



## Investigating the Impact of Information Technology, Organizational Capabilities and Personal Skills on Discovering Emerging E-business Opportunities

Saeed Bakhshi<sup>1</sup>, Mohammad Javad Jamshidi<sup>2\*</sup>, Bijan Rezaee<sup>3</sup>

<sup>1</sup>MSc, Department of Management and Entrepreneurship, Faculty of Economics and Entrepreneurship, Razi University, Kermanshah, Iran.

<sup>2,3</sup>Assistant Professor, Department of Management and Entrepreneurship, Faculty of Economics and Entrepreneurship, Razi University, Kermanshah, Iran.

### ARTICLE INFO

### ABSTRACT

#### Article Type:

Original Research

Received: 05.28.2021

Revised: 09.13.2021

Accepted: 10.25.2021

#### Keyword:

Information Technology Capability  
Organizational Capabilities  
IT personnel Skills  
Opportunity Discovery  
E-business

#### \*Corresponding Author:

Mohammad Javad Jamshidi

Email: [mj.jamshidi@razi.ac.ir](mailto:mj.jamshidi@razi.ac.ir)

The purpose of this study is to investigate the effects of Information Technology, Organizational Capabilities and IT personnel skills on discovering emerging e-business opportunities. The present study was applied and quantitative research in terms of research methodology paradigm using a descriptive-survey method. The statistical population of the present study included all small and medium businesses (1670 one) in Kermanshah Province. In the first stage of sampling, the proportional allocation classification method was used; then, in the second stage, the companies were randomly selected. According to the Krejcie and Morgan Table, the sample number was estimated to be 313. 296 questionnaires were completed by managers, executives and supervisors of the sub-units of the companies. The data collection tool was a standard questionnaire and its validity and reliability were confirmed. The research data was analyzed by structural equation modelling using AMOS software. The results showed a significant and positive effect of IT and organizational capabilities and personnel skills on the discovery of emerging e-business opportunities.



---

**EXTENDED ABSTRACT**

---

**Introduction**

Organizations can take advantage of information technology and the internet when they are able to include electronic business capabilities in their synergy between their organization's resources. E-business is developing at a great speed and is becoming more known every day, and there are even many e-business opportunities in developing countries. However, the most valuable e-business companies in the world (companies such as Apple, Microsoft, Google, Alibaba, Tencent, PayPal, and Uber) are American and Chinese. This issue has caused the companies based in developing countries to follow the example of successful companies in advanced countries and innovate their traditional business model to seek competitive and sustainable advantage.

Taking into consideration the unfavorable conditions of small and medium businesses in Kermanshah Province (in Iran), it has become crucial to identify emerging electronic business opportunities for active enterprises in Kermanshah Province in order to prevent them from becoming inactive due to financial issues and high costs of business administration. It is necessary to make changes in their business model and increase their competitiveness. Considering the importance of business units remaining active in the country in the field of employment and strengthening the supply chain of active companies according to the longevity of each of the active companies, it is necessary to consider the emerging opportunities of electronic business as a new topic. In this research, the internal guiding forces of companies such as organizational capabilities, information technology, and technological skilled personnel were studied based on the Resource-Based Theory (RBT) to provide a basis for discovering e-business opportunities.

**Methodology**

The current research was an applied research and based on descriptive-survey data collection method. Small and medium enterprises (SMEs) were studied based on the definition of Iran Statistics Center (companies employing 10 to 100 staff). The statistical population of this research included all small and medium enterprises (1670 companies) in Kermanshah Province. Therefore, based on the table of Karjesi and Morgan (1970), the determined sample size for this research was 313 units. In order to investigate the study sample more closely, it was necessary to divide the sample according to the classes of the statistical society. In the first stage of sampling, the method of "proportional allocation classification" was used to allocate among the classifications. Then, in each classification, according to the unit, the sample members were selected randomly and the link of the questionnaire was sent to the managers through social networks (WhatsApp and Telegram). Finally, 296 questionnaires (containing 43 questions with a Likert scale) were completed. In order to measure research variables, standard questionnaires were used.

**Results and discussion**

In order to test the research hypotheses, structural equation modeling using maximum likelihood was used in Amos software. The output of the research hypothesis test is shown in Figure 1.

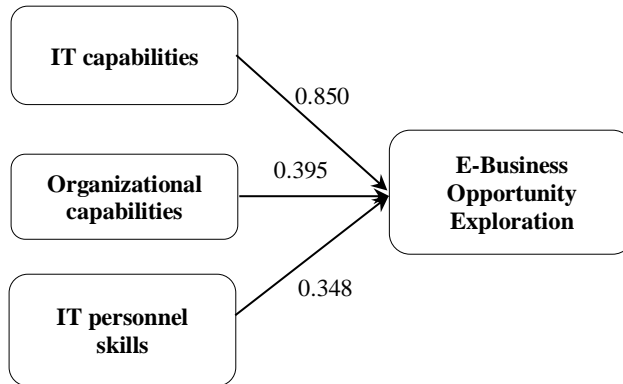


Figure 1. Structural model of research in standard estimation mode.

According to Table 1, it can be seen that information technology capabilities, organizational capabilities, and information technology personnel skills had standard coefficients of 0.85, 0.395, and 0.348, respectively, and had positive and meaningful effects on the dependent variable which was Opportunity Exploration. All relationships between variables were significant ( $P < 0.05$ ,  $CR > 1.64$ ) and all three hypotheses were confirmed.

Table 1. Summary of research hypothesis test results.

Hypothesis	Path	Path coefficient	CR	Sig.	Result
H1	IT capabilities → Opportunity Exploration	0.850	10.114	***	Confirmed
H2	Organizational capabilities → Opportunity Exploration	0.395	4.794	***	Confirmed
H3	IT personnel skills → Opportunity Exploration	0.348	5.848	***	Confirmed

## Conclusion

Despite the fact that some studies have examined the discovery of entrepreneurial opportunities, little empirical work has been done in the field of discovering e-business opportunities. The results of this research indicated that IT capabilities was the most important factor in discovering electronic business opportunities. In order to successfully manage and use information technology resources to discover opportunities, companies must continuously cultivate and develop superior information technology capabilities at the company level. According to the second hypothesis, in order to use information technology-based innovations, two organizational capabilities including opportunism and technological complexity should be considered by companies. The complexity of technology, which is often related to innovation behaviors, plays a fundamental role in the extent of companies' use of information technology in subsequent innovation behaviors. This dimension enables companies to identify emerging ideas, products, processes and opportunities. Furthermore, based on the output of the third hypothesis, IT personnel skills including hard and soft skills (technology and interpersonal management) were confirmed. These skills allow information technology personnel to collaborate more effectively with

business personnel and use technology solutions to discover emerging opportunities by holding formal and informal meetings through human interactions. The competitive advantage of companies in e-commerce operations is largely related to the judgments and technical skills of IT human resources and its excellent management. The use of electronic business, due to its many advantages, as a powerful component, can greatly increase the shortcomings and limitations of small and medium-sized companies in competition with large organizations.

## بررسی تأثیرات قابلیت‌های فناوری اطلاعات، سازمانی و مهارت‌های پرسنلی بر کشف فرصت‌های نوظهور کسب و کار الکترونیکی

سعید بخشی<sup>۱</sup>، محمدجواد جمشیدی<sup>۲\*</sup>، بیژن رضایی<sup>۳</sup>

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مدیریت و کارآفرینی، دانشکده اقتصاد و کارآفرینی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران.  
۲ و ۳- استادیار، گروه مدیریت و کارآفرینی، دانشکده اقتصاد و کارآفرینی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران.

### چکیده

### اطلاعات مقاله

نوع مقاله: مقاله پژوهشی

دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۰۳/۰۷

بازنگری مقاله: ۱۴۰۰/۰۶/۲۲

پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۰۸/۰۳

### کلید واژگان:

قابلیت‌های فناوری اطلاعات  
قابلیت‌های سازمانی  
مهارت‌های پرسنلی  
کشف فرصت  
کسب و کار الکترونیک

\*نویسنده مسئول: محمدجواد جمشیدی

پست الکترونیکی:

[mj.jamshidi@razi.ac.ir](mailto:mj.jamshidi@razi.ac.ir)

هدف پژوهش حاضر، بررسی اثرات قابلیت‌های فناوری اطلاعات، سازمانی و مهارت‌های پرسنلی فناوری اطلاعات بر کشف فرصت‌های نوظهور کسب و کار الکترونیک است. تحقیق حاضر، از نظر پارادایم روش‌شناسی تحقیق، جزو تحقیقات کمی به حساب می‌آید که بر مبنای هدف، کاربردی و بر اساس روش گردآوری داده‌ها از نوع توصیفی-پیمایشی است. جامعه‌ی آماری این پژوهش شامل تمامی کسب و کارهای کوچک و متوسط (شامل ۱۶۷۰ شرکت) در استان کرمانشاه است. در مرحله‌ی اول نمونه‌گیری، از شیوه‌ی طبقه‌بندی با انتساب متناسب استفاده شده و در مرحله‌ی دوم از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده استفاده شده است. با توجه به جدول کرجسی و مورگان، تعداد اعضای نمونه ۳۱۳ نفر برآورد شده و نهایتاً تعداد ۲۹۶ پرسش‌نامه توسط مدیران، معاونین و سرپرستان واحدهای زیرمجموعه‌ی شرکت‌ها تکمیل شده است. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسش‌نامه‌ی استاندارد بوده و روایی و پایایی آن تأیید شده است. داده‌های تحقیق با روش مدل‌یابی معادلات ساختاری با استفاده از نرم‌افزار AMOS تحلیل شده‌اند. نتایج، نشان‌دهنده‌ی تأثیر معنادار و مثبت قابلیت‌های فناوری اطلاعات، سازمانی و مهارت‌های پرسنلی بر کشف فرصت‌های نوظهور کسب و کار الکترونیک است.

## مقدمه

در هزاره‌ی سوم، فناوری اطلاعات و کسب و کار الکترونیک، به عنوان مهمترین پیشران‌های انقلاب در کسب و کار شناخته می‌شوند و توسعه‌ی محصولات و خدمات و به وجود آورنده‌ی قوانین جدید حاکم بر محیط کسب و کار و بازار شناخته می‌شوند. اینترنت، تغییرات عمده‌ای را در دنیای کسب و کار به وجود آورده است و به یک کانال توزیع جایگزین برای کالاها و خدمات تبدیل شده است (کابریلیانتس و همکاران، ۲۰۲۱)<sup>۱</sup>. در عصر تجارت الکترونیکی، شرکت‌ها از طریق کشف فرصت‌های کسب و کار الکترونیکی در حال تغییر مدل‌های تجاری موجود و ایجاد مدل‌های جدید تجاری هستند. ارزش تجارت الکترونیک با مقایسه‌ی افزایش درآمد صنعت خرده‌فروشی از حدود ۱/۱۱۵ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۶ به ۳/۵ تریلیون دلار در سال ۲۰۱۹، بیشتر مشخص می‌شود (مکانسی، ۲۰۲۲)<sup>۲</sup>. با این حال، چگونگی اثرات منابع داخل شرکت به منظور کشف فرصت‌های تجارت الکترونیکی بر اساس دیدگاه مبتنی بر منابع هنوز مورد بررسی قرار نگرفته است. علی‌رغم اینکه کسب و کار الکترونیک می‌تواند منافع بسیاری مانند دسترسی به بازارهای بیشتر، کاهش هزینه‌های مبادله، افزایش سرعت و دقت در مبادلات، حضور در بازارهای متنوع را برای بنگاه‌های اقتصادی، از جمله بنگاه‌های کوچک و متوسط به ارمغان آورد اما بنگاه‌های کوچک و متوسط نسبت به بنگاه‌های بزرگ، در به کارگیری تجارت الکترونیکی با ریسک بیشتری مواجه هستند؛ زیرا منابع کافی برای سرمایه‌گذاری در این زمینه و آموزش مناسب را در اختیار ندارند (منوریان و همکاران، ۲۰۱۴).

سازمان‌ها، هنگامی می‌توانند از فناوری اطلاعات و اینترنت بهره‌برداری کنند که قادر باشند قابلیت‌های کسب و کار الکترونیک را برای هم‌افزایی میان منابع سازمان، در تاروپود خود وارد کنند (تجادا-مالاسپینا و جان، ۲۰۱۹)<sup>۳</sup>. کسب و کار الکترونیک، با سرعت زیادی در حال توسعه است و هر روز، شناخته شده تر می‌شود و حتی فرصت‌های کسب و کار الکترونیک زیادی در کشورهای در حال پیشرفته وجود دارد (زو و جانو، ۲۰۲۱)<sup>۴</sup>. هرچند، ارزشمندترین شرکت‌های کسب و کار الکترونیک دنیا (شرکت‌هایی همچون اپل، مایکروسافت، گوگل، علی-بابا، تنسنت، پی-پال، اوبر و ...) آمریکایی و چینی هستند (کاندلون و همکاران، ۲۰۱۹)<sup>۵</sup>. این موضوع باعث شده است تا شرکت‌های مستقر در کشورهای در حال توسعه، با الگو گرفتن از شرکت‌های موفق کشورهای پیشرفته و نوآوری در مدل کسب و کار سنتی خود، به دنبال کسب مزیت رقابتی و پایداری باشند (آی‌هناچور و همکاران، ۲۰۲۱)<sup>۶</sup>.

از آنجا که شرکت‌های سنتی معمولاً زیرساخت‌های فناوری اطلاعات ضعیف‌تری نسبت به کسب و کارهای الکترونیکی دارند، این شرکت‌ها ممکن است در کشف فرصت‌های کسب و کار الکترونیکی با مشکل روبرو شوند و بنابراین قابلیت‌های شرکت به عنوان اصلی‌ترین بعد برای کشف فرصت‌های تجارت الکترونیکی کسب و کارهای سنتی می‌باشد. از طرفی با وجود فعالیت‌های شرکت‌ها و سازمان‌های بزرگ در بازار، شرکت‌های کوچک و متوسط ممکن است توان کافی را برای بقا در خود نبینند. استفاده از فناوری اطلاعات، با توجه به مزایای بسیار زیاد آن می‌تواند به عنوان مؤلفه‌ای قدرتمند، کمبودها و محدودیت‌های این شرکت‌ها را تا حد زیادی جبران کند و رقابت پذیری آنها را بالا برد. همچنین، کاهش هزینه‌های ناشی از به کارگیری فناوری اطلاعات در کسب و کار و چابکی ناشی از تسریع فرایندهای کسب و کار و کاهش بوروکراسی سازمانی، از دیگر مزایای اهرمی سازی فناوری اطلاعات در مدل کسب و کار شرکت‌ها محسوب می‌شود. با توجه به شرایط نامساعد کسب و کارهای کوچک و متوسط استان کرمانشاه، شناسایی فرصت‌های نوظهور کسب و کار الکترونیک به بنگاه‌های فعال استان کرمانشاه در جهت جلوگیری از غیرفعال شدن آنها بنا به مسائل مالی و

<sup>1</sup> Kabrilyants

<sup>2</sup> Mkansi

<sup>3</sup> Tejada-Malaspina & Jan

<sup>4</sup> Xu & Gao

<sup>5</sup> Candelon

<sup>6</sup> Iheanachor

هزینه‌های بالای اداره کسب و کار و ایجاد تغییراتی در مدل کسب و کار آنها و افزایش رقابت‌پذیری آنها ضروری به نظر می‌رسد. با توجه به اهمیت فعال ماندن واحدهای کسب و کار در کشور در زمینه اشتغال و تقویت زنجیره تأمین مجموعه شرکت‌های فعال به تبع ماندگاری هر یک از شرکت‌های فعال، ضروری است تا فرصت‌های نوظهور کسب و کار الکترونیک به عنوان موضوعی جدید مورد بررسی قرار گیرد. در این پژوهش با توجه به نظریه منبع محور به مطالعه این که چگونه نیروهای هدایت‌کننده داخلی یعنی قابلیت‌های سازمانی، فناوری اطلاعات و مهارت‌های پرسنلی فناوری، زمینه را برای کشف فرصت‌های کسب و کار الکترونیک فراهم می‌آورد، می‌پردازیم.

## مبانی نظری و پیشینه‌ی تحقیق

### نظریه‌ی منبع محور

در مدیریت استراتژیک، غالب‌ترین نظریه دیدگاه مبتنی بر منابع است. که به طور گسترده در بازاریابی استراتژیک به کار گرفته شده است (وولا و اوکاس، ۲۰۱۰؛ زهای و پلتیر، ۲۰۰۸)<sup>۱</sup>. دیدگاه مبتنی بر منابع نشان دهنده توانایی‌های داخلی است که منجر به بقای شرکت‌ها و به ویژه شرکت‌های کوچک می‌شود. دیدگاه مبتنی بر منابع جهت‌گیری‌های استراتژیک مانند جهت‌های بازار و کارآفرینی را به عنوان توانایی‌ها و منابع استراتژیک شرکت‌ها می‌داند که می‌توانند بر عملکرد شرکت‌ها تأثیر بگذارند. محققان معتقدند منابع درونی سازمان همچون کارکنان، دانش سازمانی، مهارت‌ها، اطلاعات، نام‌های تجاری و غیره، نسبت به سایر عوامل خارجی در رسیدن به مزیت رقابتی و حفظ آن از اهمیت بیشتری برخوردارند (اوزباغ و ارسلان، ۲۰۲۰)<sup>۲</sup>.

### قابلیت‌های سازمانی

قابلیت‌های سازمانی به شرکت‌ها کمک می‌کنند فرایندها و ساختار ضروری سازمانی را ایجاد کرده و با چابک‌سازی سازمان، آن را بهتر مدیریت کنند. قابلیت‌های سازمانی، سازمان را قادر می‌سازند تا محیط داخلی و خارجی سازمان را برای فرصت‌های کسب و کار جستجو کرده و عملکرد سازمانی را ارتقا دهد (کوی و موتیولوو، ۲۰۲۱)<sup>۳</sup>. این قابلیت‌ها به طور قابل توجهی بر نوآوری تأثیر می‌گذارد، شرکت‌ها را قادر می‌سازد ایده‌ها، محصولات، فرایندها و فرصت‌های جدید را شناسایی کرده، به طور گسترده و موفق آنها را جذب و از آنها ارزش کسب کنند. برخلاف بسیاری از منابع که ممکن است انتقال بیشتری داشته باشند، قابلیت‌ها کاملاً خاص و عمیقاً در یک شرکت تعبیه شده‌اند (باریوا و همکاران، ۲۰۰۴)<sup>۴</sup>. قابلیت سازمانی دارای دو بعد فرصت طلبی فناورانه و پیچیدگی فناورانه می‌باشد. سازمان‌های معاصر نیاز به توانایی درک و پاسخگویی به ناپیوستگی‌ها و تغییرات تکنولوژیکی دارند، که در ادبیات مدیریتی به عنوان فرصت طلبی فناورانه نیز شناخته می‌شود. فرصت طلبی فناورانه به عنوان قابلیت‌های مثبتی تعریف می‌شود که قدرت رقابت‌پذیری شرکت را در بازار افزایش می‌دهد و به دو بعد شناسایی و پاسخ به فناوری تقسیم می‌شود (لوسیا-پالاسیوس و همکاران، ۲۰۱۶)<sup>۵</sup>. (سرینیواسان و همکاران، ۲۰۰۲)<sup>۶</sup> از این تفسیر استفاده کرده و آن را در مبانی پذیرش تجارت الکترونیک به کار می‌برند. آنها بیان می‌کنند که فرصت طلبی فناوری یک توانایی سازمانی با دو مؤلفه شناسایی فناوری و پاسخ فناوری است.

<sup>1</sup> Voola & O'Cass; Zahay & Peltier

<sup>2</sup> Özbağ & Arslan

<sup>3</sup> Koay & Muthuveloo

<sup>4</sup> Barua

<sup>5</sup> Lucia-Palacios

<sup>6</sup> Srinivasan

قابلیت سنجش فناوری توانایی شرکت در کسب دانش و درک پیشرفت‌های فناوری در محیط کسب و کار خود است. قابلیت پاسخگویی به فناوری، تمایل و توانایی سازمان برای پاسخگویی به تغییرات فناوری در محیط خود است. به عنوان یک قابلیت، فرصت طلبی فناوری شرکت‌ها را قادر می‌سازد تا از نوآوری‌های فناوری، فرصت‌ها و تهدیدهایی که نمونه‌ی آن هستند، ردیابی و آگاهی داشته و به طور فعالانه پاسخ دهند. دومین قابلیت پیچیدگی فناورانه است. این سازه به میزان استفاده شرکت از روش‌های افزودن ارزش اشاره دارد. سازه‌های مشابه، به نام پیچیدگی زیرساخت IT، پیچیدگی فناوری اطلاعات و پیچیدگی مدیریت فناوری اطلاعات توسط (آرمسترانگ و سامبامورتی، ۱۹۹۹)<sup>۱</sup>، (چلوس و همکاران، ۲۰۰۱)<sup>۲</sup> و (کریمی و همکاران، ۲۰۰۱) استفاده شده است. (کریمی و همکاران، ۲۰۰۱) بر بعد درک مدیریت و پشتیبانی IT، و (آرمسترانگ و سامبامورتی، ۱۹۹۹) بر زیرساخت‌های IT تأکید دارند. تمرکز ما نه درک مدیریت و پشتیبانی و نه زیرساخت IT است. ما از پیچیدگی فناوری به عنوان قابلیت یاد می‌کنیم که شرکت‌ها را قادر می‌سازد از IT به طور مؤثر در فرآیندهای تجاری استفاده کنند.

### قابلیت فناوری اطلاعات

منابع فناوری اطلاعات به مدیران فناوری اطلاعات در شناسایی و پشتیبانی از فعالیت‌های تجاری فناوری اطلاعات، تأیید پروژه‌های نوآوری فناوری اطلاعات، استقرار مجموعه‌ای از منابع، جستجوی فرصت‌های جدید تجاری و کار مؤثر با مدیران تجاری برای اجرای استراتژی تجاری شرکت اشاره دارد (بنیتز و همکاران، ۲۰۱۸)<sup>۳</sup>. فناوری اطلاعات ابزاری است که به صورت گسترده توسط سازمان‌ها استفاده می‌شود. ایجاد زیرساخت فناوری اطلاعات توأم با دانش لازم برای فرایندها یا عملیات فناوری اطلاعات، به عنوان شایستگی‌های فناوری اطلاعات برای یک سازمان می‌تواند منجر به مدیریت مؤثر منابع و سرمایه‌های سازمان شود (مندعلی زاده و نقش جواهری، ۲۰۲۱).

قابلیت‌های فناوری اطلاعات به عنوان توانایی بسیج و استقرار منابع مبتنی بر فناوری اطلاعات در ترکیب با سایر منابع و قابلیت‌های سازمانی تعریف شده است (بهارادواج، ۲۰۰۰)<sup>۴</sup>. (لیو و رامامورتی، ۲۰۱۱)<sup>۵</sup> «توانایی شرکت در به دست آوردن، استقرار، ترکیب و پیکربندی مجدد منابع فناوری اطلاعات در پشتیبانی و ارتقاء استراتژی‌های تجاری و فرایندهای کاری» تعریف می‌کنند. آنها قابلیت‌های فناوری اطلاعات را به عنوان سازه‌ای پنهان اندازه‌گیری می‌کنند که در سه بعد منعکس می‌شود:

- ۱- توانایی مدیریت زیرساخت فناوری اطلاعات: بر توانایی یک شرکت برای استقرار سیستم‌عامل‌های سخت افزاری و سیستم‌های نرم‌افزاری مرتبط تأکید دارد.
- ۲- توانایی پیش‌بینی و استفاده از منابع IT برای دستیابی به اهداف استراتژیک تجاری (قابلیت پوشش کسب و کار فناوری اطلاعات) و ۳
- ۳- موضع فعال فناوری اطلاعات: بر توانایی جستجوی فعالانه به دنبال راه‌های ابتکاری برای استفاده از منابع IT جدید یا موجود برای دستیابی به فرصت‌های جدید تجاری یا به طور فعالانه از منابع موجود IT برای ایجاد فرصت‌های تجاری اشاره دارد. همچنین ادبیات قبلی نشان داد که قابلیت‌های فناوری اطلاعات می‌توانند استراتژی تجارت الکترونیک (راوستیچن و اوگنا، ۲۰۱۹)<sup>۶</sup> و استراتژی تحول دیجیتال را بیشتر تسهیل کنند.

<sup>1</sup> Armstrong & Sambamurthy

<sup>2</sup> Chwelos

<sup>3</sup> Benitez

<sup>4</sup> Bharadwaj

<sup>5</sup> Lu & Ramamurthy

<sup>6</sup> Ravesteijn & Ongena

قابلیت فناوریانه توانایی سازمان در ایجاد و توسعه نوآوری می‌باشد. چنین توانایی می‌تواند منبعی از مزیت رقابتی و توسعه مالی در محیط‌های آشفته تجاری باشد (سانتوس و همکاران، ۲۰۲۰).<sup>۱</sup>

### مهارت‌های پرسنلی فناوری اطلاعات

(حسینی و همکاران، ۲۰۲۰) معتقدند شرکت‌هایی که مهارت‌های فنی را برای کارکنان خود ارتقا می‌دهند، قابلیت‌های آنها را برای انجام بهتر وظایف خود بهبود می‌دهند. از نظر (بهارادواج، ۲۰۰۰) دو نوع مهارت فنی و مدیریتی از جمله ابعاد مهم منابع انسانی فناوری اطلاعات است. مهارت‌های فنی شامل برنامه‌ریزی، طراحی و تسهیل سیستم‌ها، و شایستگی در تکنولوژی نوظهور است. مهارت‌های مدیریتی شامل مدیریت اثر بخش فعالیت‌های سیستم اطلاعات، هماهنگی و تعامل با استفاده کنندگان، مدیریت پروژه و مهارت‌های رهبری است (کاپون و گلزر، ۱۹۸۷).<sup>۲</sup> در این پژوهش مهارت‌های پرسنل فناوری اطلاعات را می‌توان به عنوان مهارت‌ها و تجربیات مربوطه برای انجام مؤثر فعالیت‌های فناوری اطلاعات تعریف کرد. مهارت‌های سخت فناوری اطلاعات به مجموعه مهارت‌های فنی موجود توسط پرسنل فناوری اطلاعات اشاره دارد، مانند برنامه نویسی، طراحی پایگاه داد و پیکربندی شبکه. مهارت‌های نرم فناوری اطلاعات به مجموعه‌ای از توانایی‌های هنجاری و غیر فنی کم ساختار، ضعیف و غیر فنی گفته می‌شود که توسط پرسنل فناوری اطلاعات وجود دارد و برای رسیدگی به مشکلات کاری یا وظایف مرتبط با فناوری اطلاعات مورد استفاده قرار می‌گیرد (وانگ و همکاران، ۲۰۱۴).<sup>۳</sup>

### کشف فرصت کسب و کار الکترونیک

کارآفرینی به معنای رفتارهایی است که منجر به کشف و بهره‌برداری از فرصت‌ها توسط افراد و سازمان‌ها می‌باشد. اما فرصت به مجموعه‌ای از شرایط اطلاق می‌گردد که نیاز به محصول، خدمت یا کسب و کاری جدید را ایجاد می‌نماید. فرصت‌ها تا تشخیص داده نشوند نمی‌توانند به بهره‌برداری برسند (عبدی جمایران و همکاران، ۲۰۱۷). وظیفه‌ی کارآفرین، کشف و بهره‌برداری از فرصت‌ها و تصمیم‌گیری در مورد نحوه‌ی اجرا و مدیریت فعالیت‌های نوآورانه در سازمان‌ها می‌باشد (کور و همکاران، ۲۰۰۷).<sup>۴</sup> این پیش فرض، در مکتب اقتصاد اتریشی، ریشه دارد که بیان می‌کند فرآیند کشف فرصت به قابلیت و رغبت یک نهاد بستگی دارد (کرزرنر، ۱۹۹۷).<sup>۵</sup> به پیروی از این پیش فرض، نظریه‌ی غیرعینیت کارآفرینی بر تأثیر توانایی، منابع (مانند دانش) و سرمایه‌ی اجتماعی کارآفرین بر فرآیندهای کشف فرصت، تمرکز می‌کند (فوس و همکاران، ۲۰۱۳؛ ماهونی و مایکل، ۲۰۰۵).<sup>۶</sup>

کشف فرصت شامل اقداماتی است که افراد کارآفرین اتخاذ می‌کنند و هدفشان شناخت یک فرصت نادیده گرفته شده است (فوس و همکاران، ۲۰۱۳) فرصت‌های نوظهور تجارت الکترونیکی به مجموعه شرایطی برای یک شرکت جهت پیکربندی مجدد فرایندهای شرکت، بازاریابی و خدمات جهت سازگاری با عملیات خرده فروشی همه کانال‌های دیجیتال اشاره دارد. ساختار کشف فرصت کسب و کار الکترونیک با استفاده از اقدامات اقتباس شده از تحقیق (مولر و همکاران، ۲۰۱۲)<sup>۷</sup>، همراه با شیوه‌های تجارت الکترونیک چینی عملیاتی شده است (مولر و همکاران، ۲۰۱۲). این مورد مربوط به فرصت‌های اشتراک اطلاعات، پشتیبانی از استراتژی، یکپارچه‌سازی مجهز به فناوری اطلاعات و خدمات ردیابی است.

<sup>1</sup> Santos

<sup>2</sup> Capon & Glazer

<sup>3</sup> Wang

<sup>4</sup> Kor

<sup>5</sup> Kirzner

<sup>6</sup> Mahoney & Michael; Foss

<sup>7</sup> Müller

فرصت‌های تجارت الکترونیک نوظهور، به معنای مجموعه شرایط حاکم بر یک شرکت جهت وادار ساختن آن به پیکربندی مجدد فرآیندهای شرکت، بازاریابی و خدمات جهت وفق دادن خود با عملیات‌های خرده فروشی کانال فراگیر دیجیتال (براینجولفسون و همکاران، ۲۰۱۳)<sup>۱</sup>، بازاریابی رسانه‌های اجتماعی (شانگ و همکاران، ۲۰۱۷)<sup>۲</sup> و اکوسیستم پلتفرم یا بستر (سکاگنولی و همکاران، ۲۰۱۲)<sup>۳</sup> می‌باشد.

### اثرات قابلیت‌ها بر کشف فرصت

ادبیات موجود که به کشف فرصت‌های کارآفرینی پرداخته است، دارای دو مکتب اصلی است. در یک مکتب، تئوری تعادل نئوکلاسیک فرض می‌کند که همه فرصت‌های کارآفرینی در دسترس همه است. کشف فرصت‌ها به میزان ریسک پذیری یک نهاد بستگی دارد و بنابراین هر نهادی می‌تواند فرصت‌های کارآفرینی را کشف کند (کیهلستروم و لافونت، ۱۹۷۹)<sup>۴</sup>. مکتب دیگر-نظریه اقتصاد اتریش - معتقد است نهاد نمی‌تواند همه فرصت‌ها را شناسایی کند و کشف فرصت به توانایی، تمایل و تجربه موجودیت بستگی دارد (کرزنر، ۱۹۹۷). نظریه‌ی ذهن‌گرایی کارآفرینی بر تأثیر دانش، توانایی‌ها و منابع کارآفرینان در فرایندهای کشف فرصت متمرکز است (ماهونی و مایکل، ۲۰۰۵). کارآفرینان نیز به دنبال تحرک منابع سازمانی برای بهره‌گیری از آن فرصت‌ها و تبدیل دیدگاه‌ها و چشم اندازها به واقعیت تجاری فعال شده با IT می‌باشند (چن و همکاران، ۲۰۱۴)<sup>۵</sup>. بر اساس نظریه‌ی ذهن‌گرایی کارآفرینی، کشف فرصت‌های کارآفرینی ناشی از استفاده از فرصت‌های ارائه شده توسط پویایی محیط و منابع است (سیگل و رنکو، ۲۰۱۲)<sup>۶</sup>.

### پیشینه‌ی پژوهش

(ژائو و لین، ۲۰۱۹)<sup>۷</sup> در پژوهشی با عنوان بررسی تجربی ابعاد و محرک‌های ادراکات کارآفرینانه در جستجوی فرصت‌های تجارت الکترونیک نوظهور برای شرکت‌های سنتی در چین پرداخته‌اند. نتایج نشان داد که فشارهای برونی و بالندگی زیرساخت IT ارتباط مثبت و معناداری با هدایت ادراکات کارآفرینانه داشتند. همچنین نتایج بیان می‌کنند که بالندگی زیرساخت IT اثرات قویتری بر ادراک همکاری و ادراک برنامه‌ریزی در مقایسه با فشارهای برونی دارد. (بنیتز و همکاران، ۲۰۱۸)<sup>۸</sup> به بررسی تأثیر فناوری اطلاعات بر قابلیت‌های اکتشاف و بهره‌برداری شرکت‌ها پرداخته‌اند. نتایج تحقیق وی، نشان داد زیرساخت‌های فناوری اطلاعات پایه و اساس درک و کشف فرصت‌های تجاری است. انعطاف‌پذیری کسب و کارهای مبتنی بر فناوری اطلاعات به شرکت‌ها کمک می‌کند تا مهارت‌های عملیاتی برای بهره‌برداری از فرصت‌ها و افزایش عملکردشان را ارتقاء دهند. نینگ (شن و همکاران، ۲۰۱۸)<sup>۹</sup>، معتقدند «کارآفرینی فناورانه» با ایجاد فناوری‌های جدید یا استفاده جدید از فناوری‌های پیشرفته، شامل سرمایه‌گذاری و دگرگونی مشاغل موجود است.

کارآفرینی سازمانی فناورانه، فعالیت‌های یک سازمان برای بهره‌برداری از مزایای رقابتی فعلی خود و همچنین کشف فرصت‌های جدید و قابلیت‌های مورد نیاز برای موفقیت آنها را تسهیل می‌بخشد. (حسینی دهشیری و همکاران، ۲۰۱۸)<sup>۱۰</sup> به شناسایی و اولویت‌بندی عوامل حیاتی کسب و کار الکترونیک بر اساس روش بهترین-بدترین پرداخته است. نتایج نشان داد که عوامل حمایت مناسب مدیریت و مالکیت، حمایت مالی کافی و هم‌رستایی و ارتباط بین فناوری اطلاعات و

<sup>1</sup> Brynjolfsson

<sup>2</sup> Shang

<sup>3</sup> Ceccagnoli

<sup>4</sup> Kihlstrom & Laffont

<sup>5</sup> Chen

<sup>6</sup> Siegel & Renko

<sup>7</sup> Zhu & Lin

<sup>8</sup> Benitez

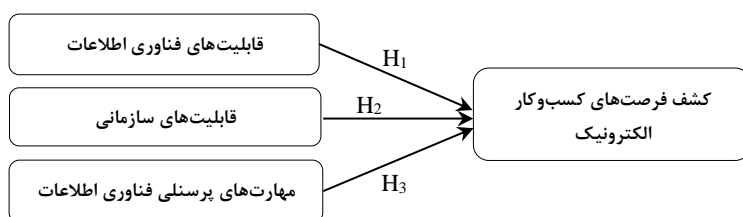
<sup>9</sup> Shen

استراتژی کسب و کار به عنوان مهم‌ترین عوامل حیاتی موفقیت شناسایی شدند. (تاجفر و همکاران، ۲۰۱۶) به بررسی تأثیر سرمایه‌ی انسانی و ویژگی‌های سازمانی بر ارزش آفرینی کسب و کار فناوری اطلاعات پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد تأثیر سرمایه‌ی انسانی بر میزان ارزش آفرینی کسب و کار فناوری اطلاعات معنی دار است. (ایمان خان، ۲۰۱۸) با بررسی تأثیر کسب و کار الکترونیکی بر عملکرد بنگاه‌های نوظهور، نتیجه گیری کرده است که کسب و کار الکترونیکی از سه مجرای تغییر فرآیندهای تولید و توزیع، کاهش هزینه‌های عملیاتی و افزایش بازدهی دارایی‌ها بر عملکرد بنگاه‌ها موثر می‌باشند.

### مدل پژوهش و فرضیه‌ها

مدل پژوهش در شکل ۱ نشان داده شده است. و فرضیه‌ها عبارتند از:

- **فرضیه‌ی اول.** قابلیت‌های فناوری اطلاعات بر کشف فرصت‌های نوظهور کسب و کار الکترونیک اثر مستقیم و مثبتی دارد.
- **فرضیه‌ی دوم.** قابلیت‌های سازمانی بر کشف فرصت‌های نوظهور کسب و کار الکترونیک اثر مستقیم و مثبتی دارد.
- **فرضیه‌ی سوم.** مهارت‌های پرسنلی فناوری اطلاعات بر کشف فرصت‌های نوظهور کسب و کار الکترونیک اثر مستقیم و مثبتی دارد.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش (منبع: نگارندگان).

### روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش بر مبنای هدف، یک تحقیق کاربردی و براساس روش گردآوری داده‌ها از نوع توصیفی-پیمایشی است. در پژوهش حاضر، کسب و کارهای کوچک و متوسط بر اساس تعریف مرکز آمار ایران (شرکت‌های بین ۱۰-۱۰۰ نفر) مورد مطالعه قرار می‌گیرند. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه کسب و کارهای کوچک و متوسط (۱۶۷۰ شرکت) در استان کرمانشاه است. لذا بر اساس جدول (کرجسی و مورگان، ۱۹۷۰)<sup>۱</sup>، حجم نمونه برای انجام این پژوهش ۳۱۳ واحد انتخاب شدند. به منظور بررسی دقیق‌تر جامعه مورد مطالعه لازم بود تا نمونه به تناسب طبقات جامعه توزیع گردد. در مرحله‌ی اول نمونه‌گیری، از شیوه‌ی «طبقه‌بندی اختصاص متناسب» استفاده نموده و میان بخش‌ها تخصیص یافت؛ سپس در هر بخش به تناسب واحد آن اعضای نمونه به صورت تصادفی ساده انتخاب و لینک پرسش‌نامه از طریق شبکه‌های اجتماعی (واتس‌آپ و تلگرام) برای مدیران ارسال و نهایتاً تعداد ۲۹۶ پرسش‌نامه (حاوی ۴۳ سؤال با طیف لیکرت) تکمیل شد. به منظور سنجش متغیرهای پژوهش از پرسش‌نامه‌های استاندارد زیر استفاده شده است:

- ۱- قابلیت‌های فناوری اطلاعات (لیو و رامامورتی، ۲۰۱۱)، که شامل ابعاد زیرساخت، برنامه‌ریزی کسب و کار و موضع کنشگری می‌شود و شامل ۱۲ سؤال است؛

<sup>1</sup> Krejcie & Morgan

- ۲- مهارت‌های پرسنلی فناوری اطلاعات (وانگ و همکاران، ۲۰۱۴)، که شامل مهارت‌های نرم و مهارت‌های سخت می‌شوند و ۱۸ سؤال را شامل می‌شوند؛
- ۳- قابلیت‌های سازمانی (میشرا و آگاروال، ۲۰۱۰)<sup>۱</sup>، که شامل ابعاد پیچیدگی و فرصت طلبی فناوری می‌شود و ۹ سؤال را شامل می‌شود؛ و
- ۴- کشف فرصت‌های کسب و کار الکترونیک (ژائو و لین، ۲۰۱۵)، که در آن با چهار سؤال در مورد کشف فرصت‌ها برای بهبود نوآوری در تجارت، پیشبرد استراتژی دیجیتال، تحقق همکاری‌های دیجیتال با شرکا و ارتقای چابکی بازار، از پرسش‌شونده خواسته شده است تا فرصت‌های نوظهور کسب و کار الکترونیکی شرکت خود را ارزیابی کند. در مورد متغیر کشف روایی و پایایی کل (آلفای کرونباخ، ۰/۸۷) و پایایی هر عامل مورد سنجش قرار گرفته است. به منظور اطمینان از روایی محتوا، پرسشنامه به تأیید چند تن از اساتید مجرب رسید و همچنین برای تأیید روایی سازه پرسش‌نامه از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد که نتایج تحلیل عاملی تأییدی نیز بیانگر صحت روایی پرسشنامه است (بارهای عاملی برای تمامی گزاره‌ها بیشتر از ۰/۵ است). در نهایت داده‌های پرسش‌نامه با استفاده از نرم افزار SPSS و AMOS تجزیه و تحلیل شد.

## یافته‌های پژوهش

### آمار استنباطی

نرمال بودن توزیع متغیرها، با آزمون کولموگروف- اسمیرنوف انجام شده است.

جدول ۱. میانگین، انحراف معیار، پایایی و توزیع نرمال متغیرها.

متغیرها	تعداد سؤال	آلفای کرونباخ	میانگین	انحراف معیار	کولموگروف- اسمیرنوف	سطح معنی‌داری	نتیجه نهایی
قابلیت‌های فناوری اطلاعات	۱۲	۰/۷۰	۳۰۰۹۶۹	۵۴۸۱۴	۱۰۰۶۶	۰۲۰۶	توزیع نرمال
مهارت‌های پرسنلی	۱۸	۰/۹۶	۳۰۰۹۴۹	۷۵۰۵۳	۱۰۲۰۱	۰۱۱۲	توزیع نرمال
قابلیت‌های سازمانی	۹	۰/۹۱	۳۰۳۱۰۴	۷۵۷۲۶	۱۰۱۰۹	۰۱۷۱	توزیع نرمال
کشف فرصت	۴	۰/۷۸	۲۰۹۸۳۴	۷۳۱۷۷	۱۰۰۰۷	۰۲۶۳	توزیع نرمال

باتوجه به جدول ۱ سطح معنی‌داری تمامی متغیرها بالاتر از ۰/۵ می‌باشد پس می‌توان از آزمون‌های پارامتریک استفاده کرد. و همچنین مقدار آلفای کرونباخ برای تمامی متغیرها بالای ۰/۷ است، به این معنی که پرسش‌نامه دارای پایایی قابل قبول است.

### بررسی مدل‌های اندازه‌گیری پژوهش

در جدول ۲ ملاحظه می‌شود که بارهای عاملی برای گویه‌ها بزرگ‌تر از ۰/۴ بوده و در سطح احتمال ۹۵ درصد معنی‌دار هستند. بنابراین می‌توان گفت متغیرهای آشکار مدل، از برازندگی قابل قبولی برای اندازه‌گیری سازه‌های پنهان برخوردارند.

جدول ۲. نتایج تحلیل عاملی تأییدی برای گویه‌های پرسش‌نامه.

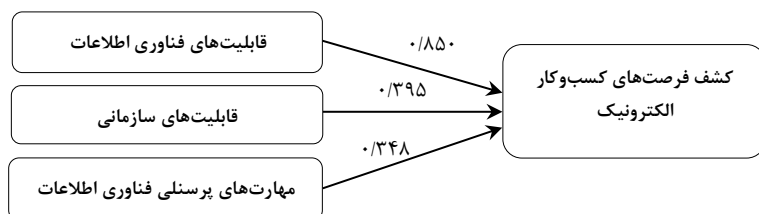
<sup>1</sup> Mishra & Agarwal

سازه	شاخص	گویه‌ها	بارهای عاملی	سطح معناداری	سازه	شاخص	گویه‌ها	بارهای عاملی	سطح معناداری
قابلیت‌های فناوری اطلاعات	زیرساخت فناوری اطلاعات	۱	۰/۶۳	***	مهارت‌های پرسنلی فناوری اطلاعات	پوشش کسب و کار فناوری اطلاعات	۲	۰/۷۲	***
		۲	۰/۷۲	***			۳	۰/۷۶	***
		۳	۰/۷۶	***			۴	۰/۷۷	***
		۴	۰/۷۷	***			۵	۰/۷۷	***
	موقع فعال فناوری اطلاعات	۵	۰/۷۷	***		۶	۰/۷۰	***	
		۶	۰/۷۰	***		۷	۰/۵۴	***	
		۷	۰/۵۴	***		۸	۰/۵۱	***	
		۸	۰/۵۱	***		۹	۰/۵۷	***	
		۹	۰/۵۷	***		۱۰	۰/۶۹	***	
		۱۰	۰/۶۹	***		۱۱	۰/۵۲	***	
		۱۱	۰/۵۲	***		۱۲	۰/۷۲	***	
		۱۲	۰/۷۲	***		۱۳	۰/۷۹	***	
قابلیت‌های سازمانی	پیشگامی فناوری	۱۴	۰/۸۰	***	کشف فرصت‌های کسب و کار الکترونیک	فرصت‌طلبی فناوری	۱۵	۰/۶۹	***
		۱۵	۰/۶۹	***			۱۶	۰/۵۵	***
		۱۶	۰/۵۵	***			۱۷	۰/۸۱	***
		۱۷	۰/۸۱	***			۱۸	۰/۷۵	***
	مهارت‌های تسهیلات	۱۸	۰/۷۵	***		۱۹	۰/۷۶	***	
		۱۹	۰/۷۶	***		۲۰	۰/۶۵	***	
		۲۰	۰/۶۵	***		۲۱	۰/۶۶	***	
		۲۱	۰/۶۶	***					
		۲۲	۰/۷۰	***					
		۲۳	۰/۷۵	***					
۲۴	۰/۷۶	***							
۲۵	۰/۷۸	***							
۲۶	۰/۷۹	***							
۲۷	۰/۷۹	***							
۲۸	۰/۸۳	***							
۲۹	۰/۷۹	***							
۳۰	۰/۷۹	***							
۳۱	۰/۷۷	***							
۳۲	۰/۷۸	***							
۳۳	۰/۷۸	***							
۳۴	۰/۷۷	***							
۳۵	۰/۷۰	***							
۳۶	۰/۷۲	***							
۳۷	۰/۷۱	***							
۳۸	۰/۷۲	***							
۳۹	۰/۵۲	***							
۴۰	۰/۶۱	***							
۴۱	۰/۸۲	***							
۴۲	۰/۸۷	***							
۴۳	۰/۷۷	***							

توضیح: \*\*\* سطح معناداری کمتر از ۰/۰۰۱ p معنی‌داری است.

### مدل ساختاری تحقیق

به‌منظور آزمون فرضیه‌های تحقیق، از مدل‌یابی معادلات ساختاری با به‌کارگیری حداکثر درست‌نمایی در نرم‌افزار آموس استفاده شد است. خروجی آزمون فرضیه‌های پژوهش در شکل شماره ۲ آورده شده است.



شکل ۲. مدل ساختاری تحقیق در حالت تخمین استاندارد.

سطح معنی داری آماره  $\chi^2$  دو برابر ۰/۰۰۰ است که با توجه به ملاک در نظر گرفته شده (بزرگ تر از ۰/۰۵) قابل قبول نیست. ولی از آنجایی که سطح معنی داری به تعداد نمونه حساس بوده و در نمونه های بزرگ تر تقریباً همیشه معنادار است؛ برای ارزیابی برازش مدل از شاخص های دیگر (جدول ۲) استفاده شده است. مقدار شاخص نسبت کای اسکور به درجه آزادی (CMIN/DF) برابر ۲/۰۸۶ و شاخص برازش مقتصد (PNFI) ۰/۷۳۴ است. شاخص برازش تطبیقی (CFI) ۰/۹۸۳، شاخص برازش افزایشی (IFI) ۰/۹۸۳، شاخص برازش توکر-لویس (TLI) ۰/۹۷۷، شاخص برازش هنجار شده بنتلر-بونت (NFI) ۰/۹۶۱ و شاخص ریشه دوم مربعات باقیمانده (RMSEA) ۰/۰۵۱ است. این شاخص ها در محدوده برازش مطلوب قرار دارند؛ بنابراین در کل می توان نتیجه گرفت که مدل ساختاری پژوهش ارائه شده از برازش قابل قبولی برخوردار است.

### جدول ۳. نتایج آزمون برازش کلی مدل.

شاخص برازش	وضعیت در این مدل	وضعیت مطلوب	نتیجه
CMIN	۷۴.۴۲۸		
DF	۴۲		
P	۰.۰۰۰	< ۰/۰۵	قابل قبول
CMIN/DF	۱.۷۷۲	< ۳	قابل قبول
RMSEA	۰.۵۱	< ۰/۰۸	قابل قبول
CFI	۰.۹۸۳	> ۰/۹	قابل قبول
IFI	۰.۹۸۳	> ۰/۹	قابل قبول
TLI	۰.۹۷۷	> ۰/۹	قابل قبول
NFI	۰.۹۶۱	> ۰/۹	قابل قبول

### آزمون فرضیه ها

با توجه به جدول ۳ ملاحظه می شود که قابلیت های فناوری اطلاعات، قابلیت های سازمانی و مهارت های پرسنلی فناوری اطلاعات به ترتیب دارای ضرایب استاندارد برابر با ۰/۸۵، ۰/۴۰ و ۰/۳۵ تأثیر مثبت و معنی داری بر متغیر وابسته دارند؛ تمامی روابط بین متغیرها معنادار بوده ( $P < ۰.۰۵$ ,  $CR > ۱.۶۴$ ) و هر سه فرضیه تأیید شدند.

### جدول ۴. خلاصه نتایج آزمون فرضیه های تحقیق.

فرضیه	مسیر	ضریب مسیر	CR	سطح معناداری	نتیجه آزمون	
اول	قابلیت های فناوری	کشف فرصت	۰.۸۵	۱۰.۱۱۴	***	تأیید
دوم	قابلیت های سازمانی	کشف فرصت	۰.۳۹۵	۴.۷۹۴	***	تأیید
سوم	مهارت های پرسنلی فناوری اطلاعات	کشف فرصت	۰.۳۴۸	۵.۸۴۸	***	تأیید

## نتیجه‌گیری

علی‌رغم اینکه برخی از مطالعات کشف فرصت‌های کارآفرینی را بررسی کرده‌اند (کور و همکاران، ۲۰۰۷؛ ویکلوند و شفر، ۲۰۰۳)<sup>۱</sup> کارهای تجربی کمی در زمینه کشف فرصت‌های کسب و کار الکترونیک انجام شده است. در این تحقیق، نظریه مبتنی بر منابع را به‌عنوان نیروهای داخلی شرکت درزمینه‌ی تحقیقات تجارت الکترونیکی معرفی کردیم و روش کشف کارآفرینی را برای فرصت‌های تجارت الکترونیکی بررسی کردیم. شواهد تجربی از شرکت‌های سنتی در ایران روابط علی در روند کشف فرصت‌های تجارت الکترونیک را تأیید می‌کند. این پژوهش با توضیح اینکه چگونه نیروهای محرک داخلی مانند قابلیت‌های فناوری اطلاعات، قابلیت‌های سازمانی و پرسنل ماهر باعث کشف فرصت‌های کسب و کار الکترونیک می‌شوند به‌گسترش ادبیات علمی در این زمینه کمک می‌کند. قابلیت‌های IT به‌عنوان یک سازه نهفته در سه بعد آن منعکس شده است. نتایج این پژوهش حاکی از آن است که توانایی IT بیشترین قابلیت را در کشف فرصت‌های کسب و کار الکترونیک دارد. و به‌عنوان یکی از عوامل ضروری برای دستیابی به کشف فرصت است. این نگاه‌ها برای مدیریت موفقیت‌آمیز و استفاده از منابع فناوری اطلاعات به‌منظور کشف فرصت باید به‌طور مداوم توانایی‌های برتر فناوری اطلاعات در سطح شرکت را پرورش و توسعه دهند.

بر اساس فرضیه دوم به‌منظور استفاده سازمانی از نوآوری‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات باید دو توانایی سازمانی شامل فرصت‌طلبی و پیچیدگی فناورانه توسط نگاه‌ها مد نظر قرار گیرند. این نتایج منطبق با تحقیق (سرنیواسان و همکاران، ۲۰۰۲) می‌باشد که بیان نمودن شرکت‌های دارای توانایی فرصت‌طلبی فناوری؛ محیط خود را برای فناوری‌های نوظهور جستجو می‌کنند و به‌طور فعالانه به فرصت‌ها و تهدیدات محیطی پاسخ می‌دهند و باتوجه به فناوری‌های جدید به‌عنوان یک تعیین‌کننده مهم پذیرش نوآوری در شرکت است. در رابطه با پیچیدگی فناوری که اغلب با رفتارهای نوآوری مرتبط و نقش اساسی در میزان استفاده شرکت‌ها از فناوری اطلاعات در رفتارهای بعدی نوآوری دارد. این بعد شرکت‌ها را قادر می‌سازد تا ایده‌ها، محصولات، فرایندها و فرصت‌های نوظهور را شناسایی کنند. و همچنین بر اساس خروجی فرضیه سوم مهارت‌های پرسنلی فناوری اطلاعات اعم از مهارت‌های سخت و نرم (مدیریت فناوری و بین‌فردی) مورد تأیید قرار گرفت.

باتوجه به نظر (کیرش، ۲۰۰۰)<sup>۲</sup> مهارت‌های سخت به‌تنهایی برای رفع مشکلات عصر حاضر کافی نبوده و مهارت‌های نرم مانند مهارت‌های مدیریتی و بین‌فردی، برای رفع این مشکلات مورد نیاز است. این مهارت‌ها به پرسنل فناوری اطلاعات امکان می‌دهد تا با پرسنل تجاری به‌طور مؤثرتری همکاری کنند و با برگزاری جلسات رسمی و غیر رسمی از طریق تعاملات انسانی راه‌حل‌های فناوری را برای کشف فرصت‌های نوظهور به کار گیرند. مزیت رقابتی شرکت‌ها در عملیات تجارت الکترونیک تا حد زیادی به قضاوت‌ها و مهارت‌های فنی منابع انسانی IT و مدیریت عالی آن مرتبط است. شرکت‌های که نیروی انسانی با مهارت فناوری اطلاعات و با دانش برتر در مورد استراتژی تجارت، رقابت و فرصت‌های بازار دارند، بهتر می‌توانند از طریق یک فرایند یادگیری تجربی، به بهبود توانایی چابک خود در بازار ادامه دهند (بهات و گور، ۲۰۰۵؛ سام بامورتی، ۲۰۰۳)<sup>۳</sup>. بنابراین کارکنان بخش فناوری اطلاعات باید مهارت‌های فناورانه را برای توسعه مؤثرتر سیستم داشته باشند. علاوه بر این، آنها باید دانش و تجربه تجارت الکترونیکی را درک نموده تا اطلاعات لازم را برای توسعه و پشتیبانی از سیستم‌های کاربردی به‌منظور ایجاد مزیت رقابتی بلندمدت را مد نظر قرار دهند (کلارک و همکاران، ۱۹۹۷)<sup>۴</sup>.

<sup>1</sup> Wiklund & Shepherd

<sup>2</sup> Kirsch

<sup>3</sup> Bhatt & Grover; Sambamurthy

<sup>4</sup> Clark

استفاده از کسب و کار الکترونیک با توجه به مزایای بسیار زیاد آن می‌تواند به عنوان مؤلفه ای قدرتمند، کمبودها و محدودیت‌های شرکت‌های کوچک و متوسط را تا حد زیادی در مواجهه با سازمان‌های بزرگ افزایش دهد. برای پاسخ به رقابت شدید بازار، به شرکت‌های سنتی پیشنهاد می‌شود که از طریق کشف فرصت‌های تجارت الکترونیکی، مدل‌های موجود تجاری را تغییر داده و یا مدل‌های کسب و کار جدیدی ایجاد کنند (فینی، ۲۰۰۱).<sup>۱</sup> فرصت‌های کسب و کار الکترونیکی برای صنایع سنتی بسیار مهم است تا انقلابی در محصولات و خدمات خود ایجاد کنند (چن و همکاران، ۲۰۱۴). با این حال، از آنجا که این ساز و کارها به طور فزاینده‌ای به سیستم‌های اطلاعاتی بستگی دارد، پیشرفت در آنها نیاز به نیروهای ماهر- به ویژه پرسنل ماهر IT دارد. بنابراین به شرکت‌ها پیشنهاد می‌گردد با شناسایی و استخدام (مدیران و کارکنان) نیروهای ماهر در زمینه IT جهت تمرکز بر مهارت‌های مدیریت فناوری به منظور استقرار هرچه بهتر IT و مهارت‌های بین فردی برای دستیابی به اهداف تجاری و کشف فرصت‌های نوظهور کسب و کار الکترونیکی از طریق تعاملات بین افراد از سایر رقبا صنعت خود پیشی گیرند.

## References

- Abdi Jamayran, A., Sehat, A., & Hossein, E. (2017). Reviewing the process and utilizing entrepreneurial opportunities. *Karafan Quarterly Scientific Journal*, 14(1), 67-85. [https://karafan.tvu.ac.ir/article\\_100501.html?lang=en](https://karafan.tvu.ac.ir/article_100501.html?lang=en)
- Armstrong, C. P., & Sambamurthy, V. (1999). Information Technology Assimilation in Firms: The Influence of Senior Leadership and IT Infrastructures. *Information Systems Research*, 10(4), 304-327. <https://doi.org/10.1287/isre.10.4.304>
- Barua, A., Konana, P., & Whinston, A. (2004). Yin .F. "Assessing Net-Enabled Business Value: An Exploratory Analysis". *Management Information Systems Research Center Quarterly*, 28(4), 585-620. <https://doi.org/10.2307/25148656>
- Benitez, J., Llorens, J., & Braojos, J. (2018). How information technology influences opportunity exploration and exploitation firm's capabilities. *Information & Management*, 55(4), 508-523. <https://doi.org/10.1016/j.im.2018.03.001>
- Bharadwaj, A. (2000). A Resource-Based Perspective on Information Technology Capability and Firm Performance: An Empirical Investigation. *Management Information Systems Research Center*, 24(1), 169-196. <https://doi.org/10.2307/3250983>
- Bhatt, G. D., & Grover, V. (2005). Types of Information Technology Capabilities and Their Role in Competitive Advantage: An Empirical Study. *Journal of Management Information Systems*, 22(2), 253-277. <https://doi.org/10.1080/07421222.2005.11045844>
- Brynjolfsson, E., Hu, Y., & Rahman, M. (2013). Competing in the Age of Omnichannel Retailing. *Massachusetts Institute of Technology Sloan Management Review*, 54(4), 23-29. [https://www.researchgate.net/publication/297689078\\_Competing\\_in\\_the\\_Age\\_of\\_Omnichannel\\_Retailing](https://www.researchgate.net/publication/297689078_Competing_in_the_Age_of_Omnichannel_Retailing)
- Candelon, F., Yang, F., & Wu, D. (2019). *Are China's digital companies ready to go global?* Boston Consulting Group. <https://www.bcg.com/publications/2019/china-digital-companies-ready-go-global.aspx>
- Capon, N., & Glazer, R. (1987). Marketing and Technology: A Strategic Coalignment. *Journal of Marketing*, 51(3), 1-14. <https://doi.org/10.2307/1251644>
- Ceccagnoli, M., Forman, C., Huang, P., & Wu, D. (2012). Cocreation of value in a platform ecosystem! The case of enterprise software. *Management Information Systems Research Center*, 36(1), 263-290. <https://doi.org/10.2307/41410417>

<sup>1</sup> Feeny

- Chen, J. E., Pan, S. L., & Ouyang, T. H. (2014). Routine reconfiguration in traditional companies' e-commerce strategy implementation: A trajectory perspective. *Information & Management*, 51(2), 270-282. <https://doi.org/10.1016/j.im.2013.11.008>
- Chwelos, P., Benbasat, I., & Dexter, A. S. (2001). Research Report: Empirical Test of an EDI Adoption Model. *Information Systems Research*, 12(3), 304-321. <https://doi.org/10.1287/isre.12.3.304.9708>
- Clark, C. E., Cavanaugh, N. C., Brown, C. V., & Sambamurthy, V. (1997). Building change-readiness capabilities in the IS organization: Insights from the Bell Atlantic experience. *Management Information Systems Research Center*, 21(4), 425-455. <https://doi.org/10.2307/249722>
- Feeny, D. F. (2001). Making Business Sense of the E-Opportunity. *Massachusetts Institute of Technology Sloan Management Review*, 42(2), 41-51. <https://www.semanticscholar.org/paper/Making-Business-Sense-of-the-E-Opportunity-Feeny/a1ebc4a10fd2b161b321e038b7711ce5b617dbc6>
- Foss, N. J., Lyngsie, J., & Zahra, S. A. (2013). The role of external knowledge sources and organizational design in the process of opportunity exploitation. *Strategic Management Journal*, 34(12), 1453-1471. <https://doi.org/10.1002/smj.2135>
- Hosseini Dehshiri, S. J., Aghaei, M., & Taghavifard, M. T. (2018). Schematic Design of Hotel Recommendation Systems by user Precedence on Twitter. *Business intelligent Management Studies*, 7(25), 119-146. <https://doi.org/10.22054/ims.2018.9742>
- Hosseini, E., Tajpour, M., & Lashkarbooluki, M. (2020). The impact of entrepreneurial skills on manager's job performance. *International Journal of Human Capital in Urban Management*, 5(4), 361-372. <https://doi.org/10.22034/ijhcum.2020.04.08>
- Iheanachor, N., David-West, Y., & Umukoro, I. O. (2021). Business model innovation at the bottom of the pyramid – A case of mobile money agents. *Journal of Business Research*, 127, 96-107. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.01.029>
- Imankhan, N. (2018). E-Business and Startup's Performance. *Economical Modeling*, 12(41), 83-105. [https://eco.firuzkuh.iau.ir/article\\_612218.html?lang=en](https://eco.firuzkuh.iau.ir/article_612218.html?lang=en)
- Kabrilyants, R., Obeidat, B., Alshurideh, M., & Masadeh, R. (2021). The role of organizational capabilities on e-business successful implementation. *International Journal of Data and Network Science*, 5(3), 417-432. <https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2021.5.002>
- Karimi, J., Somers, T., & Gupta, Y. (2001). Impact of Information Technology Management Practices on Customer Service. *Journal of Management Information Systems*, 17(4), 125-158. <https://www.jstor.org/stable/40398507>
- Kihlstrom, R. E., & Laffont, J-J. (1979). A general equilibrium entrepreneurial theory of firm formation based on risk aversion. *Journal of political economy*, 87(4), 719-748. <http://www.jstor.org/stable/1831005>
- Kirsch, L. J. (2000). Software project management: An integrated perspective for an emerging paradigm. In R. W. Zmud (Ed.), *Framing the Domains of IT Management: Projecting the Future--Through the Past*. Pinnaflex Educational Resources.
- Kirzner, I. M. (1997). Entrepreneurial discovery and the competitive market process: An Austrian approach. *Journal of economic Literature*, 35(1), 60-85. <https://www.jstor.org/stable/2729693>
- Koay, H. G., & Muthuveloo, R. (2021). The Influence of Disruptive Innovation, Organisational Capabilities and People on Organisational Performance among Manufacturing based Companies in Malaysia. *Journal of Entrepreneurship, Business and Economics*, 9(1), 163-201. <http://www.scientificia.com/index.php/JEBE/article/view?path=>

- Kor, Y. Y., Mahoney, J. T., & Michael, S. C. (2007). Resources, Capabilities and Entrepreneurial Perceptions\*. *Journal of Management Studies*, 44(7), 1187-1212. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2007.00727.x>
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and psychological measurement*, 30(3), 607-610. <https://doi.org/10.1177/001316447003000308>
- Lu, Y., & Ramamurthy, K. (2011). Understanding the link between information technology capability and organizational agility: An empirical examination. *Management Information Systems Research Center*, 35(4), 931-954. <https://doi.org/10.2307/41409967>
- Lucia-Palacios, L., Bordonaba-Juste, V., Polo-Redondo, Y., & Grünhagen, M. (2016). Complementary IT resources for enabling technological opportunism. *Information & Management*, 53(5), 654-667. <https://doi.org/10.1016/j.im.2016.02.002>
- Mahoney, J. T., & Michael, S. C. (2005). A Subjectivist Theory of Entrepreneurship. In S. A. Alvarez, R. Agarwal, & O. Sorenson (Eds.), *Handbook of Entrepreneurship Research: Interdisciplinary Perspectives*. Springer, Boston, Massachusetts. [https://doi.org/10.1007/0-387-23622-8\\_3](https://doi.org/10.1007/0-387-23622-8_3)
- Mishra, A. N., & Agarwal, R. (2010). Technological Frames, Organizational Capabilities, and IT Use: An Empirical Investigation of Electronic Procurement. *Information Systems Research*, 21(2), 249-270. <https://doi.org/10.1287/isre.1080.0220>
- Mkansi, M. (2022). E-business adoption costs and strategies for retail micro businesses. *Electronic Commerce Research*, 22(4), 1153-1193. <https://doi.org/10.1007/s10660-020-09448-7>
- Monavvarian, A., Manian, A., Movahedi, M., & Akbari, M. (2014). Evaluation of influential factors on development of E-commerce: Case of Tehran SMEs. *Journal of Information Technology Management*, 6(1), 145-160. <https://doi.org/10.22059/jitm.2014.50055>
- Mondalizadeh, Z., & Nagsh Javaheri, S. (2021). The Impact of Information Technology Competency Dimensions on Organizational Innovation in Sport and Youth Departments. *Karafan Quarterly Scientific Journal*, 18(2), 153-164. <https://doi.org/10.48301/kssa.2021.129374>
- Müller, S., Möller, E., & Nygaard, T. (2012, August 9-12). *IT-enabled process innovation: a literature review*. The Eighteenth Americas Conference on Information Systems, Seattle, Washington. [https://aisel.aisnet.org/amcis2012/proceedings/Organizational\\_IssuesIS/4/](https://aisel.aisnet.org/amcis2012/proceedings/Organizational_IssuesIS/4/)
- Özbağ, G. K., & Arslan, O. (2020). A Resource-Based Theory Perspective of Logistics. In *Handbook of Research on the Applications of International Transportation and Logistics for World Trade*. IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-1397-2.ch011>
- Ravesteijn, P., & Ongena, G. (2019, April 11-13). *The role of E-leadership in relation to IT capabilities and digital transformation*. 12th International Association for Development of the Information Society International Conference Information Systems, Utrecht, Netherlands. [https://doi.org/10.33965/is2019\\_201905L022](https://doi.org/10.33965/is2019_201905L022)
- Sambamurthy, V., Bharadwaj, A., & Grover, V. (2003). Shaping agility through digital options: reconceptualizing the role of information technology in contemporary firms. *Management Information Systems Research Center*, 27(2), 237-263. <https://doi.org/10.2307/30036530>
- Santos, M. J. D., Perin, M. G., Simões, C., & Sampaio, C. H. (2020). A relação entre a orientação ao cliente e o desempenho financeiro: o papel mediador da capacidade de inovação. *Gestão & Produção*, 27(4), 1-20. <https://doi.org/10.1590/0104-530X4706-20>
- Shang, S. S. C., Wu, Y-L., & Sie, Y-J. (2017). Generating consumer resonance for purchase intention on social network sites. *Computers in Human Behavior*, 69, 18-28. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.014>

- Shen, K. N., Lindsay, V., & Xu, Y. (2018). Digital entrepreneurship. *Information Systems Journal*, 28(6), 1125-1128. <https://doi.org/10.1111/isi.12219>
- Siegel, D. S., & Renko, M. (2012). The role of market and technological knowledge in recognizing entrepreneurial opportunities. *Management Decision*, 50(5), 797-816. <https://doi.org/10.1108/00251741211227500>
- Srinivasan, R., Lilien, G., & Rangaswamy, A. (2002). Technological Opportunism and Radical Technology Adoption: An Application to E-Business. *Journal of Marketing*, 66(3), 47-60. <https://doi.org/10.1509/jmkg.66.3.47.18508>
- Tajfar, A. H., Lari Semnani, B., & Yousefi, E. (2016). The Effect of Human Capital and Organizational Characteristics on the Business Value of Information Technology. *Business intelligent Management Studies*, 4(16), 89-121. <https://doi.org/10.22054/ims.2016.6985>
- Tejada-Malaspina, M., & Jan, A. U. (2019). An intangible-asset approach to strategic business-IT alignment. *Systems*, 7(1), 1-18. <https://doi.org/10.3390/systems7010017>
- Voola, R., & O'Cass, A. (2010). Implementing competitive strategies: the role of responsive and proactive market orientations. *European Journal of Marketing*, 44(1/2), 245-266. <https://doi.org/10.1108/03090561011008691>
- Wang, E. T. G., Chou, F. K. Y., Lee, N. C. A., & Lai, S. Z. (2014). Can intrafirm IT skills benefit interfirm integration and performance? *Information & Management*, 51(7), 924-938. <https://doi.org/10.1016/j.im.2014.05.003>
- Wiklund, J., & Shepherd, D. (2003). Knowledge-based resources, entrepreneurial orientation , and the performance of small and medium-sized businesses. *Strategic Management Journal*, 24(13), 1307-1314. <https://doi.org/10.1002/smj.360>
- Xu, J., & Gao, X. (2021). Overview and Foundation of E-Business. In *E-Business in the 21st Century* (2 ed.). [https://doi.org/10.1142/9789811231841\\_0001](https://doi.org/10.1142/9789811231841_0001)
- Zahay, D. L., & Peltier, J. (2008). Interactive strategy formation: Organizational and entrepreneurial factors related to effective customer information systems practices in B2B firms. *Industrial Marketing Management*, 37(2), 191-205. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2006.10.004>
- Zhu, Z., & Lin, S-f. (2015, December 13-16). *Entrepreneurial perceptions and e-business opportunity discovery: Evidence from china*. Proceedings of the International Conference on Information Systems - Exploring the Information Frontier, Fort Worth, Texas, USA. <https://aisel.aisnet.org/icis2015/proceedings/eBizeGov/2/>
- Zhu, Z., & Lin, S-f. (2019). Understanding entrepreneurial perceptions in the pursuit of emerging e-business opportunities :The dimensions and drivers. *Computers in Human Behavior*, 95, 252-261. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.02.015>