



The role of information technology on the performance of the company with emphasis on the mediating role of dynamic capabilities (case study of Tabriz sports equipment manufacturing companies)

Sajed Pourhasan *

Assistant Professor, Department of Sports Management, Islamic Azad University, Ahar Branch, Ahar, Iran

Soheyla Bagherzadeh

General Department of Education of East Azarbaijan Province, Department of Education of Ahar city

Fatemeh Bagherzadeh

General Department of Education of East Azerbaijan Province, Department of Education of Qom city.

Abstract

Objective: The general purpose of the current research is to determine the impact of information technology on the performance of the company, emphasizing the mediating role of the dynamic capabilities studied in the sports equipment manufacturing companies of Tabriz.

Methodology: The current research was quantitative in terms of methodology, applied in terms of purpose, and descriptive-correlation in terms of data collection. This research is applied in terms of purpose and descriptive and correlational in terms of nature and method. The statistical population of this research includes sports equipment manufacturing companies in Tabriz, and the sample size of 300 companies was selected. The data were analyzed using structural equation modeling, in which SPSS and smart PLS software was used. The data collection tools in this research included 3 dynamic organizational capabilities questionnaires by Ji-Yang McCabe and colleagues, information technology questionnaire based on Saberval and Chan's model and company performance (Soha and Yadav) and the validity and reliability of the tool were confirmed. The collected data were analyzed at two levels (descriptive statistics and inferential statistics).

Results: The findings showed that information technology affects competitive advantages through its performance as a coordination and integration mechanism, which leads to the improvement of management capabilities in companies and between production organizations. which leads to more differentiation and increased performance.

Conclusion: Based on the obtained model and the good and confirmed connections between the components of the model, the obtained results indicate that information technology and dynamic capabilities have a positive impact on the performance of sports equipment manufacturing companies in Tabriz, and also the dynamic capabilities of technology influence It mediates information on the performance of the company.

Key words: Information technology, firm performance, dynamic capabilities.

* Corresponding Author: E-mail: Sajed.pourhassan@gmail.com

How to Cite: Pourhasan S, Bagherzadeh S, Bagherzadeh F. The role of information technology on the performance of the company with emphasis on the mediating role of dynamic capabilities (case study of Tabriz sports equipment manufacturing companies), Journal of Innovation in Sports Management, 2023; 2(3): 61-70.



نقش فناوری اطلاعات بر عملکرد شرکت با تاکید بر نقش میانجی قابلیت‌های پویا (مورد مطالعه شرکت‌های تولید لوازم ورزشی تبریز)

ساجد پورحسن*

استادیار گروه تربیت بدنی، واحد اهر، دانشگاه آزاد اسلامی، اهر، ایران

سهیلا باقرزاده

اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی، اداره آموزش و پرورش شهرستان اهر

فاطمه باقرزاده

اداره کل آموزش و پرورش استان قم، اداره آموزش و پرورش ناحیه چهار شهرستان قم

چکیده

مقدمه: هدف کلی پژوهش حاضر تعیین تاثیر فناوری اطلاعات بر عملکرد شرکت با تاکید بر نقش میانجی قابلیت‌های پویا مورد مطالعه شرکت‌های تولید لوازم ورزشی تبریز می‌باشد.

روش کار: پژوهش حاضر از نظر روش‌شناسی، از نوع کمی، از نظر هدف کاربردی و از نظر نحوه جمع‌آوری داده‌ها از نوع توصیفی - همبستگی بود. این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت و روش توصیفی و از نوع همبستگی است. جامعه آماری این پژوهش شامل شرکت‌های تولید لوازم ورزشی تبریز بوده حجم نمونه ۳۰۰ شرکت انتخاب شد. داده‌ها با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند که در این راستا از نرم‌افزارهای SPSS و smart PLS استفاده شد. ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش شامل ۳ پرسشنامه قابلیت‌های پویای سازمانی جی یانگ مک کاب و همکاران، پرسشنامه فناوری اطلاعات بر اساس مدل سابروال و چان و عملکرد شرکت (سوها و یاداو) بود که روایی و پایایی ابزار مورد تایید قرار گرفت. داده‌های گردآوری شده در دو سطح مورد تجزیه و تحلیل (آمار توصیفی و آمار استنباطی) قرار گرفت.

یافته‌ها: یافته‌های بدست آمده نشان داد که فناوری اطلاعات از طریق عملکرد خود به عنوان یک مکانیسم هماهنگی و یکپارچه‌سازی بر مزیت‌های رقابتی تأثیر می‌گذارد، که منجر به بهبود قابلیت‌های مدیریت در شرکت‌ها و بین سازمان‌های تولیدی می‌شود، که منجر به تمایز بیشتر و افزایش عملکرد می‌شود.

نتیجه‌گیری: براساس مدل بدست آمده و ارتباطات خوب و تایید شده بین مولفه‌های مدل، نتایج بدست آمده حاکی از آن است که فناوری اطلاعات و قابلیت‌های پویا بر عملکرد شرکت‌های تولید لوازم ورزشی تبریز تأثیر مثبت داشته و همچنین قابلیت‌های پویا تأثیر فناوری اطلاعات بر عملکرد شرکت را واسطه می‌کند.

واژه‌های کلیدی: فناوری اطلاعات، عملکرد شرکت، قابلیت‌های پویا.

* نویسنده مسئول: E-mail: Sajed.pourhassan@gmail.com

پورحسن ساجد، باقرزاده سهیلا، باقرزاده فاطمه، نقش فناوری اطلاعات بر عملکرد شرکت با تاکید بر نقش میانجی قابلیت‌های پویا (مورد مطالعه شرکت‌های تولید لوازم ورزشی تبریز)، فصلنامه نوآوری در مدیریت ورزشی، پاییز ۱۴۰۲، ۲(۳): ۶۱-۷۰.

مقدمه

مفهوم عملکرد، با کارایی و اثربخشی تعریف شده است، چون اثربخشی بیانگر میزان دست یابی به اهداف است و کارایی به این موضوع اشاره دارد که منابع از نظر اقتصادی، چگونه برای کسب هدف بکار رفته اند و می توان آنها را دو بعد مهم عملکرد دانست، یعنی هم علل داخلی مثل کارایی و هم دلایل خارجی مثل اثربخشی برای بخش های خاص عملکرد، می توانند وجود داشته باشند. از این رو، عملکرد تابعی از کارایی و اثربخشی فعالیت های صورت گرفته است [۱]

استراتژی ها و تاکتیک ها شرکت ها، اگر در رابطه با اقدامات رقبا در مقاصد دیگر تدوین شوند، می توانند منجر به بهبود عملکرد و افزایش احتمال به دست آوردن جذابیت کلی و سهم بازار بزرگ تر نسبت به مقاصد جایگزین شوند [۲]. اغلب عملکرد با کارایی، اثربخشی، رشد و بهره وری اندازه گیری می شوند عملکرد بیانگر میزان فعالیت شرکت در یک بازه زمانی خاص است که منجر به ایجاد درآمد، سوددهی و افزایش ثروت شده است هنوز در بین صاحب نظران توافق نظر کاملی درباره معنا و مفهوم آن وجود ندارد. مقوله ای که بر عملکرد شرکت تاثیر می گذارد فناوری اطلاعات است فناوری اطلاعات روی عملکرد مقصد گردشگری تاثیر می گذارد [۳].

استفاده از فناوری اطلاعات به عنوان یک ابتکار مستقل نامناسب است، که باید با قابلیت های مدیریتی برای به حداکثر رساندن منافع تکمیل شود تا به موفقیت برسند [۴]. فناوری اطلاعات از طریق عملکرد خود به عنوان یک مکانیسم هماهنگی و یکپارچه سازی بر مزیت های رقابتی تأثیر می گذارد، که منجر به بهبود قابلیت های مدیریت در شرکت ها و بین سازمان های شریک می شود، که منجر به تمایز بیشتر و افزایش عملکرد می شود.

شوئن^۱ پیسانو^۲ اظهار می دارند چگونه و چرا تغییرات به ظاهر جزئی فن آوری می تواند اثرات مخربی بر توانایی سازمان برای رقابت در یک بازار داشته باشد و پتانسیلی برای غلبه بر برخی از پیچیدگی ها در درک نقش فناوری ها در کمک به رقابت در مقصد را ارائه می دهد.

قابلیت های پویا، یکی از اصلی ترین پرسش های معاصر در مدیریت راهبردی است که شرکت ها چگونه بقای خود را حفظ کرده و رشد می کنند. قابلیت، توانایی انجام یک فعالیت است. اگر یک شرکت بتواند یک فعالیت ویژه را به طور هدفمند، مکرر، قابل اتکا و به شکلی رضایت بخش انجام دهد، یعنی دارای یک قابلیت است، قابلیت های پویا شامل توانایی تشخیص نیاز به تغییر، فرموله کردن یک پاسخ و انجام اقدامات مناسب است [۵]. دیدگاه قابلیت های پویا به دنبال تشریح موفقیت برخی شرکت ها در دستیابی به مزیت رقابتی در محیط متغیر است قابلیت های پویا به صورت یک الگوی اکتسابی و ثابت از فعالیت جمعی تعریف می شود که سازمان از طریق آن به طور نظام مند به ایجاد و تعدیل فعالیت های عملیاتی روزمره می پردازد تا به اثر بخشی بالاتری دست یابد [۶]

تجزیه و تحلیل قابلیت های پویا بین سازمان ها یک رویکرد بهینه برای پیچیدگی در سیستم است که با نوسانات بازار و نوآوری سریع تکنولوژیکی مشخص می شود [۷]. استفاده از قابلیت پویا باعث مزیت رقابتی شده و بر عملکرد مقصد گردشگری تاثیر زیادی دارد [۸].

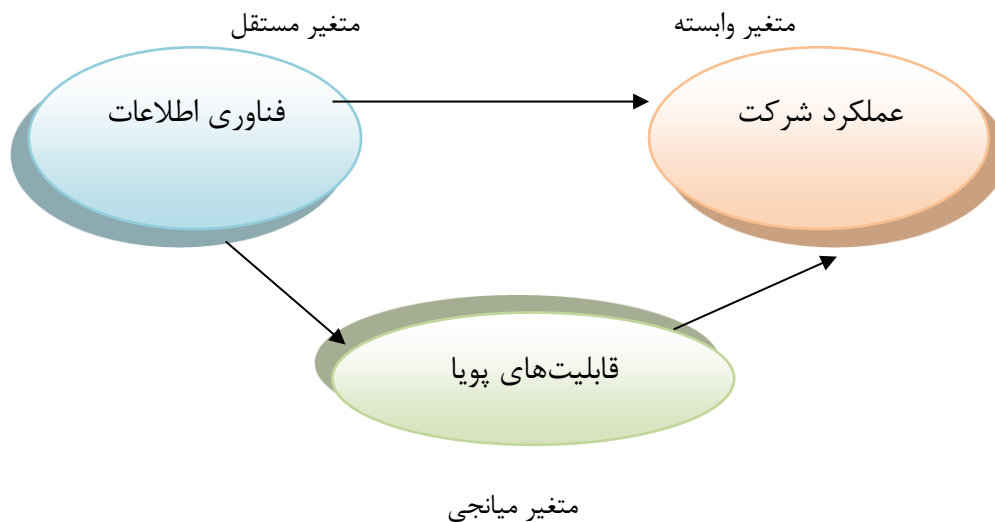
قابلیت های پویا به طور کلی در فرآیندهای سازمانی به دلیل انسجام، عقلانیت و ادغام آنها در روال ها تعبیه شده است علاوه بر این، فرآیندهای مدیریت سازمانی به شیوه های کلی که در شرکت انجام می شوند یا الگوهای فعالیت های تجاری فعلی اشاره دارد [۹].

به طور خاص، شرکت های تولیدی باید بر یکپارچه سازی سیستم های فن آوری اطلاعات تلاش کنند و همچنین برای ایجاد و حفظ سازگاری سیستم های ارتباطی، از جمله امکانات سخت افزاری و تجهیزات نرم افزاری، تأکید کنند [۴]. بر این اساس مطالب مطروحه در این تحقیق درصدد پاسخ به این سوال هستیم که فناوری اطلاعات بر عملکرد شرکت، با تأکید بر نقش میانجی قابلیت های پویا در شرکت های تولید لوازم ورزشی تبریز چه تاثیری دارد؟

مدل مفهومی تحقیق

¹ Shuen

² Pisano



شکل ۱- مدل مفهومی تحقیق (محقق ساخته) جی یانگ و مک کاب [۸]، (سوها و یاداو، ۲۰۱۸). [۹]

روش‌شناسی پژوهش

تحقیق حاضر از نظر روش‌شناسی، از نوع کمی، از نظر هدف کاربردی و از نظر نحوه جمع‌آوری اطلاعات از نوع توصیفی - همبستگی بود. جامعه آماری پژوهش شرکت‌های تولید لوازم ورزشی تبریز می‌باشد. که تعداد آن با استعلام از سازمان صمت به تعداد ۳۲۰ شرکت فعال در نظر گرفته شد.

روش نمونه‌گیری و نمونه آماری: از آنجا که روش‌شناسی مدل یابی معادلات ساختاری، تا حدود زیادی با برخی از جنبه‌های رگرسیون چند متغیری شباهت دارد، می‌توان از اصول تعیین حجم نمونه در تحلیل رگرسیون چند متغیری برای تعیین حجم نمونه در مدل‌یابی معادلات ساختاری استفاده نمود. در تحلیل رگرسیون چند متغیری نسبت تعداد نمونه (مشاهدات) به متغیرهای مستقل نباید از ۵ کمتر باشد. در غیر این صورت نتایج حاصل از معادله رگرسیون چندان تعمیم‌پذیر نخواهد بود. نسبت محافظه کارانه تر ۱۰ مشاهده به ازای هر متغیر مستقل را هالینسکی و فلورت (۱۹۷۰) و میلر و کانس (۱۹۷۳) پیشنهاد نموده اند. از دیدگاه جیمز استیونس حتی در نظر گرفتن ۱۵ مشاهده به ازای هر متغیر پیش بین در تحلیل رگرسیون چند گانه با روش معمولی کمترین مجذورات استاندارد، یک قاعده سرانگشتی خوب به حساب می‌آید. پس به طور کلی در روش‌شناسی مدل‌یابی معادلات ساختاری تعیین حجم نمونه می‌تواند بین

۵ تا ۱۵ مشاهده به ازای هر متغیر اندازه‌گیری شده تعیین شود:

$$q < n < 15q$$

که در آن q تعداد متغیرهای مشاهده شده یا تعداد گویه‌ها (سوالات) پرسشنامه و n حجم نمونه است. پس به طور مثال اگر پرسشنامه‌ای دارای ۳۰ گویه یا سوال است، لازم به تذکر است تاکید همیشه بر این است کف نمونه نباید از ۲۰۰ نفر کمتر باشد.

در این تحقیق با توجه به اینکه تعداد گویه‌های تحقیق کلاً ۴۵ آیتم می‌باشد حداقل تعداد نمونه برابر با ۲۲۵ و حداکثر آن نیز برابر با ۴۵۰ خواهد بود نمونه آماری با توجه به جامعه آماری که ۳۲۰ شرکت است، به تعداد ۳۰۰ شرکت در نظر گرفته شد.

نمونه‌گیری آماری از نوع نمونه‌گیری در دسترس بود. در این پژوهش برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه استفاده شد. پرسشنامه شامل متغیرها و عوامل تعیین کننده بود و در مقیاس ۵ ارزشی لیکرت (از بسیار کم = ۱ تا بسیار زیاد = ۵) تنظیم شده بود. پرسشنامه قابلیت‌های پویای سازمانی جی یانگ و مک کاب و همکاران (۲۰۲۱): این پرسشنامه دارای ۲۰ تا سؤال می‌باشد که شامل مولفه‌های هماهنگی انعطاف‌پذیری و نوآوری است و دارای پایایی ۹۰ درصد است.

پرسشنامه فناوری اطلاعات: پرسشنامه فناوری اطلاعات بر اساس مدل سابروال و چان با ابعاد: (انعطاف‌پذیری، کارایی و جامعیت) و با ۹ گویه. [۱۰]

برای دستیابی به نتایج مطلوب پژوهش، از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری با کمترین مربعات جزئی استفاده می‌شود. الگویابی معادلات ساختاری در دو مرحله به آزمون الگو می‌پردازد که شامل آزمون الگوی اندازه‌گیری و ساختاری می‌باشد. در مدل‌سازی PLS، الگوی اندازه‌گیری را مدل بیرونی و الگوی ساختاری را مدل درونی می‌نامند. الگوی اندازه‌گیری به بررسی اعتبار و روایی ابزارهای اندازه‌گیری و سازه‌های پژوهش می‌پردازد و الگوی ساختاری، فرضیه‌ها و روابط متغیرهای مکنون را مورد آزمون قرار می‌دهد. جهت بررسی اعتبار سازه‌ها فرنل و لاکر (۱۹۸۱)، سه ملاک را پیشنهاد می‌کنند که شامل: ۱- اعتبار هر یک از گویه‌ها، ۲- اعتبار ترکیبی (Composite reliability) هر یک از سازه‌ها و ۳- متوسط واریانس استخراج شده (Average Variance Extracted).

همان‌گونه که در نمودار ۱ و جدول ۱ مشاهده می‌شود؛ بارهای عاملی استاندارد، پایایی ترکیبی، آلفای کرونباخ و شاخص AVE تمامی گویه‌ها و متغیرها محاسبه و مقادیر به‌دست آمده نمایان‌گر اعتبار همگرا و همبستگی سازه‌ها می‌باشند.

کرونباخ و شاخص AVE تمامی گویه‌ها و متغیرها محاسبه و مقادیر به‌دست آمده نمایان‌گر اعتبار همگرا و همبستگی سازه‌ها می‌باشند.

جدول ۲ ضرایب همبستگی پیرسون و شاخص روایی منفک را نشان می‌دهد. مقادیر روی قطر اصلی این ماتریس ریشه دوم میانگین واریانس تبیین شده (AVE) را نشان می‌دهد. لازمه‌ی تایید روایی منفک، بیشتر بودن مقدار ریشه دوم میانگین واریانس تبیین شده (AVE) از تمامی ضرایب همبستگی متغیر مربوطه با باقی متغیرها است (چن، ۱۹۸۸).

همان‌طور که قابل مشاهده است، مقادیر موجود بر روی قطر اصلی دارای بیشترین مقدار ستون بوده که این امر نشان دهنده‌ی روایی مناسب سازه‌ها می‌باشد.

پس از بررسی اعتبار و روایی ابزارهای اندازه‌گیری و سازه‌های پژوهش (مدل بیرونی)، لازم است تا روابط متغیرهای مکنون (مدل درونی) مورد آزمون قرار گیرد. بدین منظور، مدل آزمون شده‌ی پژوهش بر اساس ضرایب مسیر (نمودار ۲) و آماره‌ی t (جدول ۳) ارائه شده است.

پرسشنامه سوم، در زمینه عملکرد شرکت می‌باشد که با ۴ مولفه و دارای ۱۶ سؤال با استفاده از مقاله بیس تهیه شده است [۹]. مولفه‌های عملکرد شرکت عبارتند از: عملکرد طراحی، کیفیت فرآیند، کیفیت محصول و رضایت مشتری.

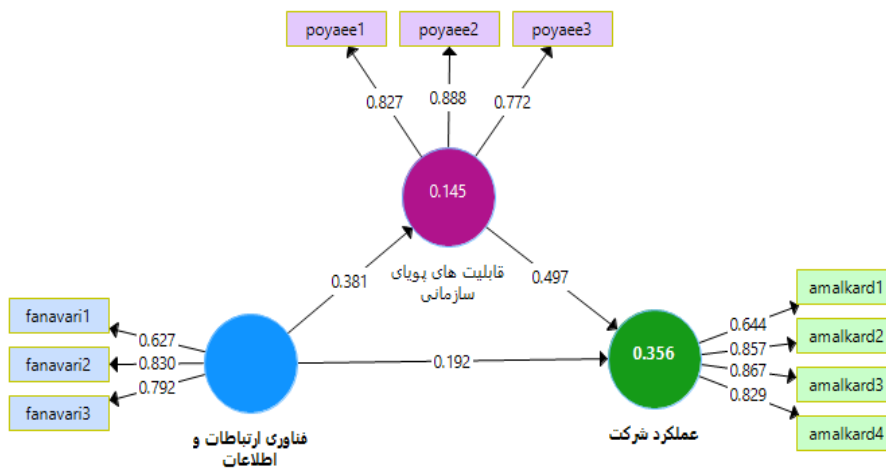
پرسشنامه تدوین‌شده جهت بررسی روایی محتوایی یا صوری در اختیار ۶ نفر از اساتید و ۶ نفر از مدیران قرار گرفت. بعد از تایید روایی محتوایی، ابتدا ابزار در یک مطالعه مقدماتی بین ۳۰ نفر از جامعه آماری توزیع شد سپس از طریق روش آلفای کرونباخ، پایایی یا ثبات درونی آن با استفاده از نرم‌افزار SPSS²⁰ محاسبه ($\alpha=0/86$) و تایید شد. ضریب آلفای کرونباخ نشان داد که اکثر سازه‌ها و متغیرهای مرتبط به آن‌ها دارای ثبات درونی بسیار مناسبی هستند. سپس پایایی و روایی سازه به صورت مراحل گزارش شده در قسمت یافته‌ها با استفاده از نرم افزار اسمارت پی‌ال‌اس^۱ تایید گردید. در آمار استنباطی ابتدا؛ بر اساس آزمون چولگی و کشیدگی برای توزیع داده‌های پژوهش، مقدار چولگی و کشیدگی تمام متغیرهای پژوهش بررسی شد (بین ۲ و -۲ قرار داشتند، لذا توزیع داده‌ها نرمال بود). در ادامه تجزیه و تحلیل داده‌ها و مدل در سه بخش مدل اندازه‌گیری^۲، مدل ساختاری^۳ و مدل کلی انجام شد. بخش مدل اندازه‌گیری شامل سؤالات (شاخص‌ها) هر بعد همراه با آن بعد است و روابط میان سؤالات و ابعاد در این بخش مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. بخش مدل ساختاری نیز حاوی تمامی سازه‌های مطرح در مدل اصلی پژوهش است و میزان همبستگی سازه‌ها و روابط میان آن‌ها در این قسمت مورد تمرکز و توجه واقع می‌شود. در بخش مدل کلی که شامل هر دو بخش مدل اندازه‌گیری و ساختاری است با تأیید برازش آن، بررسی برازش در یک مدل کامل می‌شود. همچنین برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای SPSS و Smart PLS استفاده شد.

یافته‌های پژوهش

¹ Smart PLS

² Measurement Model

³ Structural Model



نمودار ۱. ضرایب مسیر و بارهای عاملی استاندارد شده گویه‌های مدل پژوهش

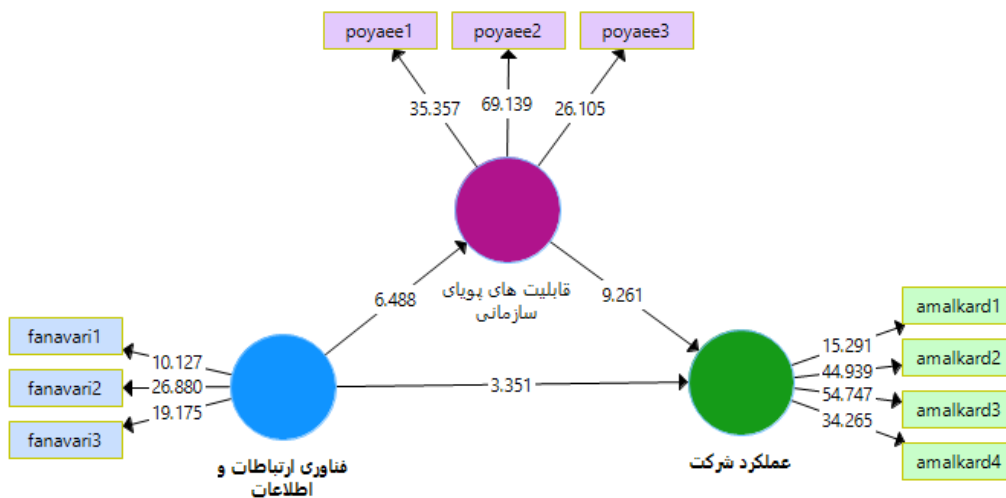
جدول ۱. نتایج بررسی اعتبار متغیرهای پژوهش

متغیرها	پایایی ترکیبی	آلفای کرونباخ	متوسط واریانس استخراج شده (AVE)
عملکرد شرکت	0.811	0.812	0.647
فناوری ارتباطات و اطلاعات	0.755	0.723	0.570
قابلیت‌های پویای سازمانی	0.782	0.773	0.690

جدول ۲. ضرایب همبستگی پیرسون و شاخص روایی منفک

	عملکرد شرکت	فناوری ارتباطات و اطلاعات	قابلیت‌های پویای سازمانی
عملکرد شرکت	0.804		
فناوری ارتباطات و اطلاعات	0.381	0.755	
قابلیت‌های پویای سازمانی	0.570	0.381	0.830

* تمامی ضرایب همبستگی در سطح خطای کمتر از ۱٪ معنادار هستند
 ** قطر اصلی، ریشه دوم میانگین واریانس تبیین شده (AVE) را نشان می‌دهد



نمودار ۲. مدل آزمون شده‌ی تحقیق بر اساس آماره t

روابطه غیر از «تاثیر آموزش روی تغییر ساختارها» معنادار است. لازم به توضیح است که معناداری «تاثیر قانونمندی‌های مدیریت سبز روی تغییر ساختارها» در سطح ۰/۰۵ است ($t > 1/96$) ولی معناداری بقیه‌ی روابط در سطح ۰/۰۱ می‌باشد ($t > 2/58$).

حال، با توجه به این دو شکل، به بررسی تاثیر متغیرهای مستقل بر متغیرهای وابسته پرداخته می‌شود. نتایج این روابط بر مبنای مدل‌سازی معادلات ساختاری به روش حداقل مجزورات جزئی در جدول ۳ نشان داده شده است. با توجه به نتایج این جدول، تمامی

جدول ۳. ضرایب مسیر، آماره t و نتایج روابط مدل

فرضیه	روابط علی بین متغیرهای پژوهش	ضریب مسیر (β)	(p-Value)	معناداری (T-Value)	نتیجه آزمون
اول	فعالیت‌های بازاریابی شبکه‌های اجتماعی بر رضایت مشتریان فروشگاه‌های ورزشی شهر تبریز تاثیر دارد	۰/۱۹۸	۰/۰۰۲	۳/۰۸۶	تایید
دوم	فعالیت‌های بازاریابی شبکه‌های اجتماعی بر ارزش ادراک شده مشتریان فروشگاه‌های ورزشی تبریز تاثیر دارد	۰/۵۶۴	۰/۰۰۰	۱۴/۵۵۹	تایید
سوم	ارزش ادراک شده بر رضایت مشتریان فروشگاه‌های ورزشی شهر تبریز تاثیر دارد	۰/۴۵۳	۰/۰۰۰	۹/۰۱۶	تایید
چهارم	ارزش ادراک شده تاثیر فعالیت‌های بازاریابی شبکه‌های اجتماعی بر رضایت مشتریان فروشگاه‌های ورزشی شهر تبریز را واسطه می‌کند	۰/۲۵۵	۰/۰۰۰	۷/۶۸۹	تایید

* $|t| > 1/96$ نشان‌دهنده‌ی معناداری در سطح ۰/۰۵ است.
 ** $|t| > 2/58$ نشان‌دهنده‌ی معناداری در سطح ۰/۰۱ است.

و یک بوده و تزلزل و همکاران (۲۰۰۹) سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ را به ترتیب به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GOF معرفی نموده‌اند (محسنین و اسفیدانی، ۱۳۹۳).

مقدار متوسط شاخص مقادیر اشتراکی طبق فرمول زیر محاسبه می‌شود:

$$\text{Communality} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \text{Communality}_i$$

که مقدار Communality محاسبه شده برای مدل پژوهش برابر است با ۰/۶۳۵ و مقدار متوسط شاخص ضریب تعیین به تعداد متغیرهای درونزای مدل طبق فرمول زیر محاسبه می‌شود:

$$R^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n R_i^2$$

مقدار R^2 محاسبه شده برای مدل پژوهش برابر است با ۰/۲۵۰.

در نتیجه مقدار GOF برابر است با ۰/۳۹۸ می‌باشد. در نتیجه مدل از مطلوبیت قوی برخوردار است.

اعتبار مدل با استفاده از ضریب تعیین (R^2) مشخص شده است. این ضریب واریانس توضیحی یک متغیر درونزا را توسط متغیرهای برونزا اندازه‌گیری می‌کند.

در مدل‌سازی معادلات ساختاری به کمک روش PLS برخلاف روش کوریانس محور (CB-SEM) شاخصی برای سنجش کل مدل وجود ندارد ولی شاخصی به نام نیکویی برازش (GOF) توسط تننهاوس و همکاران (۲۰۱۵) پیشنهاد شد. این شاخص هر دو مدل اندازه‌گیری و ساختاری را مدنظر قرار می‌دهد و به عنوان معیاری برای سنجش عملکرد کلی مدل به کار می‌رود. این شاخص به صورت میانگین R^2 و متوسط مقادیر اشتراکی به صورت دستی محاسبه می‌شود:

$$\text{GOF} = \sqrt{\text{Communality} * R^2}$$

این شاخص، جذر حاصل ضرب دو مقدار متوسط اشتراکی (Communality) و متوسط ضریب تعیین (R Square Average) است. از آنجا که این مقدار به دو شاخص مذکور وابسته است. حدود این دو شاخصین صفر

بحث

با توجه به نتایج بدست آمده، ضریب استاندارد شده (ضریب مسیر) بین دو متغیر (فناوری اطلاعات بر عملکرد شرکت) $\beta = 0/192$ می‌باشد. و ضریب معناداری (آماره تی) بین این دو متغیر نیز $t = 3/351$ بوده (بیشتر از قدرمطلق $1,96$) که نشان می‌دهد این رابطه معنادار است. بنابراین فرضیه H_0 رد و فرضیه H_1 تأیید می‌شود و می‌توان نتیجه گرفت فناوری اطلاعات بر عملکرد شرکت در شرکت‌های تولید لوازم ورزشی تبریز تاثیر دارد. نتیجه به دست آمده از این فرضیه با نتایج تحقیق کویچی و اسکوت (۲۰۲۱) پژوهشی در مورد فناوری اطلاعات و عملکرد مقصد همسو می‌باشد. که نتایج نشان داد که فناوری اطلاعات بر عملکرد شرکت تاثیر دارد. در تبیین این پژوهش می‌توان عنوان نمود: با رشد سریع تقاضا برای خدمات مرتبط با فناوری اطلاعات از قبیل تبلیغات، بازاریابی، خدمات امنیت شبکه و تولید محتوا برای سایت‌های اینترنتی، گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات باعث رونق شده است عملکرد شرکت‌های تولیدی لوازم ورزشی برای به کارگیری تکنولوژی جدید به طور جدی باهم رقابت می‌کنند و همین باعث شده که نیاز به این فناوری‌ها روز به روز گسترش یابد.

فناوری اطلاعات بر قابلیت‌های پویا در شرکت‌های تولید لوازم ورزشی تبریز تاثیر دارد. با توجه به نتایج بدست آمده، ضریب استاندارد شده (ضریب مسیر) بین دو متغیر (فناوری اطلاعات بر قابلیت‌های پویا)، $\beta = 0/381$ می‌باشد. و ضریب معناداری (آماره تی) بین این دو متغیر نیز $t = 6/488$ بوده (بیشتر از قدرمطلق $1,96$) که نشان می‌دهد این رابطه معنادار است. بنابراین فرضیه H_0 رد و فرضیه H_1 تأیید می‌شود و می‌توان نتیجه گرفت فناوری اطلاعات بر قابلیت‌های پویا در شرکت‌های تولید لوازم ورزشی تبریز تاثیر دارد. نتیجه به دست آمده از این فرضیه با نتایج تحقیقات زیر همسو می‌باشد: حکیمی (۱۳۹۸) در پژوهشی به بررسی تأثیر پشتیبانی فناوری اطلاعات از مدیریت دانش بر عملکرد کسب‌وکار، نقش میانجی قابلیت‌های پویا پرداختند و نتایج نشان داد که فناوری اطلاعات بر قابلیت‌های پویا تاثیر مثبت دارد. بنابراین در تبیین این پژوهش می‌توان عنوان نمود که سرویس‌های فناوری اطلاعات که به درستی مدیریت

شوند، تأثیرگذار در بهبود عملکرد کسب و کار می‌باشند. سرویس‌های فناوری اطلاعات به برنامه‌های کاربردی کسب و کار و تخصص فنی برای توانمندسازی سازمان‌ها در زمینه ایجاد، مدیریت و بهینه‌سازی و یا دسترسی به اطلاعات و فرآیندهای کسب و کار اشاره دارد بازار سرویس‌های فناوری اطلاعات را می‌توان با توجه به نوع مهارت‌ها که برای ارائه سرویس (طراحی، ساخت، اجرا بکار گرفته‌اند و موفقیت کسب و کار به طراحی و اجرای مدل تجاری مرتبط با انتخاب فناوری‌ها و بهره‌برداری از تجهیزات و دارایی‌های ملموس بستگی دارد و مسیری را فراهم می‌کند که از طریق آن، نوآوری فناورانه و دانش فنی در ترکیب با بهره‌برداری از دارایی‌های ملموس و ناملموس شرکت، به جریان سود تبدیل خواهد شد و ساخت، اصلاح، اجرا و تغییر شکل مدل‌های کسب و کار، پیامدهای قابلیت‌های سطح بالای شرکت هستند. روال سازمانی و مهارت‌های مدیریتی بر قابلیت‌های پویا تاکید می‌کنند، این قابلیت‌ها توانایی شرکت برای ادغام، ساخت و پیکربندی مجدد شایستگی‌های درونی در جهت تطابق و همسویی با تغییرات محیط کسب و کار هستند. نقطه عطف توجه به قابلیت‌های پویا شرکت به توانایی آنها برای تداوم سوددهی بلندمدت - توانایی طراحی مجدد و تعدیل مدل‌های کسب و کار را هم ایجاد می‌کند - است که اگر با فن‌آوری اطلاعات ادغام شود تاثیر فوق العاده‌ای بر شرکت‌های تولید لوازم ورزشی تبریز خواهند داشت.

قابلیت‌های پویا بر عملکرد شرکت در شرکت‌های تولید لوازم ورزشی تبریز تاثیر دارد. با توجه به نتایج بدست آمده، ضریب استاندارد شده (ضریب مسیر) بین دو متغیر (قابلیت‌های پویا بر عملکرد شرکت)، $\beta = 0/497$ می‌باشد. و ضریب معناداری (آماره تی) بین این دو متغیر نیز $t = 9/261$ بوده (بیشتر از قدرمطلق $1,96$) که نشان می‌دهد این رابطه معنادار است. بنابراین فرضیه H_0 رد و فرضیه H_1 تأیید می‌شود و می‌توان نتیجه گرفت قابلیت‌های پویا بر عملکرد شرکت در شرکت‌های تولید لوازم ورزشی تبریز تاثیر دارد. نتیجه به دست آمده از این فرضیه با نتایج تحقیقات زیر همسو می‌باشد: قاضی نوری و همکاران (۱۳۹۸) پژوهشی در مورد تبیین چگونگی ایفاء نقش قابلیت‌های پویا در شرکت‌های کوچک و متوسط دانش بنیان موفق (حوزه فناوری ارتباطات و اطلاعات)

قابلیت‌های پویا شرکت‌ها حیاتی هستند. این مطالعه بیشتر نقش واسطه‌ای عملکرد مبتنی بر زمان را بر رابطه بین این قابلیت‌ها و عملکرد شرکت ارزیابی می‌کند.

نتیجه گیری نهایی

یکی از اصلی‌ترین پرسش‌های معاصر در مدیریت راهبردی است که شرکت‌ها چگونه بقای خود را حفظ کرده و رشد می‌کنند. که شرکت‌های تولیدی ورزشی نیز باید مجهز به فناوری روز بوده و قابلیت‌های بازاریابی و پویایی خود را افزایش دهند. فناوری اطلاعات به عنوان محرک اصلی می‌تواند همه ابعاد تجارت را در دنیای کنونی سازماندهی دوباره کند، قابلیت‌های پویا امکان مدیریت منابع داخلی و خارجی برای افزایش سود شرکت و دستیابی به مزیت رقابتی زیاد را محتمل می‌کند. توسعه قابلیت‌های پویا برای ادغام و پیکربندی دوباره مهارت‌های داخلی و خارجی در واکنش به محیط کاری به سرعت در حال تغییر است به طور خاص، شرکت‌های تولیدی باید بر یکپارچه‌سازی سیستم‌های فن‌آوری اطلاعات تلاش کنند و همچنین برای ایجاد و حفظ سازگاری سیستم‌های ارتباطی، از جمله امکانات سخت‌افزاری و تجهیزات نرم‌افزاری، تأکید کنند. در پایان، با توجه به نتایج پژوهش حاضر، به مدیران شرکت‌های تولیدی لوازم ورزشی پیشنهاد می‌گردد:

- ✓ توجه دائمی و بیشتری به فناوری اطلاعات و ارتباطات و زیرساخت‌های آن، صورت گیرد، زیرا تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات بعنوان یکی از ابزارهای قوی در فرآیند بهبود عملکرد مورد استفاده قرار می‌گیرد. در سال‌های کنونی اطلاعاتی که در اختیار سازمانها قرار می‌گیرد از نظر کمیت و کیفیت، افزایش چشم‌گیری داشته است اینترننت به عنوان شاهراه اطلاعاتی می‌تواند موفقیت شرکت را تضمین کند.
- ✓ با استفاده از فناوری اطلاعات، اقدام به شناسایی و ارزیابی ریسک‌های قابلیت‌های پویا در شرکت‌های تولیدی لوازم ورزشی نماید.
- ✓ از منابع انسانی، مالی، سخت‌افزاری و نرم‌افزاری مورد نیاز جهت ارائه خدمات فناوری اطلاعات را شناسایی و بودجه لازم را برای آن اختصاص دهند.

دارند که نتایج نشان داد که قابلیت‌های پویا بر عملکرد شرکت تاثیر مثبت دارد. در تبیین این پژوهش می‌توان عنوان نمود که قابلیت‌های بهره‌برداري و ديگر قابليت‌هاي معمول سازمانی در سطح پایه که شامل فعالیت‌های روزمره، اداری و نظارتی برای هر سازمان است که برنامه معین تولید، یا مجموعه معین فعالیت‌ها را کمابیش به شکلی کارآمد دنبال کند بنیان‌های خرد شامل تعدیل و ترکیب مجدد قابلیت‌های فعلی شرکت در جهت توسعه قابلیت‌های جدید است. قابلیت‌های پویا دنبال توسعه محصول جدید، گسترش مناطق فروش جدید، توسعه و تخصیص الزامات محصول در سطح شرکت‌های بزرگ و اقدامات از این دست است که تصمیم‌گیری مدیریتی زیرکانه تحت عدم قطعیت را ممکن می‌سازد. با هدایت این قابلیت‌های پویای سطح بالا توسط مدیریت شرکت است که مسیرهایی برای آینده شناسایی شده و مدل‌های کسب و کار برای استفاده از فرصت‌های جدید یا تغییر در آنها ترسیم می‌شوند و بهترین پیکربندی برای سازمان بر طبق شکل فعلی و برنامه‌های جدید برای آینده پی‌ریزی خواهد شد و شرکت‌های تولیدی لوازم ورزشی در تبریز عملکرد بهتری را خواهند داشت.

فناوری اطلاعات بر عملکرد شرکت با تاکید بر نقش میانجی قابلیت‌های پویا در شرکت‌های تولید لوازم ورزشی تبریز تاثیر دارد. با توجه به نتایج بدست آمده در فصل ۴، مقدار z-value حاصل از آزمون سوپل برابر با ۶/۴۵۸ شد که بدلیل بیشتر بودن از ۱,۹۶ می‌توان اظهار داشت که در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌توان نتیجه گرفت که فناوری اطلاعات بر عملکرد شرکت با تاکید بر نقش میانجی قابلیت‌های پویا در شرکت‌های تولید لوازم ورزشی تبریز تاثیر دارد. نتایج بدست آمده از این فرضیه با نتایج تحقیق یئو و همکاران^۱ (۲۰۲۱) در پژوهشی در مورد بررسی تأثیر کاربرد رسانه‌های اجتماعی بر قابلیت‌ها و عملکرد شرکت همسو می‌باشد. در تبیین چنین پژوهشی می‌توان عنوان کرد که این محیط پویا و همیشه در حال تغییر و شرکت‌هایی با منابع محدود را برجسته می‌کند. این استدلال می‌کند که فناوری اطلاعات یک منبع استراتژیک هستند و چابکی و سازگاری در اندازه‌گیری

¹ Yeo et al

- ۶- خادمی، علی اکبر، بدری، احسان، فرازنده، هانیه. (۱۳۹۹). تأثیر قابلیت حسگری بازار بر عملکرد شرکت با نقش میانجی نوآوری و سیستم مدیریت برند، مدیریت بازاریابی، ۱۵(۴۹): ۷۲-۵۵.
- 7 - Gimzauskiene, E., Duoba, K., Pavie, X., Pinnington, A., Vilkas, M., Masteika, I., et al. (2015). Dynamic capabilities in supply chain management. *Procedia-Social and Behavioural Sciences*, 213, 830–835.
- 8 - Qijie Jiang a, Scott McCabe, (2021), Information technology and destination performance: Examining the role of dynamic capabilities, *Annals of Tourism Research* 91 (2021) 103292
- 9 - Saumyanjan Sahoo and Sudhir Yadav (2018), Entrepreneurial orientation of SMEs, total quality management and firm performance, The current issue and full text archive of this journal is available on Emerald Insight at: www.emeraldinsight.com/1741-038X.htm
- 10 - Lovelock, C.H., 2001. *Services Marketing*, 4th ed. Prentice Hall International.

Reference

- 1 - Darling, J. (2020). Do data characteristics change according to the number of scale points used? An experiment using 5-point, 7-point and 10-point scales. *International Journal of Market Research*, 50(1), 61–104
- 2 - Corte, V. D., & Aria, M. (2016). Coopetition and sustainable competitive advantage. The case of tourist destinations. *Tourism Management*, 54, 524–540.
- 3 - Boes, K., Buhalis, D., & Inversini, A. (2016). Smart tourism destinations: Ecosystems for tourism destination competitiveness. *International Journal of Tourism Cities*, 2(2), 108–124.
- 4 - Sainaghi, R., & Baggio, R. (2017). Complexity traits and dynamics of tourism destinations. *Tourism Management*, 63, 368–382
- ۵- سرتیپی، صدف و معصوم، محمد، (۱۳۹۷)، تأثیر قابلیت‌های بازاریابی بر عملکرد صادراتی شرکت‌های ایرانی صادرکننده تجهیزات ورزشی، چهارمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، کارآفرینی و توسعه اقتصادی، تاکستان.