

Research Paper

**Structural Model of Businesses with e-commerce Innovation of Tourism Services Companies in Northern Iran**

**Sina Ahmadpour kasgari<sup>1</sup>, Hassan Ali Aghajani<sup>\*2</sup>, Samereh shojaei<sup>3</sup>, Majid Ashrafi<sup>4</sup>**

1. PhD Student in Entrepreneurship Management, Department of Entrepreneurship, Ali Abad Katoul Branch, Islamic Azad University, Ali Abad Katoul, Iran.
2. Department of Industrial Management, Faculty of Economics and Administrative Sciences, University of Mazandaran, Babolsar, Iran.
3. Department of Management, Ali Abad Katoul Branch, Islamic Azad University, Ali Abad Katoul, Iran.
4. Department of Accounting, Aliabad Katoul Branch, Islamic Azad University, Aliabad Katoul, Iran.

**ARTICLE INFO**

**Abstract**

**PP:** 337-354

Use your device to scan and  
read the article online



**Keywords:** *Business Model, E-commerce, Tourism enterprises, Structural Modeling, Smart PLS.*

This research has been carried out with the aim of providing a framework of e-commerce businesses in tourism service companies in the northern region of Iran. For this purpose, after reviewing the previous studies in the field of e-commerce readiness in business with regard to the economic environment and choosing the appropriate model, the model indicators were placed in the hands of the experts in the form of a questionnaire and with the help of the fuzzy screening method, 40 indicators for Continuation of the final work. In order to confirm the fit of the main research model, the structural equation method and smart PLS 3 software were used, and due to the non-establishment of the criteria of the measurement section for the research model, it was modified by removing 5 indicators from the total of 40 indicators in the main model, which finally resulted in 31 indicators in The final model was approved. According to the final model with 5 main factors in order of priority including: the requirements of the business economic environment, business performance indicators, business related technology index, indicators within the business and business model indicators of e-commerce innovation was formed

**Citation:** Ahmadpour Kasgari, S., Aghajani, H., Shojaei, S., & Ashrafi, M. (2024). **Structural Model of Businesses with e-commerce Innovation of Tourism Services Companies in Northern Iran.** *Geography(Regional Planning)*, 13(53), 337-354.  
**DOI:** 10.22034/JGEOQ.2023.386063.4026

\* **Corresponding author:** Hassan Ali Aghajani, **Email:** [aghajani@umz.ac.ir](mailto:aghajani@umz.ac.ir)

## Extended Abstract

### Introduction

Today, survival in a dynamic and competitive economic environment requires working smarter, harder, and faster than in the past. The introduction of information technology has led to significant changes in economic activities, particularly in marketing, communication, and distribution. Moreover, alongside globalization, information and communication technology has been recognized as a vital factor in economic transformation for both developed and developing societies. Additionally, an economy based on electronic commerce is seen as a crucial aspect of the information revolution in economic domains. The development of electronic infrastructure within communities is paramount to supporting and enhancing electronic commerce. The e-readiness of countries reflects their strength and capacity to engage in the information-based global economy, showcasing their efforts to bridge the digital divide. However, in the field of tourism services, which boasts numerous distinctive features and sensitivities, the requirements and challenges differ. Electronic readiness in this sector holds great significance, as electronic communication can facilitate improvements and speed in tourism activities, essential for the sustenance of businesses within this industry. Therefore, assessing electronic readiness within this sector is fundamental, providing a framework for such evaluation can serve as a significant step in the economic and social development of this industry. This assessment identifies obstacles and limitations, thereby justifying the adoption of strategies aimed at enhancing electronic readiness within this economic sector.

### Methodology

In terms of strategy, this research is quantitative in nature. In terms of its goal, it is considered applied research. Regarding the time horizon, it falls into the category of cross-sectional studies, and it is conducted as a survey (field) research. The present statistical research community, comprised of specialists and experts, formed three departments: marketing, information

technology, and sales office of tourism service companies. With the assistance of this group of 12 individuals, who were selected through judgmental sampling, the screening of indicators and their evaluation were conducted using a questionnaire. In this research, three approaches are employed to analyze the data collected from the questionnaire. Initially, among all identified indicators, the most significant ones are selected through fuzzy screening (Azer and Faraji, 2002) using the data from the first questionnaire. Finally, by inputting information from the selected indicators into Smart PLS model software, the relationships between the indicators are extracted.

### Results and Discussion

The fit test of the measurement part involves checking the reliability and validity of the research constructs. Fornell and Larcker (1981) suggest three criteria for assessing reliability: 1) the reliability of each item, 2) the combined reliability of each structure, and 3) Cronbach's alpha. Regarding the reliability of each item, a factor loading of 0.5 or higher for each item in the confirmatory factor analysis indicates a well-defined structure. The CR coefficient is utilized to assess the combined reliability of each structure, with acceptable CR values being 0.6 or higher. A Cronbach's alpha value exceeding 0.7 is considered an acceptable indicator of reliability (Faizullahi, 2013). Table 13 presents the results of the measurement test for the examined sample. Based on the proposed criteria for acceptable reliability, it can be concluded that the tools for measuring business environment requirements (C4), business model features (C1), business-related technology (C2), requirements within the business (C3), and business performance (C5) exhibit good reliability. All factor loadings are above 0.5, the composite reliability (CR) of all structures exceeds 0.6, and the Cronbach's alpha coefficient for all structures is higher than 0.7. Therefore, according to the information provided in the tables, Figure 2, and Figure 3, a total of 31 indicators remained in the final model. Consequently, the final model of this research comprises 5 factors, including business model characteristics, business-

related technology, business requirements, business environment requirements, and business performance, each of which incorporates 6, 11, 5, 3, and 4 indicators, respectively.

### Conclusion

Due to the lack of evaluation criteria for the measurement section of the main model in this research, the researcher eliminated some indicators to achieve the desired outcome. Consequently, the e-commerce innovation business model in tourism service companies in the northern region of the country was developed with 31 indicators. Subsequently, the overall fit of the final model was assessed using the GOF index, yielding a value of

0.816, indicating a very good fit based on the results obtained. Based on these findings, it can be inferred that prioritizing factors external to the business, such as customers, competitors, and suppliers with related indicators, is essential to commence improving the trajectory of e-commerce businesses in tourism service companies. Following this, business performance emerges as the subsequent priority in the ranking. Furthermore, companies operating in the tourism sector have also demonstrated the requisite capabilities to achieve these indicators, encompassing financial metrics, internal processes, growth and learning, and company development.

### References

1. Aminali, P., , P. (2010) Albadvi, A. & Naude). Application of VERDICT for Electronic Readiness Assessment within Iran's Automotive Industry. *Modares Journal of Electrical Engineering*, 10(1), 83-94.
2. Asgari, N. & Heidari, H. (2015). Presenting a Model of Effective Factors on Trust and Customer Satisfaction in E-business, *Information Technology Management*, 7(3), 655-674. (in Persian)
3. Azar, A. & Faraji, H. (2002). *Fuzzy Management Science* (Firth ed), Tehran: Ejma Publications. (in Persian)
4. Bagherinezhad, J. & Sattari, H. (2012). Assessment model for Organizational EReadiness in Iran by Using ICT and AHP, *Information Technology Management*, 1(2), 1-23. (in Persian)
5. Boateng, R., Molla, A., Heeks. R. & Hinson, R. (2013). Advancing E-commerce Beyond Readiness in a Developing Country: Experiences of Ghanaian Firms. *E-commerce for Organizational Development and competitive advantage*, information resources management association, USA.
6. Brahmand, F. (2015). *Providing a Framework for E-Readiness Assessment and Action for E-Commerce in Ramak Dairy Company in Shiraz*, M.S. Thesis in Industrial Management at Shiraz University, Management Department, Supervised by Ali Mohamadi.
7. Eweni, O.S. (2012). *A study of e-readiness assessment: The case of three universities in Nigeria*. PHD Thesis. Baton Rouge: Louisiana.
8. Feyzollahi ,A.(2014) Smart PLS software training, Graduate Center, Department of Sociology, Payame Noor University.
9. Ghazanfari, M. & Fathollah, M. (2006). *A holistic Attitude on Supply Chain Management* (Firth ed). Tehran: Elmo Sanat Publication. (in Persian)
10. Hajmalek, M. & Tavakoli, A. (2016). Evaluating the Security level in E-business by Using Shannon Entropy and Dempster-Shafer theory. *Information Technology Management*, 8(1), 77-100. (in Persian)
11. Hanafizadeh, M., Saghaei, M. & Hanafizadeh. P. (2009). An Index for Cross-Country Analysis of ICT Infrastructure and Access. *Telecommunication Policy*, 33(7), 385-405.
12. Hanafizadeh, P., Hanafizadeh, M.R. & Khodabakhshi, M. (2009). Taxonomy of E-readiness Assessment Measures. *International Journal of Information Management*, 29(3), 189-195.
13. Hosseini, S.Y., Rghibzade, A. & Ghaemi, A. (2014). Investigating Electronic Readiness Effects on Organizational Forgetting (Case: Public Organization in Bushehr). *Information Technology Management*, 6(2), 187-208. (in Persian)
14. Ifinedo, P. (2011) 'Internet/e-business technologies acceptance in Canada's

- SMEs: an exploratory investigation', *Internet Research*, Vol. 21, No. 3, pp.255–281.
15. Khodad Hosseini, H. & Fathi, S. (2011). Investigating the Relationship between Country E-readiness and Effectiveness by Using IT in Enterprise by Meta- Analysis Approach. *Information Technology Management*, 3(8), 81-96. (in Persian)
  16. Monavarian, A., Manian, A., Movahedi, A. & Akbari, M. (2014). Investigating Effective Factors of E-Business Development. *Information Technology Management*, 6(1), 145-160.
  17. Mutula, S. M. & Brakel, P. (2006). An Evaluation of E-readiness Assessment Tools with respect to Information access: Towards an Integrated Information Rich tool. *International Journal of Information Management*, 26(3), 212 – 223.
  18. Nasehifard, V., Saadat, M. & Sori, A. (2008). Presenting and Testing the EReadiness Factors in SME. *Economic and Neo-business*, 15(1), 127-150.(in Persian)
  19. Norafroz, A., Hariri, N. & Hanafizade, P. (2010). Discovering E- Readiness Indices in Iranian University Libraries. *Informationology*, 29(1), 27-54. (in Persian)
  20. Olatokun, W.M. & Opesade, O.A. (2008). An e-readiness assessment of Nigeria's premier University. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, 4(2), 16-46.
  21. Quangdung, T., Dechun, H. & Drew, S. (2014). Assessment of Internet-based e-Commerce Readiness in Vietnamese construction Enterprises: Towards an Industry-oriented Framework and a Context-specific Instrument. *Information Technology Journal*, 13(2), 201-216.
  22. Saadat, M. (2008). *Critical Factor of increasing Readiness in SME by Using Ecommerce*. M.S. Thesis, College of Management and Accounting, Alame Tabatabaei University, Tehran. (in Persian)
  23. Saaty, T.L. & Vargas, L.G. (2006). *Decision Making with the Analytic Network Process Economics, political, Social and Technological Applications with Benefits, opportunities, Costs and Risks*, New York: Springer
  24. Sohrabi, B. & Khanlari, A. (2011). Effective Factors of E-Business in SME. *Entrepreneurship Development*, 2 (7), 11-34. (in Persian)
  25. Tzeng, G. H., Chen, W. H., Yu, R. & Shih, M. L. (2010). Fuzzy decision maps: a generalization of the DEMATEL methods. *Soft Computing*, 14(11), 1141–1150.
  26. Ziaeiipoor, E., Mohamadian, A., Khoshalhan, F. & Taghizadeh, A. (2011). Presenting a Framework for E-Readiness Based on System Approach. *Information Technology Management*, 3(8), 97-114. (in Persian).



انجمن ژئوپلیتیک ایران

## فصلنامه جغرافیا (برنامه ریزی منطقه‌ای)

دوره ۱۳، شماره ۵۳، زمستان ۱۴۰۲

شاپا چاپی: ۶۴۶۲-۲۲۲۸ شاپا الکترونیکی: ۲۱۱۲-۲۷۸۳

Journal Homepage: <https://www.jgeogeshm.ir/>



### مقاله پژوهشی

## مدل ساختاری کسب و کارهای با نوآوری تجارت الکترونیک شرکت های خدمات گردشگری شمال ایران

سینا احمدپور کاسگری - دانشجو دکتری، کارآفرینی مدیریت کسب و کار جدید، گروه کارآفرینی، واحد علی اباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی اباد کتول، ایران

اباد کتول، ایران

حسنعلی آقاجانی\* - استاد، گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت، دانشگاه مازندران، مازندران، ایران

سامره شجاعی - استادیار، گروه مدیریت، واحد علی اباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی اباد کتول، ایران

مجید اشرفی - استادیار، گروه حسابداری، واحد علی اباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی اباد کتول، ایران

### چکیده

### اطلاعات مقاله

این پژوهش با هدف ارائه چارچوبی از کسب کارهای تجارت الکترونیک در شرکت‌های خدمات گردشگری در منطقه شمال ایران اجرا شده است. بدین منظور، پس از مرور مطالعات پیشین در زمینه آمادگی تجارت الکترونیک در کسب و کار با توجه به محیط اقتصادی و انتخاب مدل مناسب، شاخص‌های مدل در قالب پرسشنامه‌ای در اختیار خبرگان قرار گرفت و به کمک روش غربالگری فازی، تعداد ۴۰ شاخص برای ادامه کار نهایی شد. به منظور تایید برازش مدل اصلی پژوهش از روش معادلات ساختاری و نرم افزار smart PLS 3 استفاده گردید که با توجه برقرار نبودن معیارهای بخش اندازه گیری برای مدل پژوهش نسبت به حذف ۵ شاخص از جمع ۴۰ شاخص مدل اصلی اصلاح گردد که در نهایت ۳۱ شاخص در مدل نهایی مورد تایید قرار گرفت. بنا بر مدل نهایی با ۵ عامل اصلی به ترتیب اولویت شامل: الزامات‌های محیط اقتصادی کسب و کار، شاخص‌های عملکرد کسب و کار، شاخص فناوری مرتبط با کسب و کار، شاخص‌های درون کسب و کار و شاخص‌های مدل کسب و کار نوآوری تجارت الکترونیک تشکیل گردید.

شماره صفحات: ۳۵۴-۳۱۸

از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید



### واژه‌های کلیدی:

مدل کسب و کار، تجارت الکترونیک، شرکت های خدمات گردشگری، مدلسازی ساختاری، اسمارت PLS.

**استناد:** احمدپور کاسگری، سینا؛ آقاجانی، حسنعلی؛ شجاعی، سامره؛ اشرفی، مجید. (۱۴۰۲). مدل ساختاری کسب و کارهای با نوآوری تجارت

الکترونیک شرکت های خدمات گردشگری شمال ایران. فصلنامه جغرافیا (برنامه ریزی منطقه‌ای)، ۱۳(۵۳)، صص ۳۱۸-۳۵۴.

DOI: 10.22034/JGEOQ.2023.386063.4026

\* نویسنده مسئول: حسنعلی آقاجانی، پست الکترونیکی: aghajani@umz.ac.ir

## مقدمه

امروزه لازمه بقا در اقتصاد رقابتی و محیط پویا، عملکرد هوشمندانه‌تر، سخت‌تر و سریعتر نسبت به گذشته است. ورود فناوری اطلاعات، تغییرات شایان توجهی در فعالیتهای اقتصادی، به ویژه فعالیتهای مرتبط با بازاریابی، ارتباطات و توزیع ایجاد کرد. همزمان با جهانی شدن، فناوری اطلاعات و ارتباطات مهمترین عامل تغییر در اقتصادهای توسعه یافته و همچنین اقتصادهای در حال توسعه شناخته شد. اقتصاد بر پایه تجارت الکترونیکی نیز یکی از نمودهای عینی انقلاب اطلاعات و ارتباطات در عرصه‌های اقتصادی است (عسگری و حیدری، ۲۰۱۵). یکی از پیش زمینه‌های نفوذ و گسترش فناوری های تجارت الکترونیک در هر جامعه‌ای، توسعه زیرساختار الکترونیکی به منظور پشتیبانی و حفظ تجارت الکترونیک در جامعه است (سعادت، ۲۰۰۸) که به آن آمادگی الکترونیکی گفته می‌شود. آمادگی الکترونیکی به ظرفیت کشور برای مشارکت در اقتصاد جهانی مبتنی بر اطلاعات اشاره دارد و نشان دهنده این است که آن کشور تا چه اندازه در جهت کاهش شکاف دیجیتالی حرکت کرده است (کنگدون<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۴). آمادگی تجارت الکترونیکی در کسب و کارها مفهوم کما بیش جدیدی است که در اثر نفوذ سریع اینترنت در جهان و پیشرفت چشمگیر در زمینه استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در کسب و کار و صنعت، توسعه یافته است. در رتبه‌بندی صورت گرفته از سازمان ملل در سال ۲۰۱۸ میان ۱۰۶ کشور جهان، ایران از نظر آمادگی الکترونیکی در رتبه ۸۶ قرار دارد. توجه به ارزیابی آمادگی نوآوری تجارت الکترونیک در سطح کشور با استفاده از ابزارهای مناسب در سطوح کلان و خرد، موجب می‌شود ضمن سنجش وضعیت فعلی آمادگی، برای رسیدن به وضعیت مطلوب برنامه ریزی های راهبردی را آغاز کرد. برای کاهش میزان اختلاف آمادگی الکترونیکی نسبت به سایر کشورها، برنامه‌ریزی صحیح و حرکت همه جانبه تنها راه ممکن است (نورافروز و همکاران ۲۰۱۰). بنابراین، ضرورت اجرای پژوهش هایی که به ارزیابی میزان آمادگی کسب و کارها در زمینه الکترونیکی شدن تجارت پردازد و موانع و محدودیت‌ها را شناسایی کند و برای آنها راهکارهایی پیشنهاد دهد، بیش از گذشته احساس می‌شود. با وجود اهمیت این مقوله و رشد روزافزون آن، برخی از کسب و کارها آنطور که باید و شاید به این مسأله نپرداخته‌اند که یکی از این حوزه‌ها، حوزه صنعت خدمات گردشگری است که حساسیت ویژه‌ای دارد و به دلیل ویژگی‌های خاص خدمات، نفوذ فناوری اطلاعات و ارتباطات و آمادگی اطلاعاتی در آن، بسیار حائز اهمیت است. این پژوهش تلاش می‌کند آمادگی الکترونیکی را به عنوان پیشینازی برای تجارت الکترونیک در صنعت گردشگری بررسی کند؛ چراکه اهمیت اقتصاد بر پایه تجارت الکترونیک و تأثیرات شگرف آن بر افزایش بهبود، سهولت و سرعت پیشبرد فعالیت های صنایع مختلف و بقای آنها بر هیچکس پوشیده نیست و صنعت گردشگری و صاحبان این کسب و کارها نیز از آن مستثنا نیستند. بنابراین هدف این پژوهش ارائه چارچوبی برای ارزیابی آمادگی اقتصادی و اقدام برای تجارت الکترونیک در شرکت‌های خدمات گردشگری است. برای این منظور ابتدا شاخص‌های ارزیابی اقتصادی برای اجرا تجارت الکترونیکی شناسایی، وزن دهی و اولویت بندی می‌شوند؛ سپس آمادگی الکترونیکی شرکت‌های خدماتی مربوطه بررسی خواهد شد.

## پیشینه پژوهش

در زمان حاضر، اقتصاد ایران بیش از پیش نیاز به توسعه اقتصادی دارد، که ضمن بهبود وضع اقتصاد داخلی، سبب افزایش صادرات غیرنفتی نیز شود، زیرا تکیه بر درآمدهای نفتی سبب ایجاد اقتصادی متأثر از عوامل خارجی به ویژه درآمدهای نفتی ناپایدار شده است، لذا این بخش جزء اولویتهای سرمایه‌گذاری محسوب می‌شود. از طرفی، به کارگیری نوآوری‌های جدید نوعی تغییر است، که بر فرآیندها و اجزا سیستم تجاری تأثیر می‌گذارد. یکی از نوآوری‌های مذکور به کارگیری ابزارهای الکترونیکی به ویژه اینترنت در سیستم اقتصادی و تجاری است (حاج ملک و همکاران، ۲۰۱۶). این نوآوری که تجارت الکترونیک نام دارد، اکنون یک گزینه اختیاری نیست، بلکه نوعی اجبار است و شرکت‌هایی که از این فن‌آوری استفاده نکنند، از نظر راهبردی آسیب پذیر می‌گردند. شرکت‌های کوچک و متوسط به عنوان بخش عمده اقتصادی هرکشوری، نقش اساسی در بهبود شاخص‌های

<sup>1</sup> Quangdung, T., Dechun, H. & Drew, S. (2014).

اقتصادی دارند و به همین دلیل، اتخاذ روش‌های نوین فرآیند کسب و کار مانند تجارت الکترونیک نقش مهمی در موفقیت اینگونه شرکت‌ها خواهند داشت. (عسگری و همکاران، ۲۰۱۵). عوامل مؤثر در گزینش مدل‌های کسب و کار الکترونیک را می‌توان مشتمل بر اندازه سازمان، فرهنگ کسب و کار الکترونیک در محیط اقتصادی فعالیت شرکت، درک و شناخت از مدل‌های کسب و کار الکترونیک، میزان منابع موردنیاز بنگاه، نوع بازار هدف بنگاه، ماهیت محصولات، استراتژی‌های سطوح مختلف سازمان بیان نمود. اینترنت مبنای شبکه‌های کسب و کار نوآوری تجارت الکترونیک بوده و خدمات مبتنی بر اینترنت، سنگ بنای خدمات اطلاعاتی این نوع کسب و کار هاست (بوتنگ و همکاران ۱، ۲۰۱۳). به همین دلیل فناوری اطلاعات و ارتباطات در بنگاه‌های کوچک و متوسط باید در یک فرهنگ اینترنتی تجزیه و تحلیل شود. دسترسی به اینترنت، استفاده از خدمات پایه اینترنت و زیرساخت‌ها و سامانه‌های اطلاعات تجاری باید در این فضا در نظر گرفته شوند (منایاریان و همکاران ۲، ۲۰۱۴). معیارهای اندازه سازمان، فرهنگ کسب و کار الکترونیک، سطح نوآوری، زیرساخت فنی و دانش موجود، فعالیت‌های اصلی سودآور شرکت، جایگاه و موقعیت شرکت در زنجیره تأمین، درک و شناخت از مدل‌های کسب و کار الکترونیک، میزان منابع موردنیاز شرکت، نوع بازار هدف شرکت، ماهیت محصولات شرکت، استراتژی‌های سطوح مختلف سازمان در گزینش مدل‌های کسب و کار الکترونیک بنگاه باید مورد توجه قرار گیرند ظهور استراتژی‌های تجارت الکترونیک به عنوان موضوع حیاتی به حساب می‌آید که محققان آکادمیک سیستم‌های اطلاعاتی با آن‌ها روبه‌رو هستند محققان متعددی جنبه‌های متعددی را به منظور بررسی موضوعات مربوطه استراتژی‌های تجارت الکترونیک را اتخاذ نمودند (غضنفری و همکاران، ۲۰۰۶). مروری بر تاریخچه نشان می‌دهد که بسیاری از عوامل محیطی و سازمانی اجرای استراتژی‌های تجارت الکترونیک را تحت تأثیر می‌گذارند محققان بسیاری مطالعات متعددی مربوط به استراتژی‌های تجارت الکترونیک را انجام دادند. اگرچه مطالعات روی توسعه و اساس برنامه‌ریزی تجارت الکترونیک تمرکز کردند اما متأسفانه تعداد کمی مطالعات به تأثیرات عوامل اجرای استراتژی تجارت الکترونیک تمرکز داشتند (منویاریان و همکاران، ۲۰۱۴). با توجه به اهمیت این موضوع در یکی از طبقه‌بندی‌ها، ابزارها و مدل‌های ارزیابی تجارت الکترونیک به دو گروه دسته‌بندی می‌شوند؛ ابزارها و مدل‌هایی که بر زیرساخت عمومی یا آمادگی ملی برای رشد اقتصادی تمرکز می‌کنند و دسته دوم نیز ابزارها و مدل‌هایی که توانایی عمومی جامعه را برای بهره‌مندی از فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌سنجند. دسته اول ابزارهای سنجش اقتصاد الکترونیکی نام دارند و دسته دوم با عنوان ابزارهای سنجش جامعه الکترونیکی شناخته می‌شوند. در طبقه بندی دیگری، مدل‌های ارزیابی تجارت الکترونیکی را می‌توان به دو دسته تقسیم کرد؛ مدل‌هایی که آمادگی الکترونیکی کشورها و جوامع اقتصادی را می‌سنجند و دسته دوم نیز آنهایی که آمادگی الکترونیکی صنعت یا سازمان خاصی را ارزیابی می‌کنند (امینعلی، البدوی و ناد، ۲۰۱۰). دستیابی به سطح بالا برای اجرای تجارت الکترونیکی، یکی از اولویت‌های کشورهای در حال توسعه است.

در پژوهشی از امین علی و همکارانش (۲۰۱۰)، که با استفاده از روش ساختارمند مدلی برای ارزیابی آمادگی الکترونیکی در صنعت خودرو ارائه دهند که بصورت خلاصه می‌توان گفت آن‌ها با بررسی سطح آمادگی فروش و خدمات پس از فروش شرکت، در نهایت نوعی مدل سلسله مراتبی، متشکل از چهار بعد اصلی فرایند، افراد، مدیریت و فناوری ارائه کردند. مرادی و حسینی و همکاران (۲۰۱۴)، در مطالعه‌ای چارچوبی برای سنجش فناوری اطلاعات در قالب مدل‌های تجارت الکترونیک توسعه دادند. آن‌ها بیشتر بر حوزه منابع انسانی تمرکز کردند و در نهایت پیشنهادهایی برای بهبود وضع موجود ارائه دادند. همچنین باقری نژاد و ستاری (۲۰۱۲)، برای سنجش میزان آمادگی سازمان‌ها به منظور پذیرش به کارگیری و بهره‌مندی از فناوری اطلاعات و ارتباطات، مدل مفهومی چهار لایه متناسبی با وضعیت بومی پیشنهاد کردند درواقع این مدل از ۶ معیار اصلی و ۲۵ زیرمعیار تشکیل شده است. در پژوهشی از ضیایی پور و همکاران (۲۰۱۱)، با بررسی کلیه مدل‌های مربوط به ارزیابی تجارت الکترونیک در کسب و کار و پوشش قوت‌ها و ضعف‌های این مدل‌ها، ابعاد جدیدی برای ارزیابی کسب و کارهای تجارت الکترونیک کشور پیشنهاد دادند. آنان بر اساس رویکرد سیستمی و تحلیل محتوا، به طبقه‌بندی ابعاد پرداختند، سپس به

۱ Boateng et al

۲ Monavarian et al

کمک روش آنتروپی شانون درجه اهمیت هریک را مشخص کردند. بوتانگ و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۳) عواملی را بررسی کردند که در حمایت از استراتژی کسب و کارهای تجارت الکترونیک، فراتر از آمادگی در سطح سازمانی لازم است. نتایج این بررسی که در غنا انجام شد، نشان داد شبکه‌های اجتماعی، قابلیت‌های مدیریتی و تعهد دولت، تأثیر شایان توجهی بر پذیرش و استفاده از منابع محسوس، مانند کاربردهای تجارت الکترونیک می‌گذارد. اغلب مدل‌های انتخاب شده در تحقیقات پیشین، شاخص‌های کمابیش مشابهی را بررسی کرده‌اند. در پژوهش حاضر برای انتخاب مدل جامع، تمام مدل‌های موجود بررسی شدند و از میان آن‌ها بهترین و جامعترین مدل انتخاب شد. مقایسه و ویژگی مدل‌های ارزیابی آمادگی الکترونیکی نشان داد این مدل‌ها شامل مجموعه گسترده‌ای می‌شوند که هریک از ابزارها، رویکرد خاص و روش متفاوتی را برای ارزیابی آمادگی الکترونیکی و اندازه‌گیری آن به‌کار برده است (امینعلی و همکاران، ۲۰۱۰). جدول ۱ مدل‌های مطرح در این حوزه را نشان می‌دهد.

جدول ۱- مدل‌های ارزیابی آمادگی الکترونیکی

نام مدل	ابعاد و شاخص‌های مورد مطالعه
مدل بلوغ کسب و کار الکترونیک	این مدل از ۹ حوزه تشکیل شده است که هر یک از ۱۰ شاخص ارزیابی استفاده می‌کند. ابعاد این مدل عبارتند از: استراتژی، سازمان و شایستگی، مدیریت عملکرد، تحویل و عملیات، فرایندهای شبکه ارزش، امنیت و حریم شخصی، سیستم‌ها، تکنولوژی، مالیات و قانون. (سهرابی و خانلری، ۲۰۱۱) <sup>۲</sup>
مدل آمادگی الکترونیکی ادراک شده	این مدل از دو ساختار شکل گرفته است: ۱. آمادگی الکترونیکی سازمانی دریافت شده و ۲. آمادگی الکترونیکی خارجی دریافت شده. آمادگی الکترونیکی سازمان دریافت شده، شامل ارزیابی مدیریت از میزان آگاهی، منابع (سازمانی، فنی و انسانی)، تعهد و هدایت و راهبری سازمان به منظور پذیرش تجارت الکترونیک می‌شود و آمادگی الکترونیکی سازمان خارجی، به اعتقاد مدیران، می‌زان آمادگی نیروهای بازار، دولت و سایر صنایع پشتیبانی برای کمک به به کارگیری تجارت الکترونیک سازمان‌ها اشاره می‌کند (Saaty, T. L. & Vargas, L. G. (2006)
مدل KPMG	توجه این مدل روی سازمان‌های دولتی است که بر شش عنصر کلیدی تمرکز کرده است: استراتژی الکترونیکی، معماری، مدیریت ریسک پروژه، قابلیت‌های سازمانی، مدیریت زنجیره ارزش و مدیریت عملکرد. (Olatokun, W. M. & Opesade, O. A. (2008).
مدل p313	سطح کلی آمادگی الکترونیکی اداره‌ها و وزارتخانه‌های دولتی را ارزیابی می‌کند و شامل شش معیار آمادگی فناوری اطلاعات، سیاست فناوری اطلاعات، نیروی انسانی، زیرساخت فناوری اطلاعات، فرایند فناوری اطلاعات و صلاحیت و شایستگی است.
مدل موتولا و براکل موتولا (۲۰۰۶) <sup>۳</sup>	این مدل ابزار جدید یکپارچه‌ای برای ارزیابی آمادگی اطلاعاتی است که پنج محور اساسی را ارزیابی می‌کند: آمادگی اطلاعاتی، آمادگی سازمانی، آمادگی نیروی انسانی، آمادگی زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و آمادگی محیط خارجی.
مدل وردیک Tzeng & Chen Yu. & Shih (2010) <sup>۴</sup>	این مدل، آمادگی الکترونیکی سازمان‌ها را از چهار جنبه می‌سنجد: مدیریت، زیرساخت فناوری اطلاعات، توانمندی منابع انسانی و فرایندهای کسب و کار.

منبع: برهمند (2015)

این پژوهش به دنبال مناسب‌ترین مدلی است که بتواند فرایند تجارت الکترونیکی یک کسب و کار را برای تطابق با تکنولوژی های تجارت الکترونیک بسنجد، توانایی ارزیابی آمادگی پذیرش تجارت الکترونیکی در مقیاس سازمان یا کسب و کارهای کوچک و متوسط. را به صورت مستقل از کشور یا صنعت داشته باشد، برای ارزیابی کسب و کار تجارت الکترونیکی دسته‌بندی هایی ایجاد کند و روشی فراهم آورد که از طریق آن داده‌های جمع‌آوری شده در کل مقیاس پیاده‌سازی شود (آذرو همکاران، ۲۰۰۲).

<sup>۱</sup> Boateng et al

<sup>2</sup> Sohrabi, B. & Khanlari, A. (2011).

<sup>3</sup> Mutula, S. M. & Brakel, P. (2006).

<sup>4</sup> Tzeng, G. H., Chen, W. H., Yu, R. & Shih, M. L. (2010).



## روش پژوهش

این پژوهش از نظر استراتژی از نوع کمی است، از لحاظ نوع هدف از دسته پژوهش های کاربردی به شمار می رود، از نظر افق زمانی در دسته مطالعات مقطعی قرار می گیرد و از تحقیقات پیمایشی (می دانی) است. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل متخصصان و کارشناسان سه بخش بازاریابی، فناوری اطلاعات و دفتر فروش شرکت های خدمات گردشگری تشکیل دادند. به کمک این گروه ۱۲ نفری که به صورت هدفمند قضاوتی انتخاب شدند، کار غربالگری شاخص ها و وزندهی به آنها را از طریق پرسشنامه صورت پذیرفت. در این پژوهش از سه رویکرد برای تجزیه و تحلیل داده های جمع آوری شده از پرسشنامه استفاده می شود. ابتدا از میان کل شاخص های شناسایی شده و به کمک داده های پرسشنامه اول، مهمترین شاخص ها از طریق غربالگری فازی انتخاب می شوند (آذر و فرجی، ۲۰۰۲) و در نهایت از طریق ورود اطلاعات از شاخص های بدست آمده به نرم افزار Smart PLS مدل نهایی از روابط میان شاخص ها استخراج می گردد.

## اهداف و سؤالات پژوهش

هدف از این پژوهش ارائه الگویی مناسب جهت استقرار و پیاده سازی کسب و کار نوآوری تجارت الکترونیک در شرکت های خدمات گردشگری شمال ایران بوده لذا با توجه به هدف این پژوهش سؤالات تحقیق مطرح گردید:

سؤال اول: شاخصه های تبیین کننده مدل کسب و کارهای نوآوری تجارت الکترونیک در شرکت های خدمات گردشگری شمال ایران چگونه است؟

سؤال دوم: مدل معادلات ساختاری شاخصه های تبیین کننده مدل کسب و کارهای نوآوری تجارت الکترونیک در شرکت های خدمات گردشگری شمال ایران چگونه است؟

## جامعه آماری پژوهش

با توجه به تخصصی بودن موضوع تحقیق، محدودیت افراد خبره و صاحب نظر مرتبط با الگوها و کسب و کار نوآوری تجارت الکترونیک در حوزه مورد نظر، نیاز است جامعه آماری تحقیق را کارکنان شرکت های مسافرتی و گردشگری منطقه شمال کشور تشکیل دادند که بالغ بر ۲۳۵ شرکت می باشند. در این پژوهش به روش کل شماری می باشد باید حداقل ۸۰ درصد پرسشنامه عودت گردد که ملاحظه می شود در این پژوهش ۹۱ درصد از پرسشنامه ها عودت داده شده اند.

## بحث و یافته های تحقیق

سؤال اول پژوهش: شاخصه های تبیین کننده مدل کسب و کارهای نوآوری تجارت الکترونیک در شرکت های خدمات گردشگری شمال ایران چگونه است؟

پس از نهایی شدن شاخص ها، باید وزن شاخص های غربال شده استخراج شود. موزون سازی شاخص ها به کمک تکنیک تلفیق ترکیبی دیماتل و تحلیل فرایند شبکه ای انجام می شود. برای این منظور، شاخص های غربال شده از مرحله قبل، از طریق دو نوع پرسشنامه در اختیار خبرگان قرار گرفت. در هر قسمت، ابعاد و شاخصها با یکدیگر مقایسه شدند و محاسبات مربوط به تکنیک روی آنها انجام گرفت. (آذر و فرجی، ۲۰۱۲) وزن های نهایی شاخص های هر بعد نیز استخراج می شوند.

این قسمت شاخص های غربال شده از مراحل قبل، در قالب پرسشنامه ای در اختیار ۵۰ نفر از مدیران و متخصصان شرکت های گردشگری قرار گرفت. داده های به دست آمده از دو پرسشنامه وارد نرم افزار SPSS شد و با اجرای آزمون تی تک نمونه ای، تجزیه و تحلیل شدند. پس از بررسی سطح معناداری و مقایسه حدهای بالا و پایین در سطح ۰/۹۵ اطمینان، وضعیت ابعاد و شاخص ها در شرکت مشخص شد. نتایج این تجزیه و تحلیل در جدول های ۲ و ۳ نشان داده شده است.

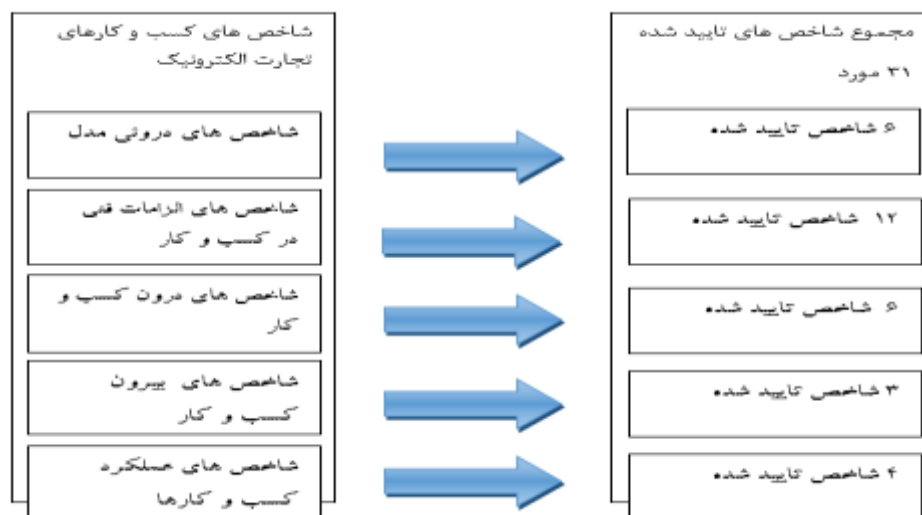
تایید خبرگان	اختلاف فاصله در سطح ۰/۹۵ درصد اطمینان		میانگین انحراف	سطح معناداری	درجه آزادی	آماره t	ابعاد
	حد بالا	حد پایین					
تایید	۰/۴۰۴	۰/۸۸	۰/۶۴۵	۰/۰۰۰	۲۹	۵/۴۸۷	شاخص های مدل
تایید	۰/۳۷۳	۰/۸۳۵	۰/۶۰۴	۰/۰۰۷	۲۹	۵/۳۵۷	شاخص های فناوری مرتبط با کسب و کار
تایید	۰/۳۶۸	۰/۸۱۹	۰/۵۹۳	۰/۰۱۲	۲۹	۵/۳۹۶	شاخص های درون کسب و کار
تایید	۰/۲۲۴	۰/۷۷	۰/۵۰۰	۰/۰۰۰	۲۹	۴/۷۰۸	شاخص های محیط کسب و کار
تایید	۰/۱۸۶	۰/۷۲۸	۰/۴۵۷	۰/۰۰۰	۲۹	۴/۴۵۵	شاخص عملکرد کسب و کارها

جدول ۳- وضعیت آمادگی الکترونیکی شاخص ها در شرکت های خدمات گردشگری شمال ایران

ارتباط معنی دار	اختلاف فاصله در سطح ۰/۹۵ درصد اطمینان		میانگین انحراف	سطح معناداری	درجه آزادی	آماره t	شاخص
	حد بالا	حد پایین					
دارد	۰/۴۰۴	۰/۸۸	۰/۶۴۵	۰/۰۰۰	۲۹	۴/۴۸۷	سازگاری
حذف	۰/۳۷۳	۰/۴۳۲	۰/۱۳۵	۰/۰۰۷	۲۹	۱/۵۶۴	پایداری
حذف	۰/۶۵۲	۰/۸۱۹	۰/۱۳۴	۰/۰۱۲	۲۹	۱/۳۹۶	جامعیت
دارد	۰/۲۲۴	۰/۷۷	۰/۵۰۰	۰/۰۰۰	۲۹	۳/۷۰۸	یکپارچگی
حذف	۰/۱۸۶	۰/۷۲۸	۰/۱۵۷	۰/۰۰۰	۲۹	۱/۴۵۵	مکمل بودن
دارد	۰/۲۴۳	۰/۷۱۳	۰/۵۲۳	۰/۰۰۰	۲۹	۴/۶۸۳	کارایی
حذف	۰/۳۷۳	۰/۵۳۵	۰/۱۴۵	۰/۰۱۷	۲۹	۱/۳۵۷	پویایی
دارد	۰/۳۶۸	۰/۸۱۹	۰/۵۹۳	۰/۰۱۲	۲۹	۵/۳۹۶	نوآوری
دارد	۰/۲۲۴	۰/۷۸۷	۰/۳۵۴	۰/۰۰۰	۲۹	۵/۵۶۶	بهره وری
حذف	۰/۱۸۶	۰/۳۲۸	۰/۱۵۷	۰/۰۰۰	۲۹	۱/۴۵۵	مقیاس پذیری
حذف	۰/۲۴۳	۰/۴۱۳	۰/۲۲۳	۰/۰۰۴	۲۹	۱/۶۸۳	پایبندی
حذف	۰/۳۷۳	۰/۵۳۵	۰/۱۰۴	۰/۰۰۷	۲۹	۱/۳۵۷	آگاهی
حذف	۰/۳۷۳	۰/۴۳۵	۰/۱۴۵	۰/۰۰۷	۲۹	۱/۲۳۴	یکنایی
حذف	۰/۳۶۸	۰/۵۱۹	۰/۱۷۵	۰/۰۱۲	۲۹	۱/۴۹۶	تقلیدناپذیری
دارد	۰/۲۲۴	۰/۶۷۷	۰/۵۲۳	۰/۰۰۰	۲۹	۳/۲۳۴	اثر بخشی
حذف	۰/۱۸۶	۰/۳۲۸	۰/۱۵۶	۰/۰۰۰	۲۹	۱/۴۵۵	سودآوری
حذف	۰/۳۷۳	۰/۵۳۵	۰/۱۶۷	۰/۰۰۷	۲۹	۱/۴۶۷	استحکام
دارد	۰/۳۶۸	۰/۸۱۹	۰/۵۹۳	۰/۰۱۲	۲۹	۵/۳۹۶	فعال بودن بخش انفورماتیک کسب و کار
حذف	۰/۲۲۴	۰/۳۷	۰/۱۶۷	۰/۰۰۰	۲۹	۱/۴۵۶	استفاده از ارتباط بی سیم در کسب و کار
دارد	۰/۱۸۶	۰/۴۲۴	۰/۴۵۷	۰/۰۰۰	۲۹	۳/۲۳۴۵	بالا بودن سرعت سیستم های اطلاعاتی کسب و کار
دارد	۰/۳۷۳	۰/۷۳۵	۰/۵۶۷	۰/۰۰۳	۲۹	۵/۲۵۷	وجود استاندارد و مستندات برای سیستم های اطلاعاتی کسب و کار
حذف	۰/۳۶۸	۰/۴۱۹	۰/۱۷۹	۰/۰۱۲	۲۹	۱/۳۹۶	وجود تحلیل گر سیستم ها در کسب و کار
دارد	۰/۲۲۴	۰/۷۷	۰/۵۶۷	۰/۰۰۰	۲۹	۴/۷۰۸	وجود آدرس اینترنتی (وب سایت کسب و کار)

ارتباط معنی دار	اختلاف فاصله در سطح ۰/۹۵		میانگین انحراف	سطح معناداری	درجه آزادی	آماره t	شاخص
	حد بالا	حد پایین					
							(کار)
دارد	-/۱۸۶	۰/۷۲۸	۰/۴۵۷	-/۰۰۰	۲۹	۳/۴۵۵	وجود امکان خدمات رسانی از طریق وب سایت
دارد	-/۲۴۳	۰/۸۱۳	۰/۴۳۵	-/۰۰۰	۲۹	۴/۶۸۳	دسترسی به پست الکترونیکی در کسب و کار
دارد	۰/۴۰۴	۰/۸۸	۰/۶۴۵	-/۰۰۰	۲۹	۴/۸۸۷	اتصال به شبکه اینترنت
دارد	۰/۳۷۳	۰/۸۳۵	۰/۶۰۴	-/۰۰۷	۲۹	۵/۳۵۷	فعال بودن شبکه کامپیوتری
حذف	-/۳۶۸	۰/۴۲۳	۰/۱۹۳	-/۰۱۷	۲۹	۱/۶۹۶	وجود سیستم برق اضطراری برای شبکه
حذف	-/۲۲۴	۰/۳۷۷	۰/۱۸۶	-/۰۰۰	۲۹	۱/۷۰۸	امکان تبادل اطلاعات صوتی و تصویری از طریق شبکه داخلی (اینترنت)
دارد	-/۱۸۶	۰/۷۲۸	۰/۴۵۷	-/۰۰۰	۲۹	۳/۴۵۵	یکپارچگی واحدهای مختلف سازمان از طریق شبکه‌های موجود
دارد	-/۲۴۳	۰/۸۱۳	۰/۵۲۳	-/۰۰۰	۲۹	۴/۶۸۳	پیچیدگی فنی سیستم EC(عوامل متنوع فنی مورد نیاز)
حذف	-/۳۷۳	۰/۴۳۵	۰/۳۴۵	-/۰۰۸	۲۹	۱/۰۵۷	سهولت یکپارچه کردن سیستم‌های کامپیوتری با EC
دارد	-/۳۶۸	۰/۸۱۹	۰/۴۵۶	-/۰۲۵	۲۹	۵/۳۹۶	بالا بودن امنیت شبکه
حذف	-/۲۲۴	۰/۳۷۷	۰/۵۰۰	-/۰۰۰	۲۹	۱/۷۰۸	وجود تعداد کافی کامپیوتر
دارد	-/۱۸۶	۰/۷۲۸	۰/۴۵۷	-/۰۰۰	۲۹	۳/۴۵۵	سرعت مناسب شبکه و عرض باند اینترنت
حذف	-/۴۰۴	۰/۵۷۸	۰/۶۷۸	-/۰۰۰	۲۹	۱/۴۸۷	قابلیت اتصال زیر ساختار فنی موجود به سیستم‌های دیگر
حذف	-/۳۷۳	۰/۴۳۵	۰/۳۳۲	-/۰۰۷	۲۹	۱/۳۳۱	امکان اجرای آزمایشی EC در کسب و کار
حذف	-/۳۶۸	۰/۸۱۹	۰/۵۹۳	-/۰۱۴	۲۹	۱/۳۹۶	بالا بودن کیفیت خدمات ISPها
حذف	-/۲۲۴	۰/۳۴۷	۰/۵۰۰	-/۰۰۰	۲۹	۱/۷۰۸	وجود سیستم مدیریت دانش
دارد	-/۱۸۶	۰/۷۲۸	۰/۴۵۷	-/۰۱۴	۲۹	۵/۴۵۵	رهبری و مدیریت سازمان
دارد	-/۲۴۳	۰/۸۱۳	۰/۵۲۳	-/۰۰۰	۲۹	۴/۶۸۳	زیر ساختار مالی
دارد	-/۳۷۳	۰/۸۳۵	۰/۶۰۴	-/۰۰۷	۲۹	۵/۳۵۷	فرهنگ سازمانی
دارد	-/۳۶۸	۰/۸۱۹	۰/۵۹۳	-/۰۱۵	۲۹	۵/۳۹۶	منابع انسانی
حذف	-/۲۲۴	۰/۳۴۷	۰/۵۰۰	-/۰۰۰	۲۹	۱/۷۰۸	اندازه سازمان
حذف	-/۱۸۶	۰/۳۲۸	۰/۴۵۷	-/۰۰۰	۲۹	۱/۴۵۵	حوزه سازمان
دارد	-/۲۴۳	۰/۸۱۳	۰/۵۲۳	-/۰۰۰	۲۹	۴/۶۸۳	ساختار سازمان
دارد	-/۳۷۳	۰/۸۳۵	۰/۶۰۴	-/۰۰۷	۲۹	۵/۳۵۷	محصول / خدمت
دارد	-/۳۷۳	۰/۸۵۵	۰/۶۰۴	-/۰۰۹	۲۹	۵/۳۵۷	مشتریان
دارد	-/۳۶۸	۰/۸۱۹	۰/۵۹۳	-/۰۰۲	۲۹	۵/۳۹۶	رقبا
دارد	-/۲۲۴	۰/۷۷	۰/۵۰۰	-/۰۰۰	۲۹	۳/۷۰۸	تامین کنندگان
دارد	-/۴۰۴	۰/۸۸	۰/۶۴۵	-/۰۰۰	۲۹	۵/۴۸۷	مالی
دارد	-/۳۷۳	۰/۸۹۵	۰/۶۰۴	-/۰۰۷	۲۹	۵/۳۵۷	فرایندهای داخلی
دارد	-/۳۶۸	۰/۸۱۹	۰/۵۹۳	-/۰۳۱	۲۹	۵/۳۹۶	رشد و یادگیری
دارد	-/۲۲۴	۰/۷۷۶	۰/۵۰۰	-/۰۰۰	۲۹	۳/۷۰۸	توسعه سازمان

نهایتاً تعداد شاخص های تایید شده و نهایی حاصل از نظر خبرگان دانشگاهی و شرکت های خدمات گردشگری به تفکیک در ۵ بعد دسته بندی شده اند که در شکل ۱ قابل مشاهده است. در ادامه از تعداد ۵۴ شاخص شناسایی شده از طریق غربالگری تعداد ۳۱ مورد تایید نهایی قرار خواهند گرفت.



شکل ۱- شاخص های تایید شده با نظر خبرگان

#### یافته های حاصل از سوال دوم تحقیق

سوال دوم پژوهش: مدل معادلات ساختاری شاخصه های تبیین کننده مدل کسب و کارهای نوآوری تجارت الکترونیک در شرکت های خدمات گردشگری شمال ایران چگونه است؟ برای پاسخ به این سوال، پرسشنامه ۲ و اصلی طراحی شد که روایی آن با استفاده از نظر خبرگان و شرکت های گردشگری برتر و همچنین برای محاسبه پایایی آن از الفای کرونباخ استفاده شد که نتایج آن در جدول ۴ قابل مشاهده است.

جدول ۴- مقادیر الفای کرونباخ هر یک از عاملها

الفای کرونباخ	عامل	
۰.۹۰۰	خصوصیات مدل کسب و کار	C1
۰.۹۲۵	فناوری مرتبط با کسب و کار	C2
۰.۸۳۸	الزامات درون کسب و کار	C3
۰.۹۳۰	الزامات محیط کسب و کار	C4
۰.۸۶۵	عملکرد کسب و کارها	C5
۰.۹۷۸	عوامل موثر بر کسب و کارهای نوآوری تجارت الکترونیک	C6

با توجه به جدول ۴ الفای کرونباخ هر یک از عوامل و همچنین کل پرسشنامه بالای ۰.۷ می باشد که این مطلب بیانگر پایایی بالای پرسشنامه می باشد. در ادامه به منظور تایید برآزش مدل نهایی (اعتبار سنجی) این پژوهش که شامل ۵ عامل خصوصیات مدل کسب و کار- شاخص فناوری کسب و کار- الزامات درون کسب و کار- الزامات محیط کسب و کار- عملکرد کسب و کارهای می باشد از نرم افزار PLS معیارهای ارزیابی شده مورد سنجش قرار خواهد گرفت که جهت تایید ۳ مرحله زیر طی گردید:

بخش مربوط به مدل های اندازه گیری

روایی همگرایی معیار AVE

روایی همگرایی یکی از معیارهایی است که برای برازش مدل‌های اندازه‌گیری در روش PLS به کار برده می‌شود. معیار AVE نشاندهنده میانگین واریانس به اشتراک گذاشته شده بین هر سازه با شاخص‌های خود است. به بیان ساده تر AVE میزان همبستگی یک سازه با شاخص‌های خود را نشان می‌دهد که هرچه این همبستگی بیشتر باشد، برازش نیز بیشتر است. در مورد معیار AVE میانگین واریانس استخراج شده)، مقدار بحرانی عدد ۰.۵ است؛ بدین معنی که مقدار AVE برابر و یا بالاتر از ۰.۵ روایی همگرایی قابل قبول را نشان می‌دهند (فیض‌اللهی، ۱۳۹۳).

جدول ۵- مقادیر میانگین واریانس استخراج شده (AVE)

عامل	AVE	سطح قابل قبول
C1	۰.۷۴۳	۰.۵
C2	۰.۸۳۵	۰.۵
C3	۰.۷۳۳	۰.۵
C4	۰.۷۴۳	۰.۵
C5	۰.۸۲۲	۰.۵

### بخش ساختاری

همانطور که در جدول ۶ مشاهده می‌شود متغیرهایی که مهمترین نقش را در استقرار کسب و کار نوآوری تجارت الکترونیک دارند به ترتیب الزامات محیط کسب و کار (C4) با (۰.۳۰۹) و عملکرد کسب و کار (C5) با (۰.۲۶۵)، فناوری مرتبط با کسب و کار (C2) با (۰.۲۵۹)، الزامات درون کسب و کار (C3) با (۰.۱۸۹) و خصوصیات مدل کسب و کارها (C1) با (۰.۱۵۹) می‌باشند. در جدول ۱۰ واریانس تبیین شده و ضریب  $R^2$  و  $Q^2$  برای متغیر ملاک نمونه مورد بررسی گزین شده‌اند.

جدول ۶- ضرایب مسیر و مقایسه آنها در نمونه مورد بررسی

نمونه مورد بررسی (n:235)			path	
ضریب مسیر	انحراف استاندارد	اماره t		
۰.۱۵۹	۰.۰۱۹	۸.۵۵۸	C1	خصوصیات مدل کسب و کار
۰.۲۵۹	۰.۰۲۳	۱۱.۵۱۳	C2	فناوری مرتبط با کسب و کار
۰.۱۸۹	۰.۰۱۸	۱۰.۴۷۴	C3	الزامات درون کسب و کار
۰.۳۰۹	۰.۰۲۳	۱۳.۵۴۴	C4	الزامات محیط کسب و کار
۰.۲۶۵	۰.۰۱۸	۱۴.۵۳۸	C5	عملکرد کسب و کارها

با توجه به جدول ۷ پنج عامل C1-C2-C3-C4-C5 در مجموع ۹۸ درصد از ماهیت مدل کسب و کار نوآوری تجارت الکترونیک را تبیین می‌نماید که این مقدار از واریانس تبیین شده توسط متغیرهای پیش بین، نشان دهنده قابلیت پیشبینی قابل توجه متغیر ملاک توسط متغیر پیش بین می‌باشد. شاخص  $Q^2$  برای متغیر ملاک (کسب و کار نوآوری تجارت الکترونیک) مثبت است که نشان می‌دهد متغیرهای پیش بین به صورت معنی دار به پیش بینی متغیر ملاک است.

جدول ۷- واریانس تبیین شده و ضریب  $Q^2$  گروه‌ها

نمونه مورد بررسی (N:235)		متغیر ملاک
$(Q^2)$	واریانس تبیین شده $(R^2)$	
۰.۷۷۲	۰.۹۸۹	عوامل موثر در مدل کسب و کار نوآوری تجارت الکترونیک

## بخش کلی مدل (اندازه گیری و ساختار)

متخصصان مدل یابی معادلات ساختاری به روش PLS شاخص GOF کمتر از ۰.۱۰ را کوچک، بین ۰.۱ تا ۰.۲۵ را متوسط و بیش از ۰.۳۶ را بزرگ قلمداد می کنند. با در نظر گرفتن این معیارها شاخص برازش مدل نمونه مورد بررسی ۰.۸۱۶ می باشد که جز اندازه های بزرگ است. با توجه به ایت یافته ها می توان نتیجه گرفت که مدل از مون شده در نمونه مورد بررسی برازش بسیار مناسبی دارد.

جدول ۸- شاخص برازش بخش کلی مدل اجرایی تحقیق

$\sqrt{\text{communality}^2 \times R^2}$ (GOF)	$R^2 \times \text{communality}$	$R^2$	Communality
۰.۸۱۶	۰.۶۶۶	۰.۹۸۹	۰.۶۷۴

## ارزیابی مدل ها با شاخص های سازنده

فرض کنید پژوهشگری در تحقیق خود موفق به شناسایی مدل های سازنده شد و تصمیم به استفاده از آن در مدل نهایی خود شد. حال این سوال پیش می آید که برای بررسی برازش مدل، آیا همان معیارهای قبلی مثل AVE و CR مناسب می باشند؟ جواب این سوال خیر است. معیارهای مذکور فقط در مورد مدل های انعکاسی صادق بوده و نمی توان از آنها به تنهایی برای سنجش مدل های سازنده استفاده نمود. به طور مشخص، بررسی پایداری درونی و روایی همگرا به تنهایی معیارهای مناسبی برای برازش مدل های سازنده نیستند. هیر و همکاران (۲۰۱۱) دو معیار دیگر را نیز برای سنجش مدل های سازنده معرفی می کنند: (۱) معنا داری بارهای عاملی سوالات از طریق مقادیر T-values و (۲) هم خطی بین شاخص ها.

(۱) معناداری بارهای عاملی سوالات: در صورتی که مقدار t-values سوالات یک سازه با شاخص های سازنده از ۱.۹۶ کمتر شود. محقق در فاصله اطمینان ۹۵٪ جایز است که آن سوالات را از مدل حذف نماید. البته این کار باید با مطالعه مبانی نظری پژوهش. در نظر گرفتن نظر خبرگان و بررسی نتایج اعتبار محتوا پژوهش صورت می پذیرد و در صورتی که این موارد با حذف آن شاخص هادچار خدشه نمی شدند می توان شاخص ها را از مدل سازنده حذف نمود (فیض اللهی، ۱۳۹۳).  
با در نظر گرفتن این مطلب که مقدار t-value همه سوالات مورد بررسی بالاتر از ۱.۹۶ است. بنابراین همه سوالات مورد استفاده در این از مون در فرایند تحلیل وارد شدند.

هم خطی بین شاخص ها: در صورت بالا بودن هم خطی بین شاخص ها در مدل سازنده، برازش مدل زیر سوال می رود. از این رو محقق باید شاخص هایی که باعث هم خطی بالا می شوند، پیدا کرده و در مورد حذف یا ماندن آنها تصمیم بگیرد. بررسی هم خطی شاخص ها از طریق محاسبه یک معیار به نام  $VIF^1$  (فاکتور افزایش نرخ واریانس) برای هر کدام از آنها بررسی می گردد. اگر مقدار این معیار برای یک شاخص برابر و یا بیشتر از ۵ باشد، نشان دهنده این است که حداقل ۸۰٪ میزانی که آن شاخص سازه را تعریف می کند، توسط شاخص های دیگر نیز تبیین می شود و احتیاجی به باقی ماندن آن شاخص در مدل نیست (فیض اللهی، ۲۰۱۴).

جدول ۹- شاخص افزایش نرخ واریانس ها برای سازه های مستقل به تفکیک

مقیاس (سازه)	variance inflated factor (vif)	سطح قابل قبول
c1: خصوصیات مدل کسب و کار	۲.۷۰۱	کمتر از ۵

<sup>1</sup> variance inflation factor

c2: فناوری مرتبط با کسب و کار	۲۸۱۳	کمتر از ۵
c3: الزامات درون کسب و کار	۲۰۱۳۹	کمتر از ۵
c4: الزامات محیط کسب و کار	۲۵۰۵	کمتر از ۵
c5: عملکرد کسب و کارها	۲۰۲۶۱	کمتر از ۵

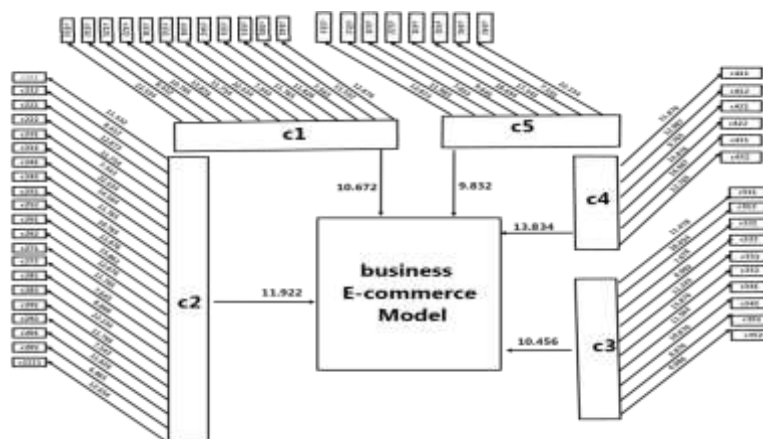
### بررسی پایای مدل اجرایی پژوهش در PLS

آزمون برازش بخش اندازه گیری شامل بررسی پایایی و روایی سازه‌های پژوهش می‌شود. جهت بررسی پایایی سازه‌ها فورنل و لارکر<sup>۱</sup> (۱۹۸۱) سه ملاک را پیشنهاد می‌کنند که شامل: ۱- پایایی هر یک از گویه‌ها ۲- پایایی ترکیبی هر یک از سازه‌ها و ۳- الفای کرونباخ. در مورد پایایی هر یک از گویه‌ها، بار عاملی ۰.۵ و بیشتر هر گویه در تحلیل عاملی تاییدی نشانگر سازه خوب تعریف شده است. برای بررسی پایایی ترکیبی هر یک از سازه‌ها از ضریب CR استفاده می‌شود. مقادیر قابل پذیرش CR باید ۰.۶ یا بیشتر باشند. مقدار الفای کرونباخ بالاتر از ۰.۷ نشانگر پایایی قابل قبول است (فیض‌اللهی، ۱۳۹۳). در جدول ۱۰ نتایج آزمون اندازه گیری برای نمونه مورد بررسی گزارش شده‌اند.

جدول ۱۰- نتایج آزمون مدل اندازه گیری پایایی سازه‌ی پژوهش

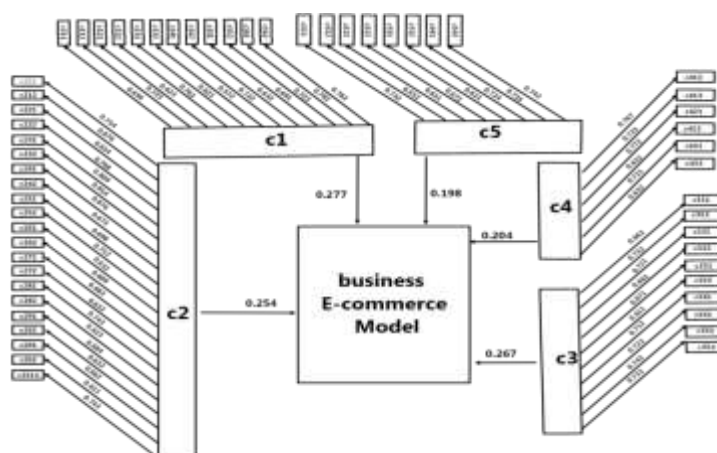
مدل کسب و کار (c1)		فناوری مرتبط با کسب و کار (c2)		الزامات درون کسب و کار (c3)		الزامات محیط کسب و کار (c4)		عملکرد کسب و کارها (c5)	
گویه	بارعاملی	گویه	بارعاملی	گویه	بارعاملی	گویه	بارعاملی	گویه	بارعاملی
C111	۰.۷۳۴	C211	۰.۷۸۴	C311	۰.۷۴۴	C411	۰.۸۱۲	C411	۰.۶۲۶
C112	۰.۶۹۵	C212	۰.۷۴۴	C312	۰.۶۳۴	C412	۰.۷۴۴	C412	۰.۸۳۱
C121	۰.۸۰۵	C221	۰.۶۳۴	C321	۰.۷۲۸	C421	۰.۶۳۴	C421	۰.۷۴۴
C122	۰.۶۲۶	C222	۰.۷۲۸	C322	۰.۸۳۱	C422	۰.۷۲۸	C422	۰.۶۳۴
C131	۰.۸۳۱	C231	۰.۷۵۳	C331	۰.۶۶۲	C431	۰.۶۲۶	C431	۰.۷۲۸
C132	۰.۶۶۲	C232	۰.۶۲۶	C332	۰.۶۲۶	C432	۰.۸۳۱	C432	۰.۶۳۲
C141	۰.۷۱۲	C241	۰.۸۳۱	C341	۰.۸۳۱			C441	۰.۸۷۳
C142	۰.۷۷۳	C242	۰.۶۶۲	C342	۰.۶۶۲			C442	۰.۷۲
C151	۰.۷۴۴	C251	۰.۷۱۲	C351	۰.۷۱۲				
C152	۰.۶۳۴	C252	۰.۸۲۲	C352	۰.۸۲۲				
C161	۰.۷۲۸	C261	۰.۷۴۴						
C162	۰.۷۱۴	C262	۰.۶۲۶						
		C271	۰.۸۳۱						
		C272	۰.۷۷۶						
		C281	۰.۷۱۲						
		C282	۰.۸۲۲						
		C291	۰.۸۳۱						
		C292	۰.۷۴۴						
		C201	۰.۸۳۱						
		C202	۰.۷۷۶						
		C2112	۰.۷۱۲						
CR	۰.۹۱۸	CR	۰.۹۳۷	CR	۰.۸۸۲	CR	۰.۹۴۱	CR	۰.۸۹۴
الفای کرونباخ	۰.۹۰۲	الفای کرونباخ	۰.۹۲۵	الفای کرونباخ	۰.۸۸۲	الفای کرونباخ	۰.۹۴۱	الفای کرونباخ	۰.۸۹۴

با توجه به جدول ۱۳ و معیارهای مطرح شده برای پایایی قابل پذیرش، می توان نتیجه گرفت که ابزارهای اندازه گیری الزامات محیط کسب و کار (C4) و خصوصیات مدل کسب و کار (C1) و فناوری مرتبط با کسب و کار (C2) و الزامات درون کسب و کار (C3) و عملکرد کسب و کارها (C5) دارای پایایی مناسبی هستند. تمامی بارهای عاملی بالاتر از ۰.۵ قرار دارند پایایی ترکیبی (CR) تمامی سازه ها بیشتر از ۰.۶ و همچنین ضریب الفای کرونباخ تمامی سازه ها بالاتر از ۰.۷ می باشد.



شکل ۲- مدل آزمون شده عامل های موثر بر کسب و کار نوآوری تجارت الکترونیک با معادلات ساختاری در شرکت های خدمات

گردشگری شمال ایران



شکل ۳- مدل آزمون شده عامل های موثر بر کسب و کار نوآوری تجارت الکترونیک با معادلات ساختاری در شرکت های خدمات گردشگری شمال ایران

لذا با توجه به جداول بالا و شکل ۲ و شکل ۳ در نهایت ۳۱ شاخص باقی ماند. بنابراین مدل نهایی این پژوهش با ۵ عامل شامل خصوصیات مدل کسب و کار، فناوری مرتبط با کسب و کار، الزامات درون کسب و کار و الزامات محیط کسب و کار و عملکرد کسب و کار که هر کدام به ترتیب دارای ۱۱ و ۵ و ۳ و ۴ شاخص می باشند.

### نتیجه گیری

همانطور که اشاره کردیم در این تحقیق با استفاده از ادبیات تحقیق و مشاوره با خبرگان دانشگاهی و مدیران شرکت های خدمات گردشگری شمال ایران ۵۴ شاخص اولیه در قالب ۵ دسته از عامل های از جمله دسته بندی خصوصیات مدل کسب و کار، فناوری مرتبط با کسب و کار، الزامات درون کسب و کار و الزامات محیط کسب و کار و عملکرد کسب و کار جهت انجام این



تحقیق شناسایی گردید. سپس با استفاده از پرسشنامه طیف لیکرت و کسب نظر خبرگان دانشگاهی و مدیران شرکت هابه ۳۱ شاخص تعدیل پیدا کرد. در ادامه وبا استفاده از روش مدلسازی معادلات ساختاریا رویکرد حداقل مجذورات جزئی به بررسی برآزش بخش اندازه گیری و بخش ساختاری مدل اصلی تحقیق پرداختیم ، با توجه به این که معیار های ارزیابی بخش اندازه گیری درباره مدل اصلی این پژوهش برقرار نبود لذا محقق نسبت به حذف برخی از شاخص ها تا رسیدن به وضعیت مطلوب اقدام کرد که در نهایت ۳۱ شاخص در مدل کسب و کار نوآوری تجارت الکترونیک در شرکت های خدمات گردشگری شمال کشور مطابق شکل ۲ تدوین گردید. در نهایت برآزش کلی مدل نهایی توسط شاخص (GOF) مورد بررسی قرار گرفت که این شاخص برابر ۰.۸۱۶ شد که با توجه به نتایج بدست آمده برآزش بسیار مناسبی است لذا مدل نهایی با ۵ عامل شامل خصوصیات مدل کسب و کار، فناوری مرتبط با کسب و کار، الزامات درون کسب و کار و الزامات محیط کسب و کار و عملکرد کسب و کار که هر کدام به ترتیب دارای ۱۱ و ۱۰ و ۳ و ۴ شاخص می باشند. با توجه به نتایج میتوان دریافت برای آغاز بهبود مسیر کسب و کار ها ی تجارت الکترونیک در شرکت های خدمات گردشگری، بعد الزامات محیط خارج از کسب و کار با شاخص های مشتریان، رقبا ، تامین کنندگان در اولویت قرار دارد؛ چراکه از میان پنج بعد اصلی، در رتبه اول اقدام اجرایی جای گرفته است. بعدی که پس از محیط خارجی برای اقدام اجرایی در اولویت قرار دارد، عملکرد کسب و کار است. شرکت های گردشگری در این بعد نیز توانسته است آمادگی لازم را که شاخص های مالی، فرایند های داخلی، رشد و یادگیری و توسعه شرکت به دست آورد. اگرچه در سال های گذشته همواره تجارت الکترونیک به عنوان یک موقعیت و فرصت استراتژیک برای کسب و کار ها نگرین شده است، اما باید توجه داشت که به تدریج این فرصت استراتژیک در حال تبدیل به یک ضرورت غیر قابل گریز می باشد(مک کول، ۲۰۰۵). از سوی دیگر کسب و کار های کوچک و متوسط در سال های اخیر نقش مهمی را در توسعه و رشد اقتصادی کشور ها ایفا می کنند. کسب و کار نوآوری تجارت الکترونیک مزیت های رقابتی و توانمند ساز بسیاری را در اختیار این بخش قرار می دهد(آیفیند، ۲۰۱۱). ضرورت استفاده از اینترنت، اینگونه شرکت ها را با فرصی برای بهبود عملکرد و افزایش سود مواجه ساخت که محققان بسیاری در طی سالیان اخیر بدان پرداخته اند.

## منابع

1. Aminali, P., , P. (2010) Albadvi, A. & Naude). Application of VERDICT for Electronic Readiness Assessment within Iran's Automotive Industry. *Modares Journal of Electrical Engineering*, 10(1), 83-94.
2. Asgari, N. & Heidari, H. (2015). Presenting a Model of Effective Factors on Trust and Customer Satisfaction in E-business, *Information Technology Management*, 7(3), 655-674. (in Persian)
3. Azar, A. & Faraji, H. (2002). *Fuzzy Management Science* (Firth ed), Tehran: Ejma Publications. (in Persian)
4. Bagherinezhad, J. & Sattari, H. (2012). Assessment model for Organizational EReadiness in Iran by Using ICT and AHP, *Information Technology Management*, 1(2), 1-23. (in Persian)
5. Boateng, R., Molla, A., Heeks. R. & Hinson, R. (2013). Advancing E-commerce Beyond Readiness in a Developing Country: Experiences of Ghanaian Firms. *E-commerce for Organizational Development and competitive advantage*, information resources management association, USA.
6. Brahmand, F. (2015). *Providing a Framework for E-Readiness Assessment and Action for E-Commerce in Ramak Dairy Company in Shiraz*, M.S. Thesis in Industrial Management at Shiraz University, Management Department, Supervised by Ali Mohamadi.
7. Eweni, O.S. (2012). *A study of e-readiness assessment: The case of three universities in Nigeria*. PHD Thesis. Baton Rouge: Louisiana.
8. Feyzollahi ,A.(2014) Smart PLS software training, Graduate Center, Department of Sociology, Payame Noor University.
9. Ghazanfari, M. & Fathollah, M. (2006). *A holistic Attitude on Supply Chain Management* (Firth ed). Tehran: Elmo Sanat Publication. (in Persian)

10. Hajmalek, M. & Tavakoli, A. (2016). Evaluating the Security level in E-business by Using Shanon Entropy and Dempster-Shafer theory. *Information Technology Management*, 8(1), 77-100. (in Persian)
11. Hanafizadeh, M., Saghaei, M. & Hanafizadeh, P. (2009). An Index for Cross- Country Analysis of ICT Infrastructure and Access. *Telecommunication Policy*, 33(7), 385-405.
12. Hanafizadeh, P., Hanafizadeh, M.R. & Khodabakhshi, M. (2009). Taxonomy of Ereadiness Assessment Measures. *International Journal of Information Management*, 29(3), 189-195.
13. Hosseini, S.Y., Rghibzade, A. & Ghaemi, A. (2014). Investigating Electronic Readiness Effects on Organizational Forgetting (Case: Public Organization in Bushehr). *Information Technology Management*, 6(2), 187-208. (in Persian)
14. Ifinedo, P. (2011) 'Internet/e-business technologies acceptance in Canada's SMEs: an exploratory investigation', *Internet Research*, Vol. 21, No. 3, pp.255-281.
15. Khodad Hosseini, H. & Fathi, S. (2011). Investigating the Relationship between Country E-readiness and Effectiveness by Using IT in Enterprise by Meta- Analysis Approach. *Information Technology Management*, 3(8), 81-96. (in Persian)
16. Monavarian, A., Manian, A., Movahedi, A. & Akbari, M. (2014). Investigating Effective Factors of E-Business Development. *Information Technology Management*, 6(1), 145-160.
17. Mutula, S. M. & Brakel, P. (2006). An Evaluation of E-readiness Assessment Tools with respect to Information access: Towards an Integrated Information Rich tool. *International Journal of Information Management*, 26(3), 212 – 223.
18. Nasehifard, V., Saadat, M. & Sori, A. (2008). Presenting and Testing the EReadiness Factors in SME. *Economic and Neo-business*, 15(1), 127-150. (in Persian)
19. Norafroz, A., Hariri, N. & Hanafizade, P. (2010). Discovering E- Readiness Indices in Iranian University Libraries. *Informationology*, 29(1), 27-54. (in Persian)
20. Olatokun, W.M. & Opesade, O.A. (2008). An e-readiness assessment of Nigeria's premier University. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, 4(2), 16-46.
21. Quangdung, T., Dechun, H. & Drew, S. (2014). Assessment of Internet-based e- Commerce Readiness in Vietnamese construction Enterprises: Towards an Industry-oriented Framework and a Context-specific Instrument. *Information Technology Journal*, 13(2), 201-216.
22. Saadat, M. (2008). *Critical Factor of increasing Readiness in SME by Using Ecommerce*. M.S. Thesis, College of Management and Accounting, Alame Tabatabaei University, Tehran. (in Persian)
23. Saaty, T.L. & Vargas, L.G. (2006). *Decision Making with the Analytic Network Process Economics, political, Social and Technological Applications with Benefits, opportunities, Costs and Risks*, New York: Springer
24. Sohrabi, B. & Khanlari, A. (2011). Effective Factors of E-Business in SME. *Entrepreneurship Development*, 2 (7), 11-34. (in Persian)
25. Tzeng, G. H., Chen, W. H., Yu, R. & Shih, M. L. (2010). Fuzzy decision maps: a generalization of the DEMATEL methods. *Soft Computing*, 14(11), 1141– 1150.
26. Ziaeipoor, E., Mohamadian, A., Khoshalhan, F. & Taghizadeh, A. (2011). Presenting a Framework for E-Readiness Based on System Approach. *Information Technology Management*, 3(8), 97-114. (in Persian)