارج از نمونه اصلی مورد سنجش و تأیید قرار گرفت. ضرایب آلفای کرونباخ متغیرهای پژوهش با استفاده از SPSS 26 محاسبه شد که این ضرایب در دامنه ۰/۷۰ تا ۰/۹۶ به‌دست آمد که میزانی قابل قبول برای همه متغیرها بود. جامعه آماری مورد مطالعه در این پژوهش تمامی شرکت‌های دانش‌بنیان در سطح استان سیستان و بلوچستان (هم شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در پارک علم و فناوری استان و هم سایر شرکت‌های دانش‌بنیان مستقل از پارک) بودند. استان سیستان و بلوچستان به دلیل شرایط خاص اقتصادی و اجتماعی، یکی از مناطق کمتر توسعه‌یافته کشور به شمار می‌رود و علی‌رغم ظرفیت‌های بالقوه فراوان، در بسیاری از حوزه‌های پژوهشی از جمله مطالعات مرتبط با شرکت‌های دانش‌بنیان، کمتر موردتوجه قرار گرفته است. انتخاب این استان به‌عنوان جامعه مورد مطالعه، با هدف پوشش این خلأ پژوهشی و نیز بررسی نقش نوآوری و فناوری در ارتقاء عملکرد شرکت‌های فعال در مناطق محروم صورت گرفته است. این رویکرد می‌تواند به درک بهتر چالش‌ها و فرصت‌های موجود در توسعه اقتصاد دانش‌بنیان در چنین مناطق کمک کند.

در این مطالعه، با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌بندی‌شده تلاش شد تا نمونه‌ای معرف از شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی و غیرکشاورزی بررسی شود. از آنجاکه پژوهش عمدتاً به‌دنبال تحلیل شرکت‌های دانش‌بنیانی بود که در حوزه کشاورزی فعال هستند، ابتدا تعداد کل شرکت‌های دانش‌بنیانی که در زمینه‌های مختلف کشاورزی در استان سیستان و بلوچستان فعال بودند، استخراج شد. طبق آمار ارائه‌شده، تعداد ۱۷ شرکت با ۱۰۰ عضو فعال در قالب شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در پارک علم و فناوری استان و مستقل از پارک، مشغول به فعالیت بودند. با توجه به این که واحد تجزیه و تحلیل در این مطالعه اعضای شرکت‌ها بودند، بنا بر این طبق جدول نمونه‌گیری کرجسی و مورگان (Krejcie & Morgan, 1970)، در گام اول، تعداد ۸۰ نفر به عنوان نمونه تصادفی برای جمع‌آوری اطلاعات موردنیاز به‌دست آمد. سپس در گام دوم، در راستای تحقق سایر اهداف پژوهش به منظور امکان مقایسه وضعیت شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی با غیر کشاورزی، تعدادی معادل با نمونه مربوط به شرکت‌های کشاورزی، از بین شرکت‌های دانش‌بنیان در سایر زمینه‌های غیر کشاورزی نیز در نظر گرفته شد. بنابراین، در نهایت تعداد نمونه کل این مطالعه برابر با ۱۶۲ نفر شامل ۸۰ نفر از اعضای شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی و ۸۲ نفر از شرکت‌های دانش‌بنیان غیر کشاورزی، مورد مطالعه قرار گرفتند.

اجزای پرسشنامه مطالعه حاضر علاوه بر ویژگی‌های فردی و دموگرافیک پاسخگویان، شامل مجموعه سؤالاتی برای سنجش متغیرهای مدل مفهومی پژوهش شامل آگاهی از قوانین تجارت الکترونیک (۶ سؤال)، حمایت دولتی و قانونی (۸

[Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2026-01-31]
[DOI: 10.61186/jea.2024.421]

سؤال)، پشتیبانی فنی و IT (۵ پرسش)، دسترسی به اینترنت و شبکه‌های دیتا (۵ سؤال)، خصیصه‌های روانشناختی (خلاقیت (۱۴ پرسش)، ریسک‌پذیری (۱۰ سؤال)، پیشگامی (۷ سؤال))، بستر بازاریابی دیجیتال (۱۲ سؤال)، سواد رایانه و اینترنت (۶ سؤال)، هنجارهای ذهنی (۶ پرسش)، درک از سهولت استفاده (۶ سؤال)، سودمندی درک‌شده (۵ پرسش)، نگرش نسبت به تجارت الکترونیک (۱۰ سؤال) و تمایل به تجارت الکترونیک (۱۰ سؤال) بود. پرسشنامه‌ها به‌صورت حضوری و با مراجعه مستقیم به پارک علم و فناوری و مصاحبه با اعضای شرکت‌های دانش‌بنیان تکمیل شد. لازم به ذکر است که تمام متغیرهای فوق از طریق طراحی گویه‌ها در قالب طیف پنج‌تایی لیکرت مورد سنجش قرار گرفتند. در ادامه، به اختصار به تعریف مفهومی برخی از مهم‌ترین متغیرهای پژوهش پرداخته شده‌است. متغیر تمایل به کسب و کار الکترونیک به معنی نیت یا تمایل به انجام رفتار مد نظر است. به‌گونه‌ای که افراد تمایل دارند در رفتارهایی درگیر شوند که قصد انجام دادن آن‌ها را دارند. متغیر مهم بعدی، نگرش نسبت به کسب‌وکار الکترونیک بود، منظور از این متغیر، ارزیابی مثبت یا منفی افراد از یک رفتار خاص، پس از ارزیابی نتایج ادراک‌شده از عمل ایجاد می‌شود. نگرش به‌عنوان فرآیندهای ذهنی افراد تعریف می‌شود که عکس‌العمل واقعی و بالقوه افراد را اندازه‌گیری می‌کند. مفهوم سودمندی درک‌شده نیز به درک ذهنی کاربران از مفید بودن انواع فناوری‌های اطلاعاتی در دسترس در محیط کار آنان برای انجام وظایف اشاره دارد. نهایتاً، بستر بازاریابی دیجیتال نیز به مجموعه فعالیت‌هایی گفته می‌شود که برای تبلیغ محصولات و خدمات با استفاده از ابزارهای دیجیتالی انجام می‌شود. استفاده از هر نوع رسانه‌ای که مربوط به کسب‌وکارهای دیجیتالی است می‌تواند به این شیوه از بازاریابی کمک کند.

نتایج و بحث

ابتدا با استفاده از آمار توصیفی به معرفی نمونه‌های مورد مطالعه به تفکیک شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی و غیرکشاورزی پرداخته شد. پس از آن، در راستای هدف اصلی پژوهش، مقایسه تمایل راه‌اندازی کسب‌وکار الکترونیک در شرکت‌های دانش‌بنیان، یافته‌های حاصل با استفاده از روش تحلیل مسیر و با به‌کارگیری نرم‌افزار AMOS24 انجام شد.

(الف) گروه کشاورزی

شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی که در این مطالعه مورد بررسی قرار گرفتند شامل ۱۷ شرکت می‌شدندکه در حوزه‌های تخصصی زیر مشغول به فعالیت بودند: چهار شرکت در حوزه فعالیت‌های زراعی، سه شرکت در زمینه فضای سبز و گیاهان دارویی، دو شرکت در حوزه علوم دام، دو شرکت در زمینه خاکشناسی، دو شرکت در زمینه علوم و صنایع‌غذایی، دو شرکت در زمینه مهندسی آب، یک شرکت در حوزه فعالیت‌های باغی و یک شرکت نیز در زمینه بیوسیستم. نتایج جدول ۱ نشان می‌دهند که افراد پاسخگو در چهار گروه سنی دسته‌بندی شدند. در شرکت‌های کشاورزی، بیشترین سهم (۴۵ درصد) مربوط به گروه سنی ۲۲ تا ۳۰ سال بود. همچنین ۲۱/۳ درصد در رده ۳۰ تا ۳۵ سال، ۱۵ درصد کمتر از ۲۲ سال و ۱۸/۸ درصد بالای ۳۵ سال سن داشتند. میانگین سنی پاسخگویان ۲۹/۶۴ سال بود. طبق جدول ۲، ۷۳/۸ درصد از پاسخگویان دارای سطح سواد بین ۱۲ تا ۱۶ سال، ۲۲/۵ درصد بین ۱۶ تا ۱۸ سال و ۳/۸ درصد کمتر از ۱۲ سال بودند. میانگین سطح سواد آن‌ها ۱۵/۸۱ سال بود. جدول ۳ نیز نشان می‌دهد که ۶۶/۳ درصد از پاسخگویان دارای سابقه فعالیت ۱ تا ۳ سال بودند. همچنین، ۱۷/۵ درصد سابقه زیر ۱ سال، ۱۳/۸ درصد بین ۳ تا ۵ سال، و ۲/۵ درصد بیش از ۵ سال سابقه داشتند. میانگین سابقه فعالیت آن‌ها ۲/۵۷ سال بود.

جدول ۱- توزیع فراوانی پاسخگویان شرکت‌های کشاورزی از لحاظ سن

Table 1. Frequency distribution of respondents in agricultural companies in terms of their age

درصد تجمعی Cumulative Percentage	درصد Percent	فراوانی Frequency	گروه سنی Age Group
9.9	15	12	≤ ۲۲
82.1	45	36	22 < x ≤ ۳۰
98.8	21.3	17	30 < x ≤ ۳۵
100	18.8	15	35 <
	100	80	جمع کل (Total)

جدول ۲- توزیع فراوانی پاسخگویان شرکت‌های کشاورزی از لحاظ سطح سواد

Table 2. Frequency distribution of respondents in agricultural companies in terms of their educational levels

درصد تجمعی Cumulative Percentage	درصد Percent	فراوانی Frequency	سطح سواد Educational level
3.8	3.8	3	۱۲ ≥
77.5	73.8	59	12 < x ≤ ۱۶
100	22.5	18	16 < x ≤ ۱۸
100	0	0	18 >
	100	80	جمع کل (Total)

جدول ۳- توزیع فراوانی پاسخگویان شرکت‌های کشاورزی از سابقه فعالیت شرکت

Table 3. Frequency distribution of respondents in agricultural companies in terms of their background

درصد تجمعی Cumulative Percentage	درصد Percent	فراوانی Frequency	سابقه فعالیت Background
17.5	17.5	14	1 >
83.5	66.3	53	1 ≤ x < 3
97.5	13.8	11	3 ≤ x < ۵
100	2.5	2	5 ≤
	100	80	جمع کل (Total)

[Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2026-01-31]

[DOI: 10.61186/jea.2024.421]

عوامل مؤثر بر تمایل کسب‌وکار الکترونیک در گروه کشاورزی

به منظور تحلیل تمایل شرکت‌های کشاورزی برای راه‌اندازی کسب‌وکار الکترونیک از تحلیل مسیر استفاده شد. نتایج تحلیل مسیر مدل علی سازه‌های مؤثر بر تمایل به راه‌اندازی کسب‌وکار الکترونیک در شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی در شکل ۱ ارائه شده‌اند. ضرایب مسیر با مقدار کمتر از ۰/۱۰ نشان‌دهنده اثرات ضعیف، مقادیر ۰/۱ تا ۰/۳۰ نشان‌دهنده اثرات متوسط و مقادیر ۰/۵۰ و بالاتر مبین اثرات قوی یک متغیر بر متغیر دیگر هستند (Fatemi *et al.*, 2021). شرایط لازم برای برازش داده- مدل شامل موارد زیر هستند: مقدار CFI، NFI و GFI باید بیشتر از ۰/۹۵ باشد، مقدار RMSEA نیز باید کمتر از ۰/۰۶ باشد و نسبت کای‌اسکوئر (Chi-square) به درجه آزادی (df) باید کمتر از ۵ باشد. مقادیر متناسب شاخص‌های برازش که در حاشیه شکل‌های ۲ و ۳ گزارش شدند، نشان‌گر سازگاری مناسب داده-مدل بود.

تفکیک اثرات علّی متغیرها بر درک از سهولت استفاده، سودمندی درک‌شده و هنجارهای ذهنی

اثرات علّی متغیرها بر درک از سهولت استفاده در جدول ۴ نشان می‌دهند که آگاهی از قوانین تجارت الکترونیک اثر مستقیم، مثبت و معناداری بر درک از سهولت استفاده دارد (P=۰/۰۲۵, β=۰/۱۳۱). با افزایش آگاهی از قوانین تجارت الکترونیک، میزان درک از سهولت استفاده از تجارت الکترونیک افزایش می‌یابد. متغیر نقش بستر بازاریابی دیجیتال نیز دارای اثر مستقیم، مثبت و معنادار بر درک از سهولت استفاده است (P=۰/۰۲۱, β=۰/۱۱۵). متغیر سواد رایانه و اینترنت (P=۰/۰۲۷۶, β=۰/۱۴۱) تأثیری بر درک از سهولت استفاده نداشته است. متغیرهای خلاقیت (P=۰/۳۱۰, β=۰/۱۴۸)، ریسک‌پذیری (P=۰/۱۳۵, β=۰/۱۷۰) و پیشگامی (β=۰/۱۴۰, P=۰/۳۸۱) بر درک از سهولت استفاده از کسب و کارهای الکترونیک تأثیرگذار نبود. متغیرهای حمایت دولتی و قانونی (P=۰/۳۳۱, β=۰/۱۰۶)، دسترسی به اینترنت و شبکه‌های دیتا (P=۰/۸۰۱, β=۰/۱۱۲) و پشتیبانی فنی و IT (β=۰/۱۲۵, P=۰/۷۹۳) تأثیر مستقیم و غیر مستقیمی بر درک از سهولت استفاده از کسب‌وکارهای الکترونیک نداشتند.

اثرات علی متغیرها بر سودمندی درک‌شده در جدول ۴ نشان می‌دهند که متغیر بستر بازاریابی دیجیتال بر سودمندی درک‌شده اثر مثبت، مستقیم و معناداری دارد (β=۱۳۲, P=۰/۰۰۲). در واقع، با افزایش میزان بستر بازاریابی دیجیتال، درک مفید بودن از تجارت الکترونیک افزایش می‌یابد. طبق نتایج، متغیرهای سواد رایانه و اینترنت (P=۰/۸۸۵, β=۰/۱۸۰) و آگاهی از قوانین تجارت الکترونیک (P=۰/۰۹۸, β=۰/۱۸۳) بر سودمندی درک‌شده تأثیری ندارند. طبق یافته‌ها، متغیرهای دسترسی به اینترنت و شبکه‌های دیتا (P=۰/۸۰۶, β=۰/۰۹۱)، پشتیبانی فنی و IT (P=۰/۲۶۸, β=۰/۱۴۶) و حمایت دولتی و قانونی تاثیر مستقیم و غیرمستقیمی بر سودمندی درک‌شده نداشتند. همچنین متغیرهای خلاقیت (β=۰/۲۱۰۵, P=۰/۵۷۱)، ریسک‌پذیری (P=۰/۵۹۴, β=۰/۱۷۵) و پیشگامی (P=۰/۰۷۴, β=۰/۱۴۷) بر سودمندی درک شده اثرگذار نبودند.

اثرات علی متغیرها بر سودمندی درک‌شده در جدول ۴ نشان می‌دهند که متغیر بستر بازاریابی دیجیتال بر سودمندی درک‌شده اثر مثبت، مستقیم و معناداری دارد (β=۰/۱۳۳, P=۰/۰۰۲). در واقع هرچه بستر بازاریابی دیجیتال فراهم‌تر باشد، بازتاب تأثیر هنجارهای ذهنی بیشتر است. بر اساس نتایج، متغیرهای خلاقیت (P=۰/۵۴۰, β=۰/۱۶۲)، ریسک‌پذیری (P=۰/۴۳۰, β=۰/۱۱۵) و پیشگامی (P=۰/۲۰۰, β=۰/۱۴۰) بر هنجارهای ذهنی تأثیری ندارند. طبق یافته‌ها، متغیرهای دسترسی به اینترنت و شبکه‌های دیتا (P=۰/۴۳۸, β=۰/۱۴۳)، پشتیبانی فنی و IT (P=۰/۴۶۹, β=۰/۱۲۲) و حمایت دولتی و قانونی (P=۰/۹۸۳, β=۰/۰۹۹) بر هنجارهای ذهنی اثرگذار نبودند. همچنین، متغیرهای متغیرهای سواد رایانه و اینترنت (P=۰/۸۶۵, β=۰/۱۵۴) و آگاهی از قوانین تجارت الکترونیک (P=۰/۶۲۷, β=۰/۱۱۸) تاثیر مستقیم و غیرمستقیمی بر هنجارهای ذهنی نداشتند.

جدول ۴- اثرات مستقیم و کل متغیرهای پژوهش بر متغیرهای میانجی مدل پژوهش

Table 4. Direct and total effects of research variables on mediators of the study model

درک از سهولت استفاده Perceived Ease of Use		سودمندی درک‌شده Perceived Usefulness		هنجارهای ذهنی Subjective Norms		متغیرها Variables
اثر کل Total Effect	اثر مستقیم Direct Effect	اثر کل Total Effect	اثر مستقیم Direct Effect	اثر کل Total Effect	اثر مستقیم Direct Effect	
0.154	0.154	0.180	0.180	0.141	0.141	سواد رایانه و اینترنت Computer and Internet Literacy
0.118	0.118	0.183	0.183	0.131	0.131	آگاهی از قوانین تجارت الکترونیک Awareness of E-commerce Laws
0.162	0.162	0.210	0.210	0.148	0.148	خلاقیت Creativity
0.175	0.175	0.185	0.185	0.170	0.170	ریسک‌پذیری Risk-taking
0.165	0.165	0.147	0.147	0.140	0.140	پیشگامی Proactiveness
0.143	0.143	0.091	0.091	0.112	0.112	دسترسی به اینترنت و شبکه‌های دیتا Access to Internet and Data Networks
0.122	0.122	0.146	0.146	0.125	0.125	پشتیبانی فنی و IT IT Logistics
0.099	0.099	0.089	0.089	0.106	0.106	حمایت دولتی و قانونی Legal and Governmental Support
0.133	0.133	0.132	0.132	0.115	0.115	بستر بازاریابی دیجیتال Digital Marketing

[Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2026-01-31]

[DOI: 10.61186/jea.2024.421]

اثرات علی متغیرها بر نگرش پاسخگویان به راه‌اندازی کسب و کار الکترونیک

طبق نتایج جدول ۵، متغیر بستر بازاریابی دیجیتال تأثیر مثبت و معناداری بر نگرش به راه‌اندازی کسب و کار الکترونیک دارد (P=۰/۰۰۱, β=۰/۱۶۳). به عبارتی، هرچقدر بستر بازاریابی دیجیتال فراهم‌تر باشد، میزان نگرش به راه‌اندازی کسب و کار الکترونیک مثبت‌تر است. بستر بازاریابی دیجیتال از طریق متغیرهای هنجارهای ذهنی و درک از سهولت استفاده تأثیر غیرمستقیم بر نگرش نسبت به راه‌اندازی کسب‌وکار الکترونیک دارد. متغیر درک از سهولت استفاده اثر مستقیم، مثبت و معناداری بر نگرش به راه‌اندازی کسب و کار الکترونیک دارد (β=۰/۱۲۵ , P=۰/۰۱۲)، به‌طوری که درک سهولت استفاده پیش‌بینی‌کننده و تعیین کننده نگرش نسبت به راه‌اندازی کسب‌وکار الکترونیک است. متغیر هنجارهای ذهنی اثر مستقیم، مثبت و معناداری بر نگرش به راه‌اندازی کسب و کار الکترونیک دارد (β=۰/۱۰۱ , P=۰/۰۰۱). در واقع، هر چه افراد هنجارهای ذهنی مثبت‌تری داشته باشند، نگرش آن‌ها به راه‌اندازی کسب و کار الکترونیک مثبت‌تر است. متغیر آگاهی از قوانین تجارت الکترونیک از طریق درک از سهولت استفاده بر روی نگرش نسبت به کسب و کار الکترونیک اثر غیر مستقیم و مثبت دارد (β=۰/۰۷۲).

جدول ۵- اثرات مستقیم، غیرمستقیم و کل متغیرهای پژوهش بر متغیر نگرش نسبت به راه‌اندازی کسب‌وکار الکترونیک در شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی

Table 5. Standardized direct, indirect, and total effects of research variables on the attitude toward e-commerce in agricultural knowledge-based companies

متغیرها Variables	اثر مستقیم Direct Effect	اثر غیرمستقیم Indirect Effect	اثر کل Total Effect
سواد رایانه و اینترنت Computer and Internet Literacy	0.097	0.042	0.139
آگاهی از قوانین تجارت الکترونیک Awareness of E-commerce Laws	0.089	0.072	0.161
خلاقیت Creativity	0.109	0.048	0.157
ریسک‌پذیری Risk-taking	0.106	0.068	0.174
پیشگامی Proactiveness	0.090	0.063	0.153
دسترسی به اینترنت و شبکه‌های دیتا Access to Internet and Data Networks	0.076	0.033	0.109
پشتیبانی فنی و IT IT Logistics	0.085	0.030	0.115
حمایت دولتی و قانونی Legal and Governmental Support	0.067	0.103	0.170
بستر بازاریابی دیجیتال Digital Marketing	0.087	0.076	0.163
هنجارهای ذهنی Subjective Norms	0.125	-	0.125
درک از سهولت استفاده Perceived Ease of Use	0.101	-	0.101
سودمندی درک‌شده Perceived Usefulness	0.114	-	0.114

اثرات علی متغیرها بر تمایل پاسخگویان به راه‌اندازی کسب‌وکار الکترونیک

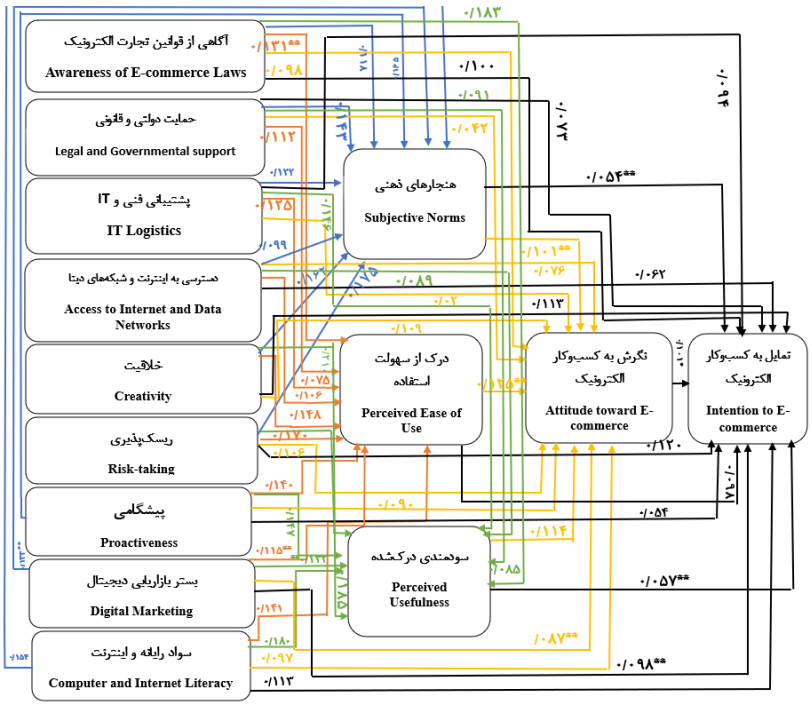
طبق نتایج جدول ۶، متغیر بستر بازاریابی دیجیتال دارای اثر مستقیم، مثبت و معناداری بر تمایل به راه‌اندازی کسب‌وکار الکترونیک است (P=۰/۰۰۱, β=۰/۰۹۸). در واقع، هر چه بستر بازاریابی دیجیتال فراهم‌تر باشد، تمایل افراد به راه‌اندازی کسب و کار الکترونیک بیشتر است. بستر بازاریابی دیجیتال از طریق هنجارهای ذهنی و سودمندی درک‌شده اثر غیر مستقیم و مثبت بر تمایل نسبت به راه‌اندازی کسب و کار الکترونیک دارد. متغیر هنجارهای ذهنی اثر مستقیم، مثبت و معناداری بر تمایل به راه‌اندازی کسب و کار الکترونیک دارد (P=۰/۰۰۲, β=۰/۰۵۴)، به‌طوری‌که هرچقدر میزان فشار اجتماعی درک‌شده بیشتر باشد، تمایل افراد به راه‌اندازی کسب‌وکار الکترونیک بیشتر است. متغیر سودمندی درک‌شده اثر مستقیم، مثبت و معناداری بر تمایل به راه‌اندازی کسب‌وکار الکترونیک دارد (β=۰/۰۵۷ , P=۰/۰۰۰۱). به‌عبارتی، متغیر سودمندی درک‌شده پیش‌بینی‌کننده و تعیین‌کننده تمایل به کسب و کار الکترونیک است. طبق نتایج، متغیر نگرش نسبت به کسب و کار الکترونیک نیز تأثیر مستقیم، مثبت و معنی‌داری بر تمایل پاسخگویان به راه‌اندازی کسب‌وکار الکترونیک دارد (β= ۰/۱۰۱، P=۰/۰۰۰۱) به طوری‌که افرادی که نگرش بهتری نسبت به کسب و کار الکترونیک دارند، تمایل به کسب‌وکار الکترونیک بیشتری نیز خواهند داشت. نتیجه مطالعه سعدی و همکاران نشان داد که در پذیرش کسب‌وکارهای الکترونیک در بنگاه‌های تجاری بخش کشاورزی، سودمندی درک‌شده، هنجارهای ذهنی، برداشت از سهولت کاربرد و نگرش نسبت به راه‌اندازی کسب‌وکار الکترونیک مؤثرترین متغیرها بر تمایل به پذیرش تجارت الکترونیک بودند. در این مطالعه، برداشت فایده (سودمندی) و سهولت استفاده به‌ترتیب بیشترین تأثیرگذاری را بر نگرش داشتند (Saadi *et al.*, 2018).

[Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2026-01-31]
[DOI: 10.61186/jea.2024.421]

جدول ۶- اثرات مستقیم، غیرمستقیم و کل متغیرهای پژوهش بر متغیر تمایل نسبت به راه‌اندازی کسب و کار الکترونیک در شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی

Table 6. Standardized direct, indirect, and total effects of research variables on the intention to e-commerce in agricultural knowledge-based companies

متغیرها Variables	اثر مستقیم Direct Effect	اثر غیرمستقیم Indirect Effect	اثر کل Total Effect
سواد رایانه و اینترنت Computer and Internet Literacy	0.113	0.83	0.196
آگاهی از قوانین تجارت الکترونیک Awareness of E-commerce Laws	0.100	0.123	0.223
خلاقیت Creativity	0.133	0.093	0.226
ریسک‌پذیری Risk-taking	0.120	0.104	0.244
پیشگامی Proactiveness	0.102	0.106	0.208
دسترسی به اینترنت و شبکه‌های دیتا Access to Internet and Data Networks	0.073	0.279	0.352
پشتیبانی فنی و IT IT Logistics	0.094	0.07	0.164
حمایت دولتی و قانونی Legal and Governmental Support	0.062	0.055	0.117
بستر بازاریابی دیجیتال Digital Marketing	0.098	0.151	0.249
هنجارهای ذهنی Subjective Norms	0.054	0.085	0.139
درک از سهولت استفاده Perceived Ease of Use	0.054	0.047	0.101
سودمندی درک‌شده Perceived Usefulness	0.057	0.062	0.119
نگرش به کسب‌وکار الکترونیک Attitude toward E-commerce	0.101	-	0.101



NFI: 0.961 CFI: 0.981 GFI: 0.955 RMSEA: 0.071 Chi Square: 55.019 DF: 27

** معناداری در سطح ۱ درصد
* معناداری در سطح ۵ درصد

شکل ۲- مدل علّی سازه‌های مؤثر بر تمایل به راه‌اندازی کسب و کار الکترونیک در شرکت‌های کشاورزی
Figure 2. Causal model of affecting factors of intention to e-commerce in agricultural companies

(الف) گروه غیر کشاورزی

نتایج جدول ۷ نشان می‌دهند که در شرکت‌های غیرکشاورزی، ۴۸/۸ درصد از پاسخگویان در گروه سنی ۲۲ تا ۳۰ سال قرار داشتند، ۲۴/۴ درصد کمتر از ۲۲ سال، ۱۵/۹ درصد بین ۳۰ تا ۳۵ سال و ۱۱ درصد بالای ۳۵ سال بودند. میانگین سنی آن‌ها ۲۷/۲۰ سال بود. طبق جدول ۸، ۷۰/۷ درصد پاسخگویان دارای سواد بین ۱۲ تا ۱۶ سال بودند، ۱۱ درصد بین ۱۶ تا ۱۸ سال، ۱۵/۹ درصد زیر ۱۲ سال و ۲/۴ درصد بیش از ۱۸ سال سواد داشتند. میانگین سطح سواد ۱۴/۸۸ سال بود. در جدول ۹ نیز مشاهده می‌شود که ۵۲/۴ درصد سابقه فعالیت ۱ تا ۳ سال داشتند، ۲۰/۷ درصد سابقه یک‌ساله، ۲۲/۸ درصد بین ۳ تا ۵ سال و ۱۴ درصد بیش از ۵ سال سابقه داشتند. میانگین سابقه فعالیت آن‌ها ۲/۸۲ سال بود.

[Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2026-01-31]
[DOI: 10.61186/jea.2024.421]

جدول ۷- توزیع فراوانی پاسخگویان شرکت‌های غیر کشاورزی از لحاظ سن
Table 7. Frequency distribution of respondents in non-agricultural companies in terms of their age

درصد تجمعی Cumulative Percentage	درصد Percent	فراوانی Frequency	سن Age group
24.4	24.4	20	≤ ۲۲
73.2	48.8	40	22 < x ≤ ۳۰
89	15.9	13	30 < x ≤ ۳۵
100	11	9	۳۵ <
	100	82	جمع کل (Total)

جدول ۸- توزیع فراوانی پاسخگویان شرکت‌های غیر کشاورزی از لحاظ سطح سواد
Table 8. Frequency distribution of respondents in non-agricultural companies in terms of their educational levels

درصد تجمعی Cumulative Percentage	درصد Percent	فراوانی Frequency	سطح سواد Educational level
15.9	15.9	13	۱۲ ≥
86.6	70.7	58	12 < x ≤ ۱۶
97.6	11	9	16 < x ≤ ۱۸
100	2.4	2	18 >
	100	82	جمع کل (Total)

جدول ۹- توزیع فراوانی پاسخگویان شرکت‌های غیر کشاورزی از سابقه فعالیت شرکت
Table 9. Frequency distribution of respondents in non-agricultural companies in terms of their background

درصد تجمعی Cumulative Percentage	درصد Percent	فراوانی Frequency	سابقه فعالیت Background
20.7	20.7	17	1 >
73.2	52.4	43	1 ≤ x < 3
95.1	22.8	18	3 ≤ x < ۵
100	4.1	4	5 ≤
	100	82	جمع کل (Total)

عوامل مؤثر بر تمایل کسب و کار الکترونیک در گروه غیر کشاورزی

اثرات علّی متغیرها بر متغیرهای درک از سهولت استفاده، سودمندی درک‌شده و هنجارهای ذهنی

اثرات علی متغیرها بر درک از سهولت استفاده در جدول ۱۰ نشان می‌دهند که متغیرها بر سودمندی درک‌شده نسبت به راه‌اندازی کسب‌وکار الکترونیک در شرکت‌های غیرکشاورزی تأثیر معنی‌دار ندارند. نتایج به‌دست آمده با مطالعات پیشین سعدی و همکاران مبنی بر تأثیر متغیر سودمندی درک‌شده بر پذیرش تجارت الکترونیک هم‌خوانی ندارند (Saadi *et al.*, 2018).

اثرات علّی متغیرها بر سودمندی درک‌شده در جدول ۱۰ نشان می‌دهند که سواد رایانه و اینترنت بر سودمندی درک‌شده اثر مستقیم، مثبت و معناداری دارد (P=۰/۰۰۱, β=۰/۱۲۹). در واقع، هرچه سطح سواد رایانه و اینترنت افراد بالاتر باشد، نسبت به سودمندبودن راه‌اندازی کسب و کار الکترونیک در شرکت‌های غیرکشاورزی درک بالاتری دارند. متغیر حمایت دولتی و قانونی اثر مثبت و معناداری بر سودمندی درک‌شده دارد (P=۰/۰۳۴, β=۰/۱۲۱)، به طوری‌که افرادی که از سطح حمایت دولتی و قانونی بیشتری برخوردارند، راه‌اندازی کسب‌وکار الکترونیک در شرکت‌های غیرکشاورزی را سودمندتر می‌دانند. همچنین، متغیر بستر بازاریابی دیجیتال بر سودمندی درک‌شده تأثیر مستقیم، مثبت و معناداری دارد (β=۰/۱۲۱ , P=۰/۰۳۴). در واقع هرچه بستر بازاریابی دیجیتال فراهم‌تر باشد، درک از سودمندبودن راه‌اندازی کسب‌وکارهای الکترونیک در شرکت‌های دانش‌بنیان غیر کشاورزی بیشتر افزایش می‌یابد.

مطابق با جدول ۱۰، متغیر سواد رایانه و اینترنت اثر مستقیم، مثبت و معناداری بر هنجارهای ذهنی دارد (β=۰/۱۱۰ , P=۰/۰۳۷)، به‌طوری‌که هرچه میزان سواد رایانه و اینترنت افراد بیشتر باشد، میزان فشار اجتماعی برای راه‌اندازی کسب و کارهای الکترونیک در شرکت‌های دانش‌بنیان غیر کشاورزی افزایش می‌یابد. متغیر دسترسی به اینترنت و شبکه‌های دیتا اثر مستقیم و معناداری بر هنجارهای ذهنی دارد (β=۰/۱۰۸ , P=۰/۰۳۳). ناسکو و همکاران (Nasco *et al.*, 2007) در پژوهش خود در زمینه پذیرش کسب‌وکار الکترونیک به این نتیجه رسیدند که هر چه هنجارهای ذهنی نسبت به پذیرش کسب و کار الکترونیک قوی‌تر باشند و همچنین کنترل رفتاری درک‌شده بر تصمیم اتخاذی قوی‌تر باشد، قصد پذیرش کسب و کار الکترونیک در آینده نیز بالاتر است.

[Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2026-01-31]
[DOI: 10.61186/jea.2024.421]

جدول ۱۰- اثرات مستقیم و کل متغیرهای پژوهش بر متغیرهای میانجی مدل پژوهش
Table 10. Direct and total effects of research variables on mediators of the study model

هنجارهای ذهنی Subjective Norms		سودمندی درک‌شده Perceived Usefulness		درک از سهولت استفاده Perceived Ease of Use		متغیرها Variables
اثر کل Total Effect	اثر مستقیم Direct Effect	اثر کل Total Effect	اثر مستقیم Direct Effect	اثر کل Total Effect	اثر مستقیم Direct Effect	
0.110	0.110	0.129	0.129	0.141	0.141	سواد رایانه و اینترنت Computer and Internet Literacy
0.107	0.107	0.103	0.103	0.101	0.101	آگاهی از قوانین تجارت الکترونیک Awareness of E-commerce Laws
0.141	0.141	0.121	0.121	0.148	0.148	خلاقیت Creativity
0.145	0.145	0.135	0.135	0.129	0.129	ریسک‌پذیری Risk-taking
0.173	0.173	0.189	0.189	0.209	0.209	پیشگامی Proactiveness
0.119	0.119	0.121	0.121	0.127	0.127	دسترسی به اینترنت و شبکه‌های دیتا Access to Internet and Data Networks
0.107	0.107	0.106	0.106	0.105	0.105	پشتیبانی فنی و IT IT Logistics
0.108	0.108	0.117	0.117	0.113	0.113	حمایت دولتی و قانونی Legal and Governmental Support
0.159	0.159	0.136	0.136	0.152	0.152	بستر بازاریابی دیجیتال Digital Marketing

اثرات علّی متغیرها بر نگرش پاسخگویان به راه‌اندازی کسب و کار الکترونیک

اثرات علی متغیرها بر نگرش به راه‌اندازی کسب و کار الکترونیک در جدول ۱۱ نشان می‌دهند که متغیر حمایت‌های دولتی و قانونی اثر مستقیم و معناداری بر نگرش به راه‌اندازی کسب و کار الکترونیک دارد (P=۰/۰۵۷, β=۰/۰۷۴). در واقع، هرچه میزان حمایت‌های دولتی و قانونی از کسب و کارهای الکترونیک بیشتر باشد، نگرش افراد نسبت به راه‌اندازی کسب‌وکارهای الکترونیک مثبت‌تر می‌شود. متغیر سودمندی درک‌شده تأثیر مستقیم، مثبت و معناداری بر نگرش به راه‌اندازی کسب و کارهای الکترونیک دارد (P=۰/۰۳۲, β=۰/۱۶۰)، به‌طوری‌که هر چه درک از سودمندی راه‌اندازی کسب و کارهای الکترونیک بیشتر باشد، نگرش افراد به راه‌اندازی این کسب و کارها مثبت‌تر می‌شود. متغیر بستر بازاریابی دیجیتال از طریق سودمندی درک‌شده اثر غیرمستقیم و مثبت بر نگرش به کسب و کار الکترونیک دارد (β=۰/۰۶۶). رضائی‌مقدم و صالحی (Rezaei-Moghaddam & Salehi, 2010) در مطالعه‌ای درباره بررسی نیت متخصصان کشاورزی به پذیرش فناوری دریافتند که نگرش از طریق سودمندی درک‌شده و سهولت ادراک‌شده بر قصد پذیرش فناوری IT تأثیر غیرمستقیم داشت و سهولت درک‌شده به‌طور مثبت و مستقیم بر نگرش به استفاده و سودمندی درک‌شده تأثیر گذاشت.

جدول ۱۱- اثرات مستقیم، غیرمستقیم و کل متغیرهای پژوهش بر متغیر نگرش نسبت به راه‌اندازی کسب و کار الکترونیک در شرکت‌های دانش‌بنیان غیرکشاورزی
Table 11. Standardized direct, indirect, and total effects of research variables on the attitude toward e-commerce in non-agricultural knowledge-based companies

اثر کل Total Effect	اثر غیرمستقیم Indirect Effect	اثر مستقیم Direct Effect	متغیرها Variables
0.192	0.122	0.070	سواد رایانه و اینترنت Computer and Internet Literacy
0.102	0.043	0.059	آگاهی از قوانین تجارت الکترونیک Awareness of E-commerce Laws
0.129	0.055	0.074	خلاقیت Creativity
0.122	0.037	0.085	ریسک‌پذیری Risk-taking
0.159	0.057	0.102	پیشگامی Proactiveness
0.133	0.059	0.074	حمایت دولتی و قانونی Legal and Governmental Support
0.117	0.041	0.076	پشتیبانی فنی و IT IT Logistics
0.121	0.042	0.079	دسترسی به اینترنت و شبکه‌های دیتا Access to Internet and Data Networks
0.161	0.066	0.095	بستر بازاریابی دیجیتال Digital Marketing
0.164	-	0.164	درک از سهولت استفاده Perceived Ease of Use
0.150	-	0.150	هنجارهای ذهنی Subjective Norms
0.160	-	0.160	سودمندی درک‌شده Perceived Usefulness

اثرات علّی متغیرها بر تمایل پاسخگویان به راه‌اندازی کسب و کار الکترونیک

طبق نتایج جدول ۱۲، متغیر سواد رایانه و اینترنت تأثیر مستقیم، مثبت و معنی‌داری بر تمایل به کسب و کار الکترونیک در شرکت‌های دانش‌بنیان غیر کشاورزی دارد (β=۰/۰۷۰، P=۰/۰۰۱). به عبارتی، متغیر سواد رایانه و اینترنت پیش‌بینی‌کننده و تعیین‌کننده تمایل به راه‌اندازی کسب و کارهای الکترونیک است. سواد رایانه و اینترنت از طریق سودمندی درک‌شده بر تمایل به راه‌اندازی کسب و کار الکترونیک اثر غیرمستقیم دارد (β=۰/۲۲۱). متغیر حمایت‌های دولتی و قانونی تأثیر مثبت و معناداری بر تمایل به کسب و کار الکترونیک در

[Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2026-01-31]
[DOI: 10.61186/jea.2024.421]

شرکت‌های دانش‌بنیان غیر کشاورزی دارد (β=۰/۰۶۴، P=۰/۰۵۶). هرچه میزان حمایت دولتی و قانونی از افراد بیشتر باشد، تمایل آن‌ها برای راه‌اندازی کسب و کار الکترونیک افزایش می‌یابد. متغیر حمایت دولتی و قانونی از طریق نگرش به کسب و کار الکترونیک بر تمایل به راه‌اندازی کسب و کار الکترونیک اثر مثبت و غیر مستقیم دارد (۰/۱۱۵). متغیر بستر بازاریابی دیجیتال تأثیر مستقیم، مثبت و معناداری بر تمایل به راه‌اندازی کسب و کار الکترونیک در شرکت‌های دانش‌بنیان غیر کشاورزی دارد (P=۰/۰۵, β=۰/۰۸۱). در واقع، هرچه بستر بازاریابی دیجیتال فراهم‌تر باشد، تمایل به راه‌اندازی به کسب و کار الکترونیک افزایش می‌یابد. همچنین، این متغیر از طریق سودمندی درک‌شده بر تمایل به راه‌اندازی کسب و کار الکترونیک اثر غیرمستقیم و مثبت دارد (β=۰/۱۳۶). متغیر سودمندی درک‌شده تأثیر مستقیم، مثبت و معناداری بر تمایل به راه‌اندازی کسب و کارهای الکترونیک در شرکت‌های دانش‌بنیان غیر کشاورزی دارد (P=۰/۰۱۲, β=۰/۰۹۳). به عبارتی، متغیر سودمندی درک‌شده پیش‌بینی‌کننده و تعیین‌کننده تمایل به کسب و کار الکترونیک است. طبق نتایج، متغیر نگرش به کسب و کار الکترونیک تأثیر مستقیم، مثبت و معناداری بر تمایل به راه‌اندازی کسب و کار الکترونیک در شرکت‌های دانش‌بنیان غیر کشاورزی دارد (β=۰/۱۱۵ , P=۰/۰۰۱)، به‌طوری‌که افرادی که نگرش بهتری به کسب و کار الکترونیک دارند، تمایل بیشتری به راه‌اندازی کسب و کار الکترونیک خواهند داشت. مطابق با نتایج پژوهش حدادیان و همکاران در باره بررسی عوامل مؤثر بر تمایل به استفاده مشتریان از تجارت الکترونیک در صنعت فولاد، عوامل درونی مانند نگرش‌ها، عادت‌ها و ادراکات، تمایل افراد به خرید اینترنتی را مورد تأثیر قرار می‌دهد. از این رو، نگرش مثبت مصرف‌کنندگان در خصوص خرید اینترنتی می‌تواند بقا و سودآوری فروشندگان اینترنتی در بازار رقابتی را فراهم کند. همچنین، سودمندی درک‌شده و سهولت کاربرد تجارت الکترونیک بر تمایل مشتریان تأثیر مثبت دارد (Haddadian *et al.*, 2016).

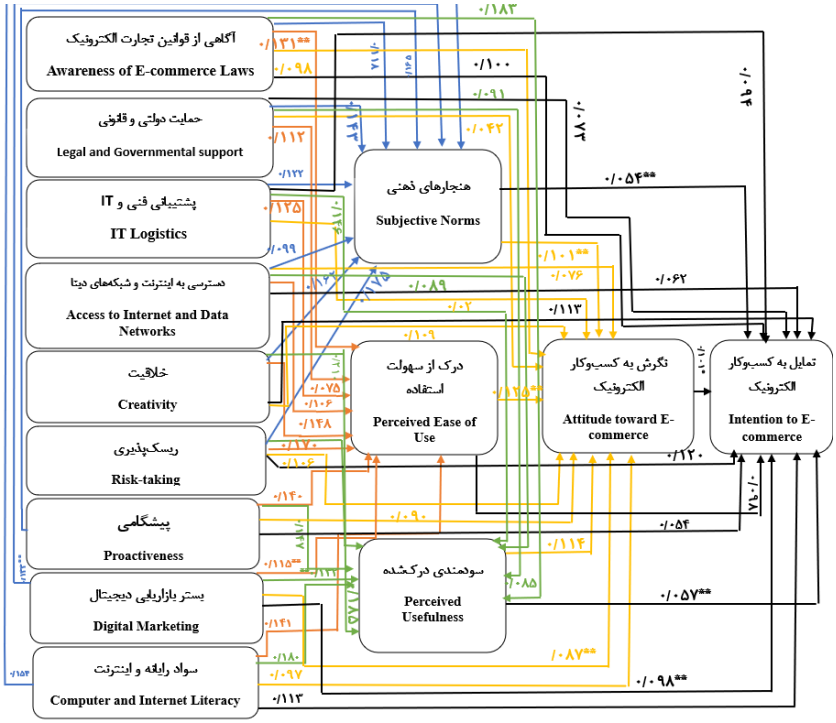
جدول ۱۲- اثرات مستقیم، غیرمستقیم و کل متغیرهای پژوهش بر متغیر تمایل نسبت به راه‌اندازی کسب و کار الکترونیک در شرکت‌های دانش‌بنیان غیرکشاورزی

Table 12. Standardized direct, indirect, and total effects of research variables on the intention to e-commerce in non-agricultural knowledge-based companies

متغیرها Variables	اثر مستقیم Direct Effect	اثر غیرمستقیم Indirect Effect	اثر کل Total Effect
سواد رایانه و اینترنت Computer and Internet Literacy	0.070	0.221	0.291
آگاهی از قوانین تجارت الکترونیک Awareness of E-commerce Laws	0.055	0.074	0.129
خلاقیت Creativity	0.063	0.093	0.156
ریسک‌پذیری Risk-taking	0.077	0.070	0.147
پیشگامی Proactiveness	0.089	0.099	0.188
حمایت دولتی و قانونی Legal and Governmental Support	0.064	0.115	0.179
پشتیبانی فنی و IT IT Logistics	0.067	0.078	0.145
دسترسی به اینترنت و شبکه‌های دیتا Access to Internet and Data Networks	0.067	0.085	0.152
بستر بازاریابی دیجیتال Digital Marketing	0.081	0.136	0.217
درک از سهولت استفاده Perceived Ease of Use	0.081	0.069	0.150
هنجارهای ذهنی Subjective Norms	0.081	0.059	0.140
سودمندی درک‌شده Perceived Usefulness	0.093	0.069	0.162
نگرش به کسب‌وکار الکترونیک Attitude toward E-commerce	0.115	-	0.115

[Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2026-01-31]

[DOI: 10.61186/jea.2024.421]



NFI: 0.981 CFI: 0.961 GFI: 0.970 RMSEA: 0.068 Chi-Square: 96.363 DF: 27

** معناداری در سطح ۱ درصد
*معناداری در سطح ۵ درصد

شکل ۳- مدل علّی سازه‌های مؤثر بر تمایل به راه‌اندازی کسب و کار الکترونیک در شرکت‌های غیر کشاورزی
Figure 3. The causal model of the factors affecting the intention to e-commerce in non-agricultural companies

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

طبق نتایج تحلیل مسیر و مدل علّی شرکت‌های دانش‌بنیان مورد مطالعه، تمایل به راه‌اندازی کسب و کارهای الکترونیک تحت تأثیر مجموعه‌ای از عوامل مستقیم و غیر مستقیم قرار دارد. در شرکت‌های دانش‌بنیان غیر کشاورزی، متغیرهایی مانند بستر بازاریابی دیجیتال، حمایت دولتی و قانونی، سواد رایانه و اینترنت، سودمندی درک‌شده و نگرش نقش مؤثری در شکل‌گیری این تمایل ایفا کردند. از جمله یافته‌های کلیدی، نقش واسطه‌ای «درک آسان بودن» و «ارزیابی ذهنی مثبت» نسبت به کسب و کارهای الکترونیک بود که به واسطه ارتقاء سواد دیجیتال و زیرساخت‌های مناسب، تقویت می‌شود.

در مقابل، مدل شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی ساختار ساده‌تری داشت و متغیرهایی نظیر بستر بازاریابی دیجیتال، هنجارهای ذهنی، سودمندی درک‌شده و نگرش به طور مستقیم بر تمایل به راه‌اندازی کسب و کار الکترونیک تأثیرگذار بودند. یافته‌ها حاکی از آن هستند که بستر بازاریابی دیجیتال در هر دو مدل نقشی محوری دارد و فراهم‌کردن شرایط لازم برای حضور مؤثر در این فضا می‌تواند گام مهمی در توسعه تجارت الکترونیک باشد.

یکی از نقاط قوت این مطالعه، تمرکز بر استان سیستان و بلوچستان است، استانی که از نظر زیرساخت‌های فناوری اطلاعات، سطح سواد دیجیتال و دسترسی به بازارهای ملی با چالش‌های متعددی روبه‌رو است، اما در عین حال دارای ظرفیت‌های بالقوه فراوان در حوزه کشاورزی، از جمله محصولات زراعی، باغی، دامی، فضای سبز و گیاهان دارویی و صنایع تبدیلی و همچنین فناوری‌های مرتبط با حوزه آب، خاک و بیوسیستم است. در این پژوهش، شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی مورد بررسی شامل کسب و کارهایی در زمینه‌های کشت محصولات زراعی، پرورش دام سبک و سنگین، باغداری و فرآوری محصولات کشاورزی بودند. بررسی این نمونه‌ها امکان تحلیل دقیق‌تر فرصت‌ها و موانع تجارت الکترونیک در بخش کشاورزی را فراهم نمود.

بر این اساس، پیشنهادهای کاربردی زیر در دو بخش مجزا برای شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی و غیر کشاورزی در استان سیستان و بلوچستان ارائه می‌شوند:

پیشنهادهای ویژه برای شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی:

۱. طراحی و اجرای دوره‌های آموزشی تخصصی تجارت الکترونیک برای کشاورزان و مدیران شرکت‌های فعال در بخش کشاورزی با تمرکز بر موضوعاتی مانند:
نحوه استفاده از پلتفرم‌های آنلاین برای فروش محصولات (مانند وب‌سایت‌ها و شبکه‌های اجتماعی).
شیوه‌های بسته‌بندی، بازاریابی و ارسال محصولات به‌صورت دیجیتال.
امنیت سایبری در معاملات آنلاین و روش‌های پرداخت الکترونیکی مطمئن.
معرفی تجربه‌های موفق داخلی و منطقه‌ای (برای مثال: فروش خرما و محصولات ارگانیک استان در بستر دیجیتال).
۲. ایجاد و توسعه زیرساخت‌های بومی تجارت الکترونیک نظیر بازارچه‌های آنلاین استانی با تأکید بر برندسازی محصولات

[Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2026-01-31]
[DOI: 10.61186/jea.2024.421]

خاص اقلیمی منطقه (نظیر خرما، زعفران، شیر شتر، انبه و محصولات دریایی چابهار).
۳. حمایت دولتی از طریق ارائه تسهیلات مالی و فنی برای شرکت‌های کشاورزی به‌منظور دیجیتالی‌سازی فرآیند تولید تا فروش، به‌ویژه در مناطق محروم.
۴. ایجاد مراکز راهنمایی و مشاوره تجارت دیجیتال کشاورزی در شهرهای اصلی استان برای ارائه خدمات رایگان آموزشی، مشاوره حقوقی، ثبت‌نام در سامانه‌ها و آموزش کار با ابزارهای فروش اینترنتی.

پیشنهادهای ویژه برای شرکت‌های دانش‌بنیان غیر کشاورزی:

۱. برگزاری کارگاه‌های پیشرفته در حوزه بازاریابی دیجیتال و مدیریت برند آنلاین متناسب با نوع فعالیت شرکت‌های فناور، آموزشی یا خدماتی.
۲. توسعه برنامه‌های مشوق مالی و قانونی مانند معافیت‌های مالیاتی برای کسب‌وکارهایی که بخشی از فروش خود را به‌صورت آنلاین انجام می‌دهند.
۳. شبکه‌سازی میان شرکت‌های استانی و بازارهای ملی از طریق نمایشگاه‌های مجازی و رویدادهای B2B آنلاین به منظور دسترسی بهتر به بازار هدف.
۴. توانمندسازی نیروی انسانی در حوزه فناوری اطلاعات از طریق همکاری با دانشگاه‌ها و مراکز آموزش فنی حرفه‌ای استان برای آموزش مهارت‌های پایه و پیشرفته دیجیتال.

در نهایت، پیشنهاد می‌شود که سیاست‌گذاران استانی با شناسایی دقیق ظرفیت‌ها و محدودیت‌های منطقه‌ای، برنامه‌ریزی جامع‌تری برای حمایت هدفمند از توسعه تجارت الکترونیک در سیستان و بلوچستان داشته باشند تا از یک‌سو به کاهش شکاف دیجیتال کمک شود و از سوی دیگر فرصت‌های اقتصادی پایدار برای جوانان و صاحبان کسب‌وکار در استان فراهم گردد.

References

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50*(2), 179–211. https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020- T

Alizadeh, T., Abbasi, M., Heshmatnejad, A., & Amiri, N. (2016). The role of e-commerce in knowledge-based companies. *National Conference of Knowledge-based Companies, Opportunities and Challenges and its Role on Country Development.* Payam-e-Noor University: Chabahar (8th of March). [In Persian]

Allahdadi, M., Tajzadeh-Namin, A., Irandoost, M., & Soltanpanah, H. (2018). Designing an entrepreneurial digital marketing ecosystem for online retailers of Iran. *Consumer Behavior Studies Journal, 5*(2), 135-154. [In Persian]

Badizadeh, A., & Ershad, S. (2016). The effect of strategic value of e-commerce on its adoption in small and medium companies of food industry in Qazvin. *Journal of Development and Evolution Management, 25,* 71-78. [In Persian]

Badzaban, F., Rezaei-Moghaddam, K., & Fatemi, M. (2020). Entrepreneurship in small and medium-sized enterprises of rural women of Fars province: Application of lifespan resilience scale-business (LRS-B). *Journal of Entrepreneurial Strategies in Agric*ulture, *7*(13), 12-23. Doi:10.52547/jea.7.13.12. [In Persian]

Barani, A., & Keshtegar, A. (2019). Factors affecting the development of commercializing of knowledge-based companies. *National Conference of Economic, Development Management and Entrepreneurship with the Approach of Supporting Iranian Goods.* Industrial Management: Sistan and Baluchestan, (2nd of May). [In Persian]

Beyari, H. (2021). Recent e-commerce trends and learnings for e-commerce system development from a quality perspective. *Quality Research, 13*(3), 797-810. Doi:10.24874/IHQR15.03-07.

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly, 13*(3), 319–340. https://doi.org/10.2307/249008

Fahimi, M. (2004). Information technology, New approach to employment. *Tadbir, 132,* 47-51.

Fatemi, M., & Atefatdoost, A. (2020). The alternative model to predict adoption behavior of agricultural technologies. *Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences, 19*(6), 383-390.

Fatemi, M., Rezaei-Moghaddam, K., Karami. E., Hayati, D., & Wackernagel, M. (2021). An integrated approach of Ecological Footprint (EF) and Analytical Hierarchy Process (AHP) in human ecology: A base for planning toward sustainability. *PLOS ONE, 16*(4), 1-31. Doi: 10.1371/journal.pone.0250167.

Haddadian, A., Baskabadi, A., & Bagheriyeh-Mashhadi, A. (2016). Influencing factors of intention to use of e-commerce among the custemers of Foolad industry. *Third International Conference of Management and Economic,* Mashhad (10th of November). [In Persian]

Holdsworth, S., Sandri, O., Thomas, I., Wong, P., & Chester, A. (2019). The assessment of graduate sustainability attributes in the workplace: Potential adavantages of using the theory of planned behaviour (TPB). *Journal of Cleaner Production*, *238,* 2-16.

Isaac, O., Aldholay, A., Abdullah, Z., & Ramayah, T. (2019). Online learning usage within Yemeni higher education: The role of compatibility and task- technology fit as mediating variables in the is success model. *Computers & Educaton, 136*, 113-129. Doi: 10.1016/j.compedu.2019.02.012

Jamshidi, M. J, Azmand, S., & Karimi, S. (2022). Eplain and design the model of commercialization of services provided by e-commerce businesses. *Science and Technology Policy Letters,* 11(2), 44-56. DOR: 20.1001.1.24767220.1401.12.1.2.7. [In Persian]

[Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2026-01-31]

[DOI: 10.61186/jea.2024.421]

Kabo-Bah, J. B. W., & Bannor, R. K. (2025). E-commerce among grain traders and its impact on marketing. *Sustainable Technology and Entrepreneurship,* 4(1), 100090. https://doi.org/10.1016/j.stae.2024.100090

Karami, O., Rezaei-Moghaddam, K., Fatemi, M., & Badzaban, F. (2021). Comparison of marketing activities among the rural women of Omid entrepreneurship fund and agricultural development specialized holding companies in Fars province. *Journal of Entrepreneurial Strategies in Agriculture, 7*(14), 57-66. Doi: 10.52547/jea.7.14.57. [In Persian]

Khani-Jazni, J. (2007). Electronic commerce. *Management, 7*(25)*,* 67-85. [In Persian]

Knauder, H., & Koschmieder, C. (2019). Individualized student support in primary school teaching: A review of influencing factors using the theory of planned behavior (TPB). *Teching and Teacher Education, 77,* 66-76. Doi: 10.1016/j.tate.2018.09.012

Kraus, S., Durst, S., Ferreira, J. J. Veiga, P., Kailer, N., & Weinmann, A. (2022). Digital transformation in business and management research: An overview of the current status quo. *International Journal of Information Management, 63,* 102466. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2021.102466

Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement,* 30, 607-610.

Lili, D., Ying, Y., Qiuhui, H., & Mengxi, L. (2021). Residents' acceptance of using desalinsted water in China based on the theory of planned behavior (TPB). *Marine Policy, 123*. Doi: 10.1016/j.marpol.2020.104293

Nasco, S. A., Grandon-Toledo, E., & Maykytyn-Jr., P. (2008). Predicting electronic commerce adoption in Chilean SMEs. *Journal of Business Research, 61*(6), 697-705. Doi: 10.1016/j.jbusres.2007.06.047

Nazir, M. A., & Roomi, M. A. (2020). Barriers to adopting electronic commerce for small and medium-sized enterprises in emerging economies. *EMAJ Emerging Markets, 10*(2), 43-55. Doi:10.5195/emaj.2020.203.

Rezaei-Moghaddam, K,. & Salehi,. S. (2010). Agricultural specialists intention toward precision agriculture technologies: Integrating innovation characteristics to technology acceptance model. *African Journal of Agricultural*, *5*(11), 1191-1199.

Rezaei-Moghaddam, K., Vatankhah, N., & Ajili, A. (2020). Adoption of pro-environmental behaviors among farmers: Application of Value-Belief-Norm Theory. *Chemical and Biological Technologies in Agriculture,* 7(7), 1-15.

Saadi, H., Hajihashemi, Z., & Sanayeie, A. (2018). Adoption of e-commerce among commercial enterprises of agriculture (The case of agricultural productive cooperatives). *Extension Research and Agricultural Education, 11*(2), 17-28. [In Persian]

Sadr-Dashtaki, S. Z., & Fatemi, M. (2023). Determining the obstacles and inhibitors of agricultural business development of the Omid entrepreneurship fund. *Journal of Entrepreneurial Strategies in Agric*ulture*, 10*(1), 118-131. Doi: 10.61186/jea.10.19.118. [In Persian]

Samiee, S., & Rezaei-Moghaddam, K. (2017). The proposed alternative model to predict adoption of innovations: The case of no-tillage technology in Iran. *Journal of the Saudi Society of Agricultural Science*, 16, 270-279.

Shaafieii Shibdeh, F., Nejati, M., & Bahmani, M. (2022). Investigating the effect of effective factors on e-commerce diffusion: Case study of Iran's major trading partners. *Journal of Development and Capital, 7*(2), 202-225. Doi: 10.22103/jdc.2021.18027.1150. [In Persian]

Svobodová, Z., & Rajchlová, J. (2020). Strategic behavior of e-commerce businesses in online industry of electronics from a customer perspective. *Administrative Sciences*, *10*(4), 78. https://doi.org/10.3390/admsci10040078

Tohidyan far, S., & Rezaei-Moghaddam, K. (2017). Determinants of Iranian agricultural consultants` intentions toward precision agriculture: Integrating innovativeness to the technology acceptance model. *Journal of the Saudi Society of Agricultural Science*, *16,* 280-286.

Wang, H., Lou, W., & Yu. X. (2022). Exploring the role of IoT in project management based on task-technology fit midel (TTF). *Procedia Computer Science, 199,* 1052-1059. Doi: 10.1016/j.procs.2022.01.133

Wu, B., & Chen, X. (2016). Continuance intention to use MOOCs: Integrating the Technology Acceptance Model (TAM) and task technology fiit (TTF) model. *Computers in Juman Behavior*, *67,* 221-232. Doi: 10.1016/j.chb.2016.10.028

Yazdani-Zangeneh, M., & Khosravipoor, B. (2010). Influencing factors of e-commerce adoption from small and medium-sized enterprises of agriculture. *Technology Growth, 7*(25), 59-64. [In Persian]

[Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2026-01-31]

[DOI: 10.61186/jea.2024.421]