



Investigating the Effective Contingent Constructs of Implementation of the PFABC Costing System: The Gap between Theory and Practice

Mohammad Namazi

*Corresponding Author, Distinguished Prof., Department of Accounting, Faculty of Social Sciences, Economics and Management, Shiraz University, Shiraz, Iran. E-mail: mnamazi@rose.shirazu.ac.ir

Zahrasadat Hosseini

PhD Candidate, Department of Accounting, Faculty of Social Sciences, Economics and Management, Shiraz University, Shiraz, Iran. E-mail: hosseinizahra@iauyasooj.ac.ir

Abstract

Objective: Costing systems are among the foundations that have gained prominence in the new world of cost management. The purpose of this study is, by innovation and contingent theories, to investigate 1. What constructs should be selected for successful implementation of costing systems? 2. Why there is a gap between theory and practice in these systems? In this regard, the influence of organizational, technological, environmental, costs and other factors relating to the PFABC system, as the most contemporary ABC system, were investigated.

Methods: This research adopts the quantitative approach and survey method. First, by library research approach and utilizing the literature of innovation and expectancy theories, a conceptual model was developed. Second, by adopting content analysis, the major imputing constructs of the framework were identified and tested. A five scale Likert type of questionnaire was employed to collect necessary data. The validity and reliability of the questionnaire was tested by the face validity and Cronbach's alpha, respectively. The statistical population consists of all the Tehran Stock Exchange (TSE) companies. In 2018, 450 questionnaires were sent to (TSE) corporate executives and 262 usable responses were collected. Structural Modeling equations, SPSS and SMARTPLS softwares were used to analyze the results.

Results: By introducing a comprehensive framework, the results showed that all constructs relating to organizational (management's support, employee's support, education, type of the industry, organization's size, and tendency of management towards risk), technology, (product variety, product complexity, and volume of

the overhead) environment (type of the organization's strategy, competition, role of the government, and culture) cost factors (implementation costs and maintenance costs of the system), and other construct (cost saving, integration of the system, and timing of the system implementation) had a positive and significant effect on the implementation of the PFABC costing system. The environmental factors with the coefficient of (0.997) had the greatest impact, followed by cost factors (0.996), technology factors (0.993) and organizational factors (0.981) respectively. However, there was no significant relationship between the constructs related of other factors (desire to save, system integration and time of system implementation) and implementation of the PFABC costing system.

Conclusion: The most important constructs that influence the successful implementation of a costing system are relating to organizational, technological, environmental and cost factors. These are also the major factors responsible for the existence of a gap between theory and practice. The application of ABC, TDABC, and PFABC among TSE firms, was 6.1%, 0.4% and 0% accordingly, hence, there is a huge gap between theory and practice.

Keywords: PFABC costing system, Organizational factors, Technological factors, Environmental factors, Cost factors.

Citation: Namazi, M., & Hosseini, Z.S. (2020). Investigating the Effective Contingent Constructs of Implementation of the PFABC Costing System: The Gap between Theory and Practice. *Accounting and Auditing Review*, 27(2), 307-333. (in Persian)

Accounting and Auditing Review, 2020, Vol. 27, No.2, pp. 307-333

DOI: 10.22059/acctgrev.2020.288392.1008261

Received: September 05, 2019; Accepted: February 01, 2020

© Faculty of Management, University of Tehran



بررسی سازه های اقتضایی مؤثر بر اجرای سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت عملگرا:

شکاف بین تئوری و عمل

محمد نمازی

* نویسنده مسئول، استاد ممتاز، گروه حسابداری، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.
ایانامه: mmamazi@rose.shirazu.ac.ir

زهرآ سادات حسینی

دانشجوی دکتری، گروه حسابداری، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.
ایانامه: hosseinizahra@iauyasooj.ac.ir

چکیده

هدف: هدف این پژوهش آن است که بر اساس نظریه های اقتضا و نوآوری بررسی کند که چه سازه هایی باید در اجرای موفق سیستم های هزینه یابی انتخاب شوند و چرا بین تئوری و عمل این سیستم ها فاصله وجود دارد؟ در این راستا تأثیر عوامل سازمانی، تکنولوژی، محیطی، هزینه ای و سایر عوامل مربوط به سیستم PFABC به عنوان سومین و جدیدترین نسل سیستم ABC بررسی شدند.

روش: این پژوهش در زمره پژوهش های کمی و پیمایشی قرار می گیرد. جامعه آماری بررسی شده، کلیه شرکت های بورس اوراق بهادار تهران بود. پس از توزیع ۴۵۰ پرسش نامه به مدیران شرکت ها در سال ۱۳۹۷، در نهایت ۲۶۲ پرسش نامه قابل استفاده و تکمیل برای تجزیه و تحلیل جمع آوری شد. برای آزمون فرضیه ها، از معادلات ساختاری و نرم افزارهای SPSS و SMARTPLS استفاده شد.

یافته ها: نتایج پژوهش نشان داد که کلیه سازه های مرتبط با عوامل سازمانی، تکنولوژی، محیطی و هزینه ای، بر اجرای سیستم هزینه یابی PFABC تأثیر معنادار و مثبتی دارند و این یافته ها، شواهد تجربی برای تأیید نظریه های اقتضا و نوآوری، محسوب می شوند. عوامل محیطی با ضریب ۰/۹۹۷ دارای بیشترین تأثیر است و پس از آن، عوامل هزینه ای (۰/۹۹۶)، عوامل تکنولوژی (۰/۹۹۳) و عوامل سازمانی (۰/۹۸۱) قرار دارند. بین سازه های مرتبط با سایر عوامل (تمایل به صرفه جویی، یکپارچگی سیستم و زمان پیاده سازی سیستم) و اجرای سیستم هزینه یابی PFABC رابطه مهم و معناداری وجود ندارد.

نتیجه گیری: یافته های پژوهش، عوامل مهم و ایجادکننده شکاف بین تئوری و عملکرد سیستم هزینه یابی PFABC را نمایان کرده است و نشان می دهد که ABC، TDABC و PFABC به ترتیب در ۶/۱ درصد، ۰/۴ درصد و ۰ درصد شرکت های بورسی پیاده شده اند. از این رو، بین تئوری و عملکرد این سیستم ها شکاف زیادی وجود دارد.

کلیدواژه ها: سیستم هزینه یابی PFABC، عوامل سازمانی، عوامل تکنولوژی، عوامل محیطی، عوامل هزینه ای.

استناد: نمازی، محمد؛ حسینی، زهرآ سادات (۱۳۹۹). بررسی سازه های اقتضایی مؤثر بر اجرای سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت عملگرا: شکاف بین تئوری و عمل. *بررسی های حسابداری و حسابرسی*، ۲۷(۲)، ۳۰۷-۳۳۳.

مقدمه

سیستم‌های بهای تمام‌شده، هم در زمینه گزارشگری خارجی و هم گزارشگری داخلی، در سازمان نقشی اساسی ایفا می‌کنند و ذی‌نفعان متفاوت از جمله حسابداران، مدیران، حساب‌رسان و دولت به آنها توجه کرده‌اند. این سیستم‌ها دارای کاربردهای عمده‌ای به‌ویژه در زمینه‌های تصمیم‌گیری بهای تمام‌شده موجودی کالا، قیمت‌گذاری محصولات، مالیات‌ها و حتی بازاریابی محصولات هستند (ژوانگ و عیسی^۱، ۲۰۱۰). پیاده‌سازی سیستم‌های جدید هزینه‌یابی، نشان‌دهنده پیشرفت‌های اخیر صورت‌گرفته در محیط تجاری همچون توسعه تکنولوژی، اقتصاد جهانی، پیشرفت‌های جدید در عرصه مدیریت و جهانی شدن است (الهروت، الخداح^۲، ۲۰۱۷). با وجود این، یکی از دغدغه‌های مهم حسابداری مدیریت استراتژیک امروز، شناسایی سازه‌های مؤثر بر طراحی و اجرای سیستم‌های نوین هزینه‌یابی است، به‌گونه‌ای که موارد بالا را پوشش دهد (عسکرانی و یزدی‌فر^۳، ۲۰۰۷). بنابراین مشخص نیست، یک سیستم هزینه‌یابی نوین باید شامل چه اجزای کمی و کیفی باشد تا بتواند در تصمیم‌گیری مدیران در شرایط رقابتی و استراتژیکی موجود، به‌نحو مؤثر به نقش خود عمل کند. پژوهش‌های تجربی (آکینومی^۴، ۲۰۱۴؛ عسکرانی و یزدی‌فر، ۲۰۰۷ و کپلن و اندرسون^۵، ۲۰۰۷) نیز نشان داده‌اند که یکی از عوامل مهمی که باعث استفاده نکردن از سیستم‌های نوین هزینه‌یابی در عمل شده است، لحاظ نکردن سازه‌های لازم برای اجرای موفقیت‌آمیز آنهاست (براون، بوث و گیاکوب^۶، ۲۰۰۴). به‌طور کلی، استقرار یک سیستم مناسب هزینه‌یابی، به شناسایی عوامل مؤثر بر به‌کارگیری آن سیستم از جنبه‌های متفاوت درون سازمانی و برون سازمانی و واکاوی هزینه و فایده آن سیستم، برای سازمان نیاز دارد (انواری‌رستمی، خادمی‌زارع، علی‌حیدری بیوکی و نشاط، ۱۳۹۰ و نمازی و ناظمی، ۱۳۹۴).

دغدغه گروه دیگری از نویسندگان حسابداری مدیریت در این زمینه (کپلن و کوپر^۷، ۱۹۸۸ و جانسن^۸، ۲۰۱۸)، شکاف بین تئوری و عمل در استفاده از سیستم‌های نوین هزینه‌یابی است و این پرسش را به وجود آورده که چرا فن‌های نوین حسابداری مدیریت هزینه که در محافل دانشگاهی مطرح می‌شوند، در عمل یا استفاده نمی‌شوند یا کمتر استفاده می‌شوند و چگونه می‌توان این فاصله را کاهش داد (نمازی، ۱۳۷۷ و ۱۳۷۸ و نوروش و مشایخی، ۱۳۸۴). این شکاف باعث شده است که پیوند محافل دانشگاهی با افراد حرفه حسابداری تضعیف شده و سودمندی سیستم‌های هزینه‌یابی نیز محک زده نشود.

ادبیات حسابداری مدیریت استراتژیک نشان می‌دهد که افزون بر سیستم‌های حسابداری بهای تمام‌شده سنتی، تاکنون سه نسل از سیستم‌های هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت معرفی شده‌اند که عبارت‌اند از: ۱. هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت (ABC)^۹ (جانسون و کپلن^{۱۰}، ۱۹۸۷ و کپلن و کوپر، ۱۹۸۸)، ۲. هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا (TDABC)^{۱۱}

1. Zhang & Isa
2. Al-Hroot, Al-Qudah
3. Askarany & Yazdifar
4. Akinyomi
5. Kaplan & Anderson
6. Brown, Booth & Giacobbe
7. Kaplan & Cooper
8. Jansen
9. Activity Based Costing
10. Johnson & Kaplan
11. Time-Driven Activity-Based Costing

(کپلن و اندرسون، ۲۰۰۷ و ژوانگ و عیسی، ۲۰۱۰) و ۳. هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت عمل‌گرا (PFABC)^۱ (نمازی^۲، ۲۰۰۹ و کارل و لرد^۳، ۲۰۱۶). بحث و بررسی ابعاد دو نسل نخست، در سطح وسیعی در دنیا و تا حدی در ایران صورت گرفته و هنوز در جریان است (احمدزاده، اعتمادی و پیفه^۴، ۲۰۱۱؛ کوثری^۵، ۲۰۱۳ و علی‌نژاد ساروکلائی، بحرینی و بزنجانی^۶، ۲۰۱۳)، اما جنبه‌های متفاوت سیستم PFABC و سازه‌های مؤثر بر اجرای آن هنوز به‌طور جامع بررسی نشده است. از این رو، اهمیت سازه‌ها و ملاحظات مهم مربوط به اجرای کارا و اثربخش این سیستم مغفول مانده و دلایل شکاف بین تئوری و عمل در این زمینه نیز بررسی نشده است.

هدف اصلی این پژوهش ارائه چارچوب جامعی برای اجرای موفقیت‌آمیز سیستم‌های هزینه‌یابی نوین و به‌ویژه سیستم PFABC است و اینکه مشخص کند سازه‌های مؤثر بر اجرای این سیستم چیست و چگونه می‌توان این سازه‌ها را در چارچوب عملیاتی ارائه کرد و در بین سازه‌های مربوط به عوامل اقتضایی^۷ (سازمانی، تکنولوژی، محیطی، هزینه‌ای و سایر عوامل) کدام عوامل دارای بیشترین تأثیر هستند؟ اهمیت این پژوهش، ارائه چارچوبی مفهومی در خصوص سازه‌های مهم تأثیرگذار بر انتخاب سیستم PFABC در سازمان است. در نهایت این پژوهش به دنبال آن است که به مدیران و سایر ذی‌نفعان، برای فراهم کردن اطلاعات مربوط و به‌هنگام، سیستم مطلوب هزینه‌یابی معرفی کند. این امر، مدیریت بهتر منابع را حمایت می‌کند و کارایی و اثربخشی در زمینه به‌کارگیری سیستم هزینه‌یابی را نیز بهبود می‌بخشد (ریحان اغلو^۸، ۲۰۰۴). این پژوهش نه تنها باعث گسترش مرزهای دانش در زمینه مبانی نظری ادبیات PFABC می‌شود، بلکه در عمل، در خصوص استقرار این سیستم، از طریق روش پیمایشی مدارک تجربی مهمی ارائه کرده و برخی از دلایل وجود شکاف بین تئوری و عمل را در به‌کارگیری سیستم‌های نوین PFABC از دیدگاه نظری و عملی نیز نمایان می‌کند.

در ادامه، ابتدا مبانی نظری پژوهش به تفصیل ارائه می‌شوند. سپس پژوهش‌های انجام‌شده در زمینه PFABC ارائه می‌شوند. به دنبال آن الگوی پژوهش، سازه‌ها و فرضیه‌ها نیز بیان می‌شوند و در نهایت یافته‌ها ارائه شده و به تجزیه و تحلیل نتایج پرداخته خواهد شد.

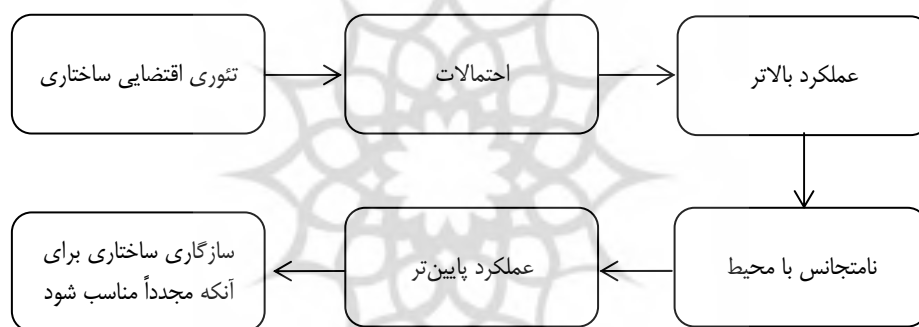
مبانی نظری

نظریه اقتضا^۹

یکی از هدف‌های اصلی این پژوهش، ارائه چارچوبی برای بررسی مبانی نظری سازه‌های مؤثر بر پذیرش سیستم PFABC است. از این رو، مبانی نظری این چارچوب بر پایه «نظریه اقتضا» و «نظریه نوآوری»^{۱۰} است. نظریه اقتضا بر

1. Performance – Focused Activity-Based Costing
2. Namazi
3. Carroll & Lord
4. Ahamadzadeh, Etemadi & Pifeh
5. Kowsari
6. Alinezhad Sarokolaie, Bahreini & Pirmoradi
7. Contingent Factors
8. Reyhanoghlu
9. Contingent Theory
10. Innovation Theory

این اصل استوار است که سودمندی فنون و سیستم‌های حسابداری مدیریت به شرایط متغیرهای مهم و مربوط درونی و بیرونی سازمان متکی است که بر عملیات سازمان تأثیر می‌گذارد و در سازمان‌های مختلف، متفاوت است. در واقع نظریه اقتضا، رویکردی برای بررسی رفتار سازمانی است که در آن بیان می‌شود چگونه عوامل اقتضایی از جمله تکنولوژی، فرهنگ، محیط برون سازمانی، طراحی سازمان و عملکرد مالی و غیرمالی بر پذیرش انواع سیستم‌ها در سازمان تأثیر دارند (مادو^۱، ۲۰۱۷). فرضیه زیربنایی این نظریه در حسابداری مدیریت این است که سیستم هزینه‌یابی منحصر به فردی که به‌طور یکسان برای همه سازمان‌ها کاربرد داشته باشد، وجود ندارد. به گفته دیانتی‌دیلمی، علم‌بیگی و خطیبی (۱۳۹۵)، این نظریه زمانی ایجاد شد که ایده وجود نداشتن یک سیستم حسابداری مدیریت جامع مناسب برای همه شرکت‌ها در همه شرایط به وجود آمد. مفهوم انطباق در نظریه اقتضایی باعث می‌شود که عملکرد سازمان بتواند به تناسب بین عوامل محیطی سازمان و ویژگی‌های منعکس‌کننده وضعیت سازمان ارتقا یابد. در این میان ریسک، بازار رقابتی، نیازهای اطلاعاتی و ملاحظات منفعت - هزینه از جمله عوامل تأثیرگذار به شمار می‌روند. ژوانگ، نمازی و عیسی^۲ (۲۰۱۷) چارچوب اقتضایی زیر را برای اجرای موفق سیستم مدیریت هزینه‌ها پیشنهاد داده‌اند.



شکل ۱. چارچوب تئوری اقتضا

ژوانگ و همکاران (۲۰۱۷: ۱۷۹)

این شکل نشان می‌دهد زمانی که ساختار یک شرکت و سیستم هزینه‌یابی آن به روشی طراحی می‌شود که با متغیرهای اقتضایی مانند استراتژی، فرهنگ و تکنولوژی تطابق داشته باشد، ممکن است سازمان به سطح عملکرد بالاتری دست یافته و روند رشد سریعی را تجربه کند. اما زمانی که سازمان در مرحله توسعه قرار دارد، سطح متغیرهای اقتضایی افزایش می‌یابند. در این حالت اگر سطح افزایش متغیرهای اقتضایی با رشد و توسعه سازمان و اطلاعات سیستم هزینه‌یابی متناسب نباشد، ممکن است به نامناسب شدن ساختار سیستم هزینه‌یابی و به دنبال آن عملکرد پایین‌تر منجر شود. به‌علت آنکه شرایط سازه‌های درونی و بیرونی سازمانی با متغیرهای موجود در سیستم هزینه‌یابی سازمان همراه نیستند، تأثیر سیستم هزینه‌یابی استفاده‌شده در عمل کاهش می‌یابد. در این حالت، شکاف بین تئوری و عمل سیستم هزینه‌یابی افزایش می‌یابد و سازمان به‌ناچار باید به دنبال سیستم نوینی بگردد که بتواند مشکلات روز خود را حل کند. از این رو، می‌توان پیدایش سیستم PFABC و برداشتن فاصله بین تئوری و عمل را در چارچوب این نظریه تبیین کرد.

1. Madwe

2. Zhang, Namazi & Isa

نظریه نوآوری

نظریه نوآوری نیز به‌عنوان یکی از نظریه‌های کاربردی و قابل استفاده در حسابداری مدیریت و سیستم‌های هزینه‌یابی استراتژیک مطرح است. یک تعریف، نوآوری را به‌عنوان نخستین استفاده از دانش جدید می‌بیند، در حالی که در تعریف دیگر، نوآوری به‌عنوان پذیرش یک استراتژی، خدمت، محصول یا سیستم جدید شناخته شده است (نمازی و مقیمی، ۱۳۹۷). مادو (۲۰۱۷) معتقد است که نوآوری می‌تواند یک «خدمت» یا «تکنولوژی جدید» باشد. الاجیلی^۱ (۲۰۱۵) نوآوری را یک «عقیده» می‌داند که ممکن است در رابطه با یک برنامه، سیستم، خط‌مشی، فرایند یا خدمت باشد که به پاسخ‌گویی به نیازهای بازار منجر می‌شود. راجرز^۲ (۱۹۹۵) نوآوری را یک «عقیده» یا «عمل» تعریف می‌کند که توسط افراد و مؤسسه‌هایی که آن را می‌پذیرند، به‌عنوان یک پدیده^۳ جدید شناخته می‌شود. افزون بر آن، وی بیان می‌کند که اگر فرد در رابطه با آن عقیده دانشی نداشته باشد و فقط آن را به‌عنوان یک پدیده جدید ببیند، این همان نوآوری است. معیار کلی که در همه تعاریف از نوآوری دیده می‌شود، تازه بودن است (عسکرانی، اسمیت و یزدی‌فر^۴، ۲۰۰۷). تئوری نوآوری بیان می‌کند که بسیاری از تغییرات سازمانی در نتیجه ظهور مستقیم اثرهای نوآوری به وجود می‌آیند. این موضوع بر نوع‌شناسی آبراهامسون^۵ (۱۹۹۱) استوار است. وی چهار رویکرد را در این زمینه مطرح می‌کند که عبارت‌اند از: ۱. رویکرد انتخاب کارآمد^۶، ۲. رویکرد انتخاب اجباری^۷، ۳. رویکرد مد^۸ و ۴. رویکرد مد زودگذر^۹. در رویکرد نخست، سازمان‌ها به‌دلخواه و آزادانه یک تغییر و تکنولوژی وابسته به آن را بر اساس هدف خود انتخاب می‌کنند. در رویکرد دوم، سازمان به‌دلیل قوانین دولتی یا سازمانی، به پذیرش تغییر و تکنولوژی مربوطه مجبور می‌شود. در رویکرد سوم، سازمان به تجویز سازمان(های) خارجی، یک تغییر و تکنولوژی آن را می‌پذیرد. در این رویکرد، سازمان با نداشتن اطمینان در انتخاب مواجه است. در رویکرد چهارم، سازمان‌های موجود در یک گروه، درون گروه نوآوری را به‌عنوان مد می‌پذیرند و از سایر سازمان‌هایی که آن مد را پذیرفته‌اند نیز تقلید می‌کنند (نمازی، ۲۰۱۶ ب).

عسکرانی و اسمیت^{۱۰} (۲۰۰۳) و گاسلین^{۱۱} (۱۹۹۷) معتقدند که فرایندهای حسابداری مدیریت و هزینه‌یابی سنتی به‌احتمال زیاد نمی‌توانند خود را با نیازهای این تغییرات مداوم محیطی هماهنگ کنند، زیرا این تغییرات به فراهم‌سازی اطلاعات به‌روز، دقیق و مفصل نیاز دارند. بر این اساس، پیاده‌سازی تغییرات تکنولوژیکی اخیر در فرایندهای تولید و انتظار داشتن اطلاعات مفصل و دقیق و در برخی موارد به‌روز، همراه با نارسایی‌های موجود سازمان می‌تواند به تقاضا برای فنون حسابداری مدیریت نوین و سیستم‌های هزینه‌یابی به‌هنگام‌تر منجر شوند. ظهور و استقرار سیستم PFABC را می‌توان از این دیدگاه بررسی کرد.

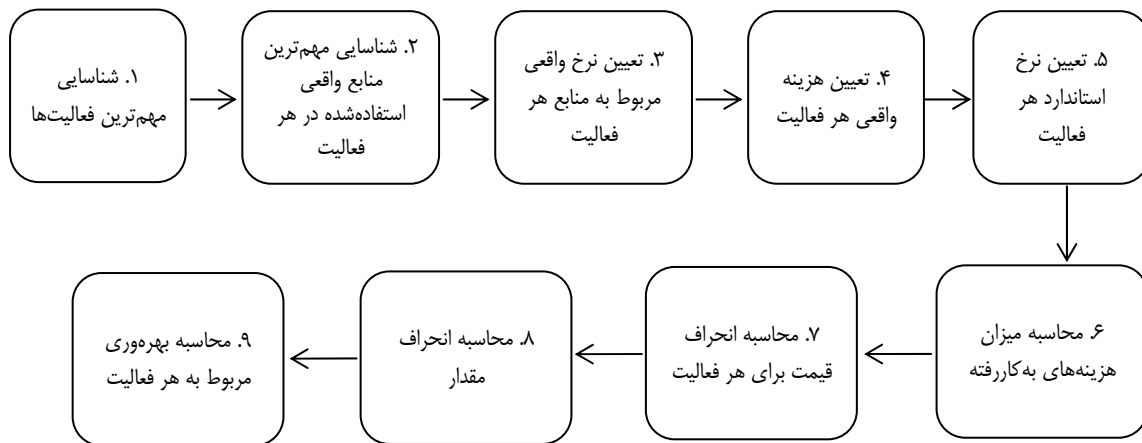
1. Elagili
2. Rogers
3. Object
4. Askarany, Smith, & Yazdifar
5. Abrahamson's typology
6. Efficient Choice
7. Forced Selection
8. Fashion Perspective
9. Fad Perspective
10. Askarany & Smith
11. Gosselin

پیشینه تجربی پژوهش

تفکرهای سنتی هزینه‌یابی تا قبل از دهه ۱۹۸۰ میلادی رایج بود تا سرانجام در همین دهه، کپلن و کوپر سیستم ABC را گسترش دادند. سیستم ABC یکی از پیشرفت‌های بزرگ و در حقیقت یکی از انقلاب‌های مهم در زمینه نوآوری‌های حسابداری مدیریت در قرن بیست محسوب می‌شود (جانسون و کپلن، ۱۹۸۷ و کوپر و کپلن، ۱۹۸۸). برخلاف سیستم هزینه‌یابی سنتی، سیستم ABC هزینه‌ها را در دو مرحله تخصیص می‌دهد که عبارت‌اند از: ۱. تخصیص هزینه منابع به فعالیت‌ها و ۲. تخصیص هزینه فعالیت‌ها به اهداف هزینه. محرک‌های هزینه در هر مرحله نیز ممکن است متفاوت باشد. با وجود مزایای این سیستم در مقایسه با سیستم سنتی، معایبی همچون پیچیدگی عملیات، دشواری گردآوری اطلاعات، پرهزینه بودن به‌روزرسانی سیستم و سایر مشکلات در رابطه با نگهداری در این سیستم وجود دارد (کپلن و اندرسون، ۲۰۰۷ و نمازی، ۲۰۱۶ الف). این مشکلات، همراه با اغراق‌های مربوط به سیستم ABC، برای ظهور نسل جدید دیگری در سیستم‌های هزینه‌یابی، دلایل مهمی شدند (نمازی، ۲۰۱۶ ب). از این رو، حدود پانزده سال بعد، در سال ۲۰۰۴، کپلن و اندرسون نسل دوم این سیستم یعنی هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا (TDABC) را معرفی کردند.

سیستم TDABC به‌طور کلی فقط بر محرک زمانی تمرکز دارد و روش اجرای این سیستم تا حد زیادی از ABC متفاوت است (علی‌نژاد ساروکلائی، ساویز، فتحی مرادلو و سلیمانی ده‌اج، ۲۰۱۳). TDABC برای حل مشکلات سیستم قبلی به وجود آمد، اما پذیرش آن در عمل بسیار کندتر از ABC بود (نمازی، ۲۰۱۶ ب). مشکلات اساسی در رابطه با TDABC عبارت‌اند از: ۱. احتمال منحرف‌کننده بودن یا پارازیت داشتن اطلاعات جمع‌آوری‌شده توسط این سیستم و به‌دنبال آن کاهش اعتبار این اطلاعات در مقایسه با ABC متداول، ۲. مشکل خطر اخلاقی و ۳. یکپارچه نبودن این سیستم و نیاز به وجود دو سیستم در سازمان یکی برای محاسبه بهای تمام‌شده و دیگری برای بررسی عملکرد (نمازی، ۲۰۰۹). از این رو، نمازی در سال ۲۰۰۹ برای حل مشکلات و معایب مربوط به دو سیستم TDABC و ABC، نسل سوم آن را با نام «هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت عمل‌گرا (PFABC)» معرفی کرد.

سیستم PFABC برخلاف ABC و TDABC سیستم هزینه‌یابی یکپارچه‌ای است که نه تنها بهای تمام‌شده اهداف هزینه (محصول، خدمت، مشتری و غیره) را به‌گونه‌ای دقیق بر اساس فعالیت‌ها و محرک‌های هزینه‌های تعهدشده و انعطاف‌پذیر مربوط محاسبه می‌کند، بلکه به ارزیابی عملکرد هزینه‌های تولید و تعیین کارایی، اثربخشی و بهره‌وری فرایندهای سازمان نیز می‌پردازد. بنابراین می‌تواند در تصمیم‌گیری‌های مختلف به مدیران و حسابداران کمک کند. سیستم PFABC از این لحاظ شبیه به ABC است که به شناسایی فعالیت‌های اصلی نیاز دارد و از این لحاظ با TDABC متفاوت است که میزان استفاده هر فعالیت از منابع، مشخص و بر اساس محرک‌های هزینه، متفاوت است. در واقع همین انعطاف‌پذیری، این سیستم را از سیستم‌های ABC و TDABC مجزا می‌کند. شکل ۲، گام‌های نه‌گانه مربوط به پیاده‌سازی این سیستم را نشان می‌دهد.



شکل ۲. گام‌های پیاده‌سازی سیستم PFABC

نمازی (۲۰۰۹: ۳۶)

عمده پژوهش‌های انجام‌شده در زمینه PFABC به شرح زیر هستند:

نمازی (۲۰۰۹) در مقاله‌ای با عنوان «هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت عمل‌گرا (PFABC): سومین نسل از هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت»، برای نخستین بار سیستم PFABC را معرفی کرد. هدف این مقاله، اشاره به کمبودهای سیستم TDABC و معرفی یک سیستم جدید هزینه‌یابی است که بتواند معایب سیستم‌های قبلی (ABC و TDABC) را کاهش دهد.

کوثری (۲۰۱۳) در مقاله «تغییر در مدل‌های هزینه‌یابی از سنتی تا PFABC»، تغییرات در الگوهای هزینه‌یابی و مقایسه این تغییرات و مزایای این سیستم‌ها را بیان می‌کند. وی سیستم هزینه‌یابی سنتی را بررسی کرده و با ذکر معایب آن، سیستم‌های جدید هزینه‌یابی، ABC و TDABC را توصیف می‌کند. در نهایت به پیدایش PFABC اشاره کرده و یکی از مزایای این سیستم را انعطاف‌پذیری آن در تخصیص هزینه‌ها می‌داند.

علی‌نژاد ساروکلائی و همکاران (۲۰۱۳) به بررسی سیستم PFABC فازی پرداختند. به عقیده آنها این سیستم برخلاف TDABC که تأکید زیادی بر محرک زمانی دارد، با انتخاب چندین محرک هزینه، با انعطاف‌پذیری بیشتری هزینه‌ها را به فعالیت‌ها تخصیص می‌دهد. همچنین PFABC با استفاده از محرک‌های مناسب هزینه، هزینه‌های واقعی را به‌طور جداگانه به هر فعالیت تخصیص می‌دهد. اما نویسندگان مدعی‌اند که این سیستم هزینه‌یابی مانند سایر سیستم‌های هزینه‌یابی با ابهام و قطعیت نداشتن در برآورد استانداردها به‌عنوان ورودی سیستم روبه‌رو است که هدف از این مقاله توصیف این مشکلات و رفع آنها است. برای این منظور از اعداد مثلثی فازی بهره گرفته شد. آنها در نهایت عنوان کردند که این سیستم جدید در مقیاس وسیعی کاربرد دارد.

کارل و لرد (۲۰۱۶) نقش فزاینده حسابداری بهای تمام‌شده را با استفاده از سیستم PFABC برای بیمارستان‌های آمریکا بررسی کرده و نتیجه گرفتند که سیستم PFABC به مدیران کمک می‌کند تا محرک‌های صحیح هزینه‌ها را ارزیابی کنند. همچنین این سیستم را یک ابزار قوی برنامه‌ریزی و ارزیابی عملکرد دانستند که می‌تواند انواع انحرافات همچون انحراف نرخ، کارایی و حجم عملیات بیمارستان‌ها را شناسایی کند.

حسون^۱ (۲۰۱۹) نقش سیستم هزینه‌یابی PFABC را در دستیابی به تعالی (برتری) سازمانی^۲ در بانک بابلون^۳ در عراق به‌طور تجربی بررسی کرد. برای گردآوری داده‌ها، از مصاحبه با رئیس بخش‌های متفاوت بانک بهره گرفته شد. بر اساس نتایج پژوهش، بخش‌هایی از بانک که از سیستم PFABC استفاده کرده‌اند در مقایسه با سایر بخش‌ها، قابلیت بالایی سودآوری با حداقل انحرافات دارند. همچنین مشخص شد آن بخش‌ها، در مقایسه با سایر بخش‌های بانک عملکرد شایان توجهی دارند.

اسماعیلی زاده مقری، کردلویی و ورمزیار^۴ (۲۰۱۹) به ارزیابی سیستم محاسبه هزینه سپرده‌ها در بانک سینا پرداختند و با استفاده از سیستم PFABC مدلی برای فعالیت‌های متمرکز در بانک سینا ارائه کردند. از این رو، همه انواع سپرده‌ها با استفاده از روش توصیفی و سازوکار PFABC بررسی شدند. یافته‌های پژوهش نشان دادند که بانک با استفاده از این سیستم هزینه‌یابی می‌تواند حساب جاری را به‌عنوان سپرده آزاد در نظر بگیرد. این در حالی است که هزینه‌های این نوع سپرده، باید برای چند سال قبل در نظر گرفته می‌شدند و قیمت آنها بیشتر از سپرده‌های هزینه سرمایه‌گذاری کوتاه‌مدت بودند. همچنین بر اساس این مدل، کل سپرده‌های بانک به‌طور مناسبی قابلیت سودآوری داشتند و هزینه سپرده‌ها بسیار کمتر از بهای بودجه‌شده بود.

علی^۵ (۲۰۱۹) در یک پژوهش تجربی به پیاده‌سازی نه‌گام سیستم PFABC در کارخانه تیرسازی عراق که یکی از زیرمجموعه‌های مهم وزارت صنایع و معادن عراق است و تولید تیرهای مختلف با ابعاد گوناگون را به عهده دارد، اقدام کرد. یافته‌های پژوهش وی نشان دادند که سیستم در مقایسه با سیستم‌های هزینه‌یابی موجود، سیستم مؤثرتری است و انحرافات هزینه‌های تولید (مواد اولیه، کار مستقیم و سربار کارخانه) و کارایی و اثربخشی فرایندهای کارخانه را به‌خوبی نشان می‌دهد. بنابراین، مدیران، حسابداران و تصمیم‌گیرندگان می‌توانند برای ارزیابی عملکرد کارخانه در عمل از آن استفاده کنند.

در پژوهش‌های داخل، قدیم‌پور و شاه‌ولی‌زاده (۱۳۹۳) مدل‌های سنتی هزینه‌یابی تا PFABC را بررسی کردند. آنها ابتدا تاریخچه سیستم هزینه‌یابی سنتی و معایب آن را ذکر کردند و در ادامه، سیستم‌های هزینه‌یابی مبتنی بر فعالیت ABC و TDABC را بیان کردند. پس از اشاره به مزایا و معایب هر یک از این سیستم‌ها، در نهایت به سیستم PFABC اشاره کرده و آن را به‌طور نظری واکاوی کردند.

نمازی و شمس‌الدینی (۱۳۹۵) به بررسی تجربی تأثیر منحنی یادگیری^۶ بر سیستم PFABC پرداختند. این پژوهش بر اساس روش‌های «مدل میانگین زمان انباشته»^۷ و «مدل نهایی هزینه تجمعی»^۸ بر سیستم PFABC انجام شد. با چهل عدد بتای متفاوت، انواع انحرافات هزینه‌های قابل انعطاف و تعهدشده محاسبه شده و میانگین‌های به‌دست‌آمده آزمایش شدند. نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها نشان دادند که بین انحرافات حاصل از دو مدل ذکرشده و انحرافات

1. Hassoun

2. Institutional Excellence

3. Bank of Babylon

4. Esmaeilzadehmoghri, Kordlouie & Varmazyar

5. Ali

6. Learning Curve

7. Average Accumulated Time Model

8. Marginal Cumulative Cost Model

حاصل از این دو مدل با انحرافات محاسبه‌شده قبل از در نظر گرفتن اثر منحنی یادگیری، تفاوت معناداری وجود دارد. این انحرافات شامل انحراف مقدار، اثربخشی، کارایی و بهره‌وری هزینه قابل انعطاف و سه انحراف بودجه، ظرفیت و کارایی مربوط به هزینه‌های تعهدشده است. نتایج به‌طور کلی نشان می‌دهند که منحنی یادگیری و روش محاسبه آن، بر بهای تمام‌شده، انحرافات هزینه و بودجه حاصل از PFABC تأثیر مهمی دارد.

طوسی و چمی‌کارپور (۱۳۹۸) با تلفیق روش PFABC و TC^۱ به کنترل هزینه‌ها و کاهش انحرافات و محدودیت‌های روش‌های متداول مدیریت هزینه پرداختند. جامعه آماری، شامل ۲۶ متخصص مدیر مالی در شرکت‌های ساختمانی است که مصاحبه از آنها طی خرداد ۹۶ تا اردیبهشت ۹۷ انجام شد. نتایج بررسی نشان دادند که این تلفیق، ریشه‌یابی انحرافات و کاهش هزینه‌ها را ساده می‌کند. همچنین، امکان کنترل انحراف بودجه را نیز فراهم می‌کند.

محسنی و وفایی‌پور (۱۳۹۸) به اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر PFABC در بیمارستان نمازی شیراز پرداختند. در این پژوهش از روش سلسله‌مراتبی بر مبنای روش مقایسات زوجی و درخت تصمیم و جدول نه‌کمیتی PFABC بهره گرفته شد و تحلیل نتایج با استفاده از نسخه ۱۱ نرم‌افزار Expert choice صورت گرفت. نتایج پژوهش نشان دادند که شاخص اقتصادی بیشترین تأثیر و شاخص سازمانی کمترین تأثیر را در رابطه با PFABC دارند. از میان شاخص اقتصادی؛ ساختار هزینه‌های موجود، از میان شاخص سازمانی؛ به‌روز بودن سیستم و از میان شاخص فنی؛ در نظر گرفتن منابع واقعی مصرف‌شده توسط هر فعالیت، مؤثرترین عوامل در رابطه با PFABC هستند.

اگرچه پژوهش‌های بالا در خصوص موارد مختلف سیستم PFABC و کاربردهای آن در واحدهای تولیدی و خدماتی در کشورهای مختلف اطلاعات سودمندی را نمایان کرده‌اند، اما تاکنون در خصوص استقرار این سیستم (سیستم‌های ABC و TDABC) در شرکت‌های بورسی ایران پژوهش جامعی صورت نگرفته است. افزون بر این، چارچوبی علمی که دربرگیرنده سازه‌های مهم اقتضایی این سیستم بوده و در عین حال بتواند شکاف بین تئوری و عمل را نیز مشخص کند، عرضه نشده است. در نتیجه کاربرد، سودمندی و فراگیر شدن این سیستم در هاله‌ای از ابهام قرار گرفته است. هدف این پژوهش آن است که برای نخستین بار برای رفع مشکلات بالا اقدام کند و به گسترش مبانی نظری و ارائه مدارک تجربی در این زمینه بپردازد.

الگوی مفهومی

تدوین الگوی جامع مربوط به سازه‌های مؤثر در پذیرش سیستم‌های هزینه‌یابی مبتنی بر فعالیت، دست کم چهار مسئله مهم را مشخص می‌کند:

۱. نشان می‌دهد پارادایم‌های نظری سازمان در راستای طراحی و اجرای سیستم هزینه‌یابی چیست؛
۲. در هر سازمان با توجه به متغیرهای بیرونی و درونی آن، باید چه سازه‌های اقتضایی مهمی در نظر گرفته شوند تا سیستم هزینه‌یابی مربوط اثربخش شود؛
۳. چرا سیستم‌های هزینه‌یابی در برخی سازمان‌ها به‌گونه‌ای موفقیت‌آمیز اجرا می‌شوند، اما در برخی دیگر با شکست مواجه می‌شوند؛

۴. چرا در استفاده از سیستم‌های هزینه‌یابی، بین تئوری و عمل شکاف وجود دارد؟

اگرچه تاکنون در رابطه با سازه‌های تأثیرگذار در زمینه ABC و زیرمجموعه‌های آن، پژوهش‌هایی انجام شده (شیلدز^۱، ۱۹۹۵؛ کروم‌وید^۲، ۱۹۹۸؛ براون و همکاران، ۲۰۰۴؛ ال امیری و دروری^۳، ۲۰۰۷؛ عسکرانی و اسمیت، ۲۰۰۸؛ آکینامی، ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴؛ الاجیلی، ۲۰۱۵؛ مادو، ۲۰۱۷) و در این زمینه دانش افزایش یافته است، اما الگوی جامعی که دربرگیرنده ویژگی‌های بالا باشد و سازه‌های اقتضایی سیستم PFABC را بررسی کند، صورت نگرفته است.

ادبیات نظریه نوآوری (آبراهامسون^۴، ۱۹۹۱؛ راجرز، ۱۹۹۵؛ دامانپور و گوپالاکریشنان^۵، ۱۹۹۸؛ مادو، ۲۰۱۷ و نمازی و مقیمی، ۱۳۹۷) تاکنون سه دلیل مهم برای پذیرش و کاربرد سیستم جدید به شرح زیر ارائه کرده است:

۱. منافع شخصی و کارایی و اثربخشی سیستم جدید در راستای بهبود عملکرد سازمان؛

۲. نارضایتی از به‌کارگیری سیستم‌های موجود بر اثر تغییرات محیطی و تکنولوژیکی یا عملکرد آنها؛

۳. فشار قانونی یا تشویق مشاوران به پذیرش سیستم جدید یا رایج شدن فن جدید.

در این مقاله، برای استقرار و پذیرش سیستم‌های نوین (PFABC) دلیل دیگری ارائه می‌دهیم و آن این است که پذیرش، استقرار و به‌کارگیری یک سیستم جدید به بررسی و منظور کردن زیرساخت‌ها و سازه‌های اقتضایی استراتژیکی بستگی دارد که هنگام تدوین آن در نظر گرفته می‌شوند و سازمان به‌وسیله آن سیستم می‌تواند به مزیت رقابتی پایدار دسترسی یابد. شکل ۳، الگوی کلی پژوهش را بر اساس تئوری اقتضا و نوآوری و ادبیات پژوهش نشان می‌دهد. در تدوین الگو سعی شد تا ویژگی‌های سیستم PFABC مد نظر قرار گیرند و سازه‌های جامع استراتژیکی در نظر گرفته شوند که در نهایت به عملکرد سازمان منجر می‌شوند. این کار در دو گام انجام شد. در گام نخست، با استفاده از تحلیل محتوا، استفاده از سایت‌های داخلی و خارجی معتبر و پیشینه پژوهش (داخلی و خارجی) در زمینه سیستم‌های هزینه‌یابی نوین، سازه‌های استراتژیکی که در اجرای سیستم هزینه‌یابی PFABC تأثیرگذار هستند شناسایی شده و بر اساس محتوای آن، به پنج دسته کلی؛ سازه‌های سازمانی، سازه‌های تکنولوژیکی، سازه‌های محیطی، سازه‌های هزینه‌ای و سایر سازه‌ها، تقسیم شدند. علت استفاده از این طبقه‌بندی آن است که شیلدز (۱۹۹۵) بیان می‌کند، توجه صرف بر عوامل تکنولوژی و لحاظ نکردن عوامل سازمانی، عاملی مهم در موفق نبودن سازمان‌ها در پذیرش، انتشار و اجرای سیستم ABC است، از این رو، چارچوبی مبتنی بر عوامل سازمانی و تکنولوژی مطرح می‌کند. براون و همکاران (۲۰۰۴) افزون بر دو عامل چارچوب شیلدز، عوامل محیطی و هزینه‌ای را نیز مطرح کردند. از این رو، در پژوهش حاضر سازه‌های بررسی شده بر اساس چارچوب شیلدز (۱۹۹۵) و براون و همکاران (۲۰۰۴) استفاده شد. شکل ۳، سازه‌های استراتژیک را نشان می‌دهد. همچنین سایر سازه‌های بررسی شده، با عنوان سایر عوامل، آورده شده‌اند.

در گام دوم، به‌منظور بررسی دقیق‌تر هر سازه، زیرمجموعه‌های مربوطه بر اساس واژه‌های کلیدی بالا، شناسایی شدند. جدول ۱، اطلاعات مربوط به منابع هر سازه و شاخص‌ها را نشان می‌دهد.

1. Shields
2. Crumwiede
3. Al-Omiri & Drury
4. Abrahamson
5. Damanpour & Gopalakrishnan



شکل ۳. سازه‌های مؤثر بر اجرای PFABC

جدول ۱. سازه‌ها و شاخص‌های پژوهش

متغیرها (سازه‌ها) و شاخص‌ها برای سنجش متغیرها

سازه‌های سازمانی:

- الف) حمایت و پشتیبانی مدیریت:** تعیین میزان تأثیر این متغیر از طریق این سازه‌ها امکان پذیر است: ۱. شیوه برخورد مدیران، ۲. حمایت مالی (تشویقی) مدیریت ارشد و ۳. حمایت (پشتیبانی) روحی مدیریت ارشد (براون و همکاران، ۲۰۰۴؛ زوانگ و عیسی، ۲۰۱۰؛ آکینیا، ۲۰۱۳؛ الاجیلی، ۲۰۱۵؛ مادو، ۲۰۱۷ و نمازی و ناظمی، ۱۳۹۴).
- ب) حمایت داخلی کارکنان:** تعیین میزان تأثیر این متغیر از طریق این سازه‌ها امکان پذیر است: ۱. اعتماد کارکنان به سیستم، ۲. حمایت مدیران میانی از سیستم و ۳. حمایت مدیران عملیاتی از سیستم (شیلدز، ۱۹۹۵؛ براون و همکاران، ۲۰۰۴ و الاجیلی، ۲۰۱۵).
- ج) آموزش:** تعیین میزان تأثیر این متغیر از طریق این سازه‌ها امکان پذیر است: ۱. مدیریت ارشد، ۲. مدیران میانی، ۳. مدیران عملیاتی و ۴. کارمندان (شیلدز، ۱۹۹۵؛ براون و همکاران، ۲۰۰۴؛ زوانگ و عیسی، ۲۰۱۰؛ مادو، ۲۰۱۶ و نمازی و ناظمی، ۱۳۹۴).
- د) نوع صنعت:** تعیین میزان تأثیر این متغیر از طریق سازه‌های زیر امکان پذیر است:
 ۱. صنعت شیمیایی، ۲. صنعت غذایی، ۳. صنعت بانکی و اعتباری، ۴. صنعت فرآورده نفتی، ۵. صنعت بیمه‌ای، ۶. صنعت فنی و مهندسی و ۷. صنعت خودروسازی (براون و همکاران، ۲۰۰۴؛ ابوسلاما، ۲۰۰۸؛ احمدزاده و همکاران، ۲۰۱۱ و عسکرانی، یزدی‌فر و عسکری، ۲۰۱۰).
- ه) اندازه سازمان:** تعیین میزان تأثیر این متغیر از طریق سازه‌های زیر امکان پذیر است:
 ۱. زیر بیست نفر، ۲. بین بیست تا پنجاه نفر، ۳. بین پنجاه تا صد نفر، ۴. بین صد تا پانصد نفر و ۵. بالای پانصد نفر (براون و همکاران، ۲۰۰۴؛ الامیری و دروری، ۲۰۰۷؛ ابوسلاما، ۲۰۰۸؛ آکینیا، ۲۰۱۳؛ الاجیلی، ۲۰۱۵ و آرورا و راجو، ۲۰۱۷).
- و) تمایل مدیریت به ریسک:** تعیین میزان تأثیر این متغیر از طریق سازه‌های زیر امکان پذیر است: ۱. ریسک‌گریز، ۲. ریسک‌پذیر و ۳. بی‌تفاوت به ریسک (کپلن و کوپر، ۱۹۸۸).

ادامه جدول ۱

متغیرها (سازه‌ها) و شاخص‌ها برای سنجش متغیرها

سازه‌های تکنولوژی:

الف) تنوع محصولات: تعیین میزان تأثیر این متغیر از طریق سازه‌های زیر امکان‌پذیر است:

۱. بین یک تا ده محصول مختلف، ۲. بین ده تا سی محصول مختلف، ۳. بین سی تا شصت محصول، ۴. بین شصت تا صد محصول و ۵. بیش از صد محصول مختلف (کرووم وید، ۱۹۹۸؛ براون و همکاران، ۲۰۰۴؛ ال امیری، ۲۰۰۷؛ احمدزاده و همکاران، ۲۰۱۱؛ آکینامی، ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴؛ الاجیلی، ۲۰۱۵ و مادو، ۲۰۱۷).

ب) پیچیدگی محصولات: تعیین میزان تأثیر این متغیر از طریق سازه‌های زیر امکان‌پذیر است:

۱. تولید محصول (ات) در بیش از یک مرحله، ۲. استفاده از مواد متفاوت، ۳. استفاده از دستگاه‌های پیچیده و متفاوت و ۴. نیاز به دانش و مدیریت فنی بالا (براون و همکاران، ۲۰۰۴).

ج. حجم سربار: تعیین میزان تأثیر این متغیر از طریق سازه‌های زیر امکان‌پذیر است:

۱. زیر پنجاه میلیون تومان، ۲. بین پنجاه تا صد میلیون تومان، ۳. بین صد تا پانصد میلیون تومان و ۴. بالاتر از پانصد میلیون تومان (براون و همکاران، ۲۰۰۴؛ الاجیلی، ۲۰۱۵ و نمازی و ناظمی، ۱۳۹۴).

سازه‌های محیطی:

الف) نوع استراتژی سازمان: تعیین میزان تأثیر این متغیر از طریق سازه‌های زیر امکان‌پذیر است:

۱. استراتژی آینده‌نگری، ۲. استراتژی تدافعی، ۳. استراتژی تحلیلی‌گری و ۴. استراتژی عکس‌العملی (گاسلین، ۱۹۹۷ و عسکرانی و همکاران، ۲۰۱۰).

ب) رقابت: تعیین میزان تأثیر این متغیر از طریق سازه‌های زیر امکان‌پذیر است:

۱. رقابت سازمان در سطح محلی، ۲. رقابت سازمان در سطح منطقه‌ای، ۳. رقابت سازمان در سطح کشوری و ۴. رقابت سازمان در سطح جهانی (براون و همکاران، ۲۰۰۴؛ الامیری و دروری، ۲۰۰۷؛ ابوسلاما، ۲۰۰۸؛ عسکرانی و همکاران، ۲۰۱۰؛ آکینامی، ۲۰۱۳ و الاجیلی، ۲۰۱۵).

ج) نقش دولت: تعیین میزان تأثیر این متغیر از طریق سازه‌های زیر امکان‌پذیر است: ۱. سازمان امور اقتصادی و دارایی، ۲. سازمان حمایت از مصرف‌کننده، ۳. وزارت صنایع و معادن، ۴. مجلس شورای اسلامی، ۵. با تصویب قوانین، ۶. دیوان محاسبات کشوری، ۷. سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی، ۸. سازمان حسابرسی، ۹. جامعه حسابداران رسمی و حسابرسان و ۱۰. نهادهای آموزشی (براون و همکاران، ۲۰۰۴ و نمازی و ناظمی، ۱۳۹۴).

د) فرهنگ: تعیین میزان تأثیر این متغیر از طریق سازه‌های زیر امکان‌پذیر است:

۱. فرهنگ رده مدیریت سازمان، ۲. فرهنگ سازمان، ۳. فرهنگ محیط کار و ۴. فرهنگ جامعه (ابوسلاما، ۲۰۰۸ و ناگیری‌کاندالاگا و بن ساردی، ۲۰۱۷).

سازه‌های هزینه‌ای:

الف) هزینه استقرار سیستم: تعیین میزان تأثیر این متغیر از طریق سازه‌های زیر امکان‌پذیر است:

۱. زیر بیست میلیون تومان، ۲. بین بیست تا شصت میلیون تومان، ۳. بیش از شصت میلیون تومان (کوپر و کپلن، ۱۹۸۸).

ب) هزینه نگهداری و پردازش: تعیین میزان تأثیر این متغیر از طریق سازه‌های زیر امکان‌پذیر است: ۱. هزینه‌های نرم‌افزار، ۲. هزینه‌های سخت‌افزار، ۳. هزینه‌های تکنولوژی اطلاعات (IT)، ۴. هزینه‌های زنجیره ارزش و ۵. سایر هزینه‌ها در سیستم (احمدزاده و همکاران، ۲۰۱۱؛ الاجیلی، ۲۰۱۵ و مادو، ۲۰۱۷).

سایر سازه‌ها:

تعیین میزان تأثیر این متغیر از طریق سازه‌های زیر امکان‌پذیر است: ۱. صرفه‌جویی سیستم، ۲. یکپارچگی سیستم و ۳. زمان اجرای سیستم (راجرز، ۱۹۹۵ و ۲۰۰۷؛ گاسلین، ۱۹۹۷؛ عسکرانی و اسمیت، ۲۰۰۳، ۲۰۰۷ و ۲۰۰۸؛ ال امیری، ۲۰۰۷؛ مادو، ۲۰۱۶؛ آکینامی، ۲۰۱۴؛ نمازی، ۲۰۱۶ و ناگیری‌کاندالاگا و بن ساردی، ۲۰۱۷).

فرضیه‌های پژوهش

با توجه به سازه‌های ذکرشده در الگوی مفهومی، فرضیه‌های مربوط تدوین شدند که در جدول ۲ مشاهده می‌شود.

جدول ۲. فرضیه‌های پژوهش

فرضیه‌های اصلی و فرعی

عوامل سازمانی:

الف) عوامل سازمانی در اجرای سیستم PFABC تأثیر دارند.

۱. حمایت و پشتیبانی مدیریت در اجرای سیستم PFABC تأثیر دارد، ۲. حمایت داخلی کارکنان در اجرای سیستم PFABC تأثیر دارد، ۳. آموزش در اجرای سیستم PFABC تأثیر دارد، ۴. نوع صنعت در اجرای سیستم PFABC تأثیر دارد، ۵. اندازه سازمان در اجرای سیستم PFABC تأثیر دارد و ۶. نوع تمایل مدیریت به ریسک در اجرای سیستم PFABC تأثیر دارد.

عوامل تکنولوژی:

ب) عوامل مبتنی بر تکنولوژی، در اجرای سیستم PFABC تأثیر دارند.

۱. تنوع محصولات بر اجرای سیستم هزینه‌یابی PFABC تأثیر دارد، ۲. پیچیدگی محصولات بر اجرای سیستم هزینه‌یابی PFABC تأثیر دارد و ۳. حجم هزینه‌های سربار شرکت بر اجرای سیستم PFABC تأثیر دارد.

عوامل محیطی:

ج) عوامل محیطی، در اجرای سیستم PFABC تأثیر دارند.

۱. نوع استراتژی سازمان در اجرای سیستم PFABC تأثیر دارد، ۲. رقابت در اجرای سیستم PFABC تأثیر دارد، ۳. دولت در اجرای سیستم PFABC تأثیر دارد و ۴. فرهنگ، در اجرای سیستم PFABC تأثیر دارد.

عوامل هزینه‌ای:

د) هزینه سیستم در اجرای سیستم هزینه‌یابی PFABC تأثیر دارند.

۱. هزینه راه‌اندازی (استقرار) سیستم در اجرای سیستم هزینه‌یابی PFABC تأثیر دارد و ۲. هزینه نگهداری و پردازش سیستم در اجرای سیستم هزینه‌یابی PFABC تأثیر دارد.

سایر عوامل:

ه) سایر عوامل در اجرای سیستم هزینه‌یابی PFABC تأثیر دارند.

۱. صرفه جویی (در زمان و هزینه) در اجرای سیستم هزینه‌یابی PFABC تأثیر دارد، ۲. یکپارچگی سیستم PFABC با سایر بخش‌ها، در اجرای سیستم هزینه‌یابی PFABC تأثیر دارد و ۳. زمان پیاده‌سازی سیستم PFABC، در اجرای این سیستم تأثیر دارد.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر، کمی و از جمله پژوهش‌های توصیفی - پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش، کلیه شرکت‌های عضو بورس اوراق بهادار تهران در سال ۱۳۹۷ است. از آنجا که بررسی سازه‌ها، توسط افراد متخصص صورت می‌گیرد، مدیران بخش‌های متفاوت شرکت‌های عضو بورس به‌عنوان جامعه در نظر گرفته شدند. چون همواره امکان پاسخ‌گو نبودن به پرسش‌نامه‌های ارسالی توسط شرکت‌ها وجود دارد، کلیه شرکت‌های فعال در بورس اوراق بهادار انتخاب شدند تا میزان پاسخ و روایی پژوهش افزون‌تر شود.

روش جمع‌آوری داده‌ها

ابتدا منابع مربوط به ادبیات پژوهش و نوآوری، با استفاده از روش کتابخانه‌ای جمع‌آوری شده و با استفاده از تحلیل محتوا سازه‌ای استراتژیک مربوط طبقه‌بندی شدند. سپس از پرسش‌نامه استفاده شد. پرسش‌نامه، ابزار اصلی گردآوری اطلاعات این پژوهش است. این پرسش‌نامه با توجه به ویژگی‌های سیستم PFABC طراحی شد که مشتمل بر پنج گروه پرسش

در مجموع ۷۲ پرسش) شامل سازه‌های مؤثر بر اجرای سیستم PFABC است. نظر به بدیع بودن سیستم PFABC و هدف پژوهش که بررسی شکاف بین تئوری و عمل آن بود، جامعه آماری فقط مدیران شرکت‌های بورس اوراق بهادار در نظر گرفته شد تا عملکرد واقعی کاربرد سیستم‌های هزینه‌یابی در عمل مشخص شود. با توجه به اینکه تعداد مدیران مربوط به اجرای PFABC در این جامعه آماری مشخص نبود، نمونه‌گیری با استفاده از جدول مورگان برای اعداد بزرگ (۱۰۰/۰۰۰ عدد) اعمال شد و حجم نمونه برابر با ۳۸۴ عدد به دست آمد. به منظور جبران پاسخ ندادن به پرسش‌نامه و افزایش روایی پژوهش، در مجموع تعداد ۴۵۰ پرسش‌نامه ارسال شده و در نهایت ۲۶۲ پرسش‌نامه قابل استفاده دریافت شد. پرسش‌نامه به صورت الکترونیکی طراحی و ارسال شد. پرسش‌ها به دو دسته تقسیم می‌شوند: ۱. پرسش‌های چندگزینه‌ای: همه پرسش‌ها مربوط به اطلاعات عمومی در این بخش قرار دارند. ۲. پرسش‌های طیف لیکرت: این طیف، پنج طبقه است و به هر طیف، یک عدد نیز داده شد که نشان‌دهنده میزان اهمیت هر جواب است. پرسش‌های این طیف، تأثیر سازه‌ها را بر سیستم هزینه‌یابی PFABC بررسی می‌کند: (تأثیر خیلی کم (۱)، تأثیر کم (۲)، تأثیر متوسط (۳)، تأثیر زیاد (۴) و تأثیر خیلی زیاد (۵)).

در پژوهش حاضر، نوع روایی، صوری است. بدین معنا که برای سنجش روایی پرسش‌نامه، از نظرهای استادان حسابداری، دانشجویان دکترای حسابداری و جمعی از افراد شاغل در صنایع متفاوت بهره گرفته شد. همچنین با مطالعه مقاله‌ها، کتاب‌ها و همچنین جمع‌آوری نتایج اولیه، کلیه ابهام‌ها مشخص و رفع شدند. پایایی پرسش‌نامه، از طریق آلفای کرونباخ محاسبه و سنجیده شد. آلفای کرونباخ برای این پژوهش، تقریباً ۸۲ درصد به دست آمد. برای تجزیه و تحلیل یافته‌ها از نرم‌افزارهای SPSS نسخه ۲۳ و نرم‌افزار SMARTPLS نسخه ۳ بهره گرفته شد. همچنین برای تحلیل آماری فرضیه‌ها، از معادلات ساختاری نیز استفاده شد.

یافته‌های پژوهش

یافته‌های توصیفی

جدول ۳، اطلاعات جامعه‌شناختی پژوهش را نشان می‌دهد. جنسیت پاسخ‌دهندگان نشان می‌دهد که ۶۴/۱ درصد پاسخ‌دهنده‌ها مرد بوده‌اند. سطح تحصیلات همه پاسخ‌دهندگان بالای فوق دیپلم است و اکثراً کارشناسی ارشد (۳۹/۷ درصد) بوده‌اند. اطلاعات سنی نشان داد دامنه سنی اکثر این افراد (۴۱/۲ درصد) ۴۰ تا ۵۰ سال است. اکثر پاسخ‌دهندگان (۲۴ درصد) در بخش آموزش سازمان مشغول به فعالیت هستند (با توجه به پیگیری‌های صورت گرفته از این شرکت‌ها مشخص شد که بیشتر، بخش آموزش سازمان خود را مسئول امور پژوهشی می‌دانند و این آمار بالا نیز حمایت‌کننده همین موضوع است).

۲۰/۲ درصد پاسخ‌دهندگان از صنایع سیمان و مؤسسه‌های سرمایه‌گذاری هستند. این در حالی است که صنایع خودروسازی با (۰/۴ درصد) در رده آخر پاسخ‌دهندگان قرار دارند. آمار تجربه کاری نشان داد که ۳۰/۲ درصد پاسخ‌گویان دارای تجربه کاری ۱۵ تا ۲۰ سال هستند.

جدول ۳. یافته‌های توصیفی پاسخ‌دهندگان پرسش‌نامه

جنسیت	تحصیلات	سن	درصد	پست سازمانی	صنعت	تجربه کاری	درصد	نوع سیستم
زن (۳۵/۹٪)	دیپلم (۰٪)	۳۰-۲۰	۱۱/۵	آموزش (۲۴٪)	سرمایه‌گذاری (۱۷/۶٪)	زیر ۵	۰/۸	سنتی (۶۱/۴٪)
مرد (۶۴/۱٪)	کاردانی (۸/۸٪)	۴۰-۳۰	۲۸/۲	مدیر مالی (۱۶٪)	بیمه (۶/۱٪)	۵-۱۰	۱۸/۷	ABC (۶/۱٪)
	کارشناسی (۲۵/۲٪)	۵۰-۴۰	۴۱/۲	مدیرعامل (۳/۱٪)	سیمان (۲۰/۲٪)	۱۰-۱۵	۲۸/۲	TDABC (۰/۴٪)
	ارشد (۳۹/۷٪)	۶۰-۵۰	۱۶/۸	حسابدار (۱۸/۷٪)	شیمیایی (۳/۱٪)	۱۵-۲۰	۳۰/۲	PFABC (۰٪)
	دکتر (۲۶/۳٪)	بالای ۶۰	۲/۳	بخش فروش (۶/۱٪)	بانک (۷/۳٪)	بالای ۲۰	۱۴/۹	سایر سیستم‌ها (۳۲/۱٪)
				بخش تولید (۳/۱٪)	خودرو (۰/۴٪)			
				کارمند (۶/۵٪)	دارویی (۴/۲٪)			
				سایر بخش‌ها (۲۲/۵٪)	غذایی (۹/۲٪)			
					کاشی (۴/۶٪)			
					فنی (۴/۶٪)			
					نفتی (۱/۱٪)			
					سایر (۲۱/۸٪)			

جدول ۴. کاربرد سیستم‌های هزینه‌یابی در صنایع مختلف

صنعت	سیستم	سنتی	ABC	TDABC	PFABC	سایر سیستم‌ها
سیمان	۳۰	۴	۰	۰	۰	۱۵
سرمایه‌گذاری	۲۲	۱	۰	۰	۰	۲۲
بانک	۱۴	۰	۰	۰	۰	۶
غذایی	۱۳	۳	۰	۰	۰	۷
کاشی و سرامیک	۷	۰	۰	۰	۰	۵
فنی و مهندسی	۹	۱	۰	۰	۰	۳
بیمه و بازنشستگی	۹	۱	۰	۱	۰	۵
دارویی	۶	۰	۰	۰	۰	۵
شیمیایی	۳	۲	۰	۰	۰	۳
نفتی	۲	۱	۰	۰	۰	۰
خودروسازی	۰	۰	۰	۰	۰	۱
سایر صنایع	۴۸	۲	۰	۰	۰	۶

بر اساس این اطلاعات، هیچ شرکت بورسی از سیستم PFABC استفاده نمی‌کند. ۶۱/۴ درصد شرکت‌ها از سیستم هزینه‌یابی سنتی استفاده می‌کنند. ۶/۱ درصد شرکت‌ها از سیستم ABC و ۰/۴ درصد شرکت‌ها از سیستم TDABC استفاده می‌کنند. ۳۲/۱ درصد شرکت‌ها نیز از سیستم‌هایی غیر از سیستم‌های ذکر شده استفاده می‌کنند. جدول ۴، یافته‌های مربوطه را در صنایع مختلف نشان می‌دهد.

یافته‌های استنباطی

برای تشریح استفاده نکردن شرکت‌های بورسی در ایران از سیستم PFABC، دلایل متعددی وجود دارد. یکی از این دلایل، آگاه نبودن سازمان‌ها از این سیستم و فقدان اطلاعات لازم در زمینه زیرساخت‌ها و سازه‌های استراتژیکی است که باید در این سیستم لحاظ شود. بنابراین در راستای هدف پژوهش و مبنای نظری این پژوهش که پذیرش، استقرار و مد شدن یک سیستم جدید به شناسایی زیرساخت‌ها و سازه‌های اقتضایی استراتژیکی مربوط نیاز دارد و همچنین به‌منظور آزمون الگوی مفهومی و فرضیه‌ها، از آمار استنباطی استفاده شد. جدول ۵، اطلاعات مربوط به میزان هم‌بستگی بین متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد. رابطه بین همه سازه‌ها (غیر از سازه سازمانی و هزینه‌ای) معنادار است. شدت همه روابط قوی نیست و برای همه رابطه‌ها، هم‌سو است.

جدول ۵. ضریب هم‌بستگی پیرسون بین سازه‌ها

سایر سازه‌ها	سازه هزینه‌ای	سازه محیطی	سازه تکنولوژی	سازه سازمانی	سازه‌های مهم PFABC	
۰/۲۱۵**	۰/۰۶۷	۰/۳۷۳**	۰/۲۸۲**	۱	هم‌بستگی پیرسون	سازه سازمانی
۰/۰۰۰	۰/۲۷۷	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰	معناداری (دو طرفه)	
۲۶۲	۲۶۲	۲۶۲	۲۶۲	۲۶۲	تعداد	
۰/۳۱۲**	۰/۲۴۵**	۰/۲۱۶**	۱	۰/۲۸۲**	هم‌بستگی پیرسون	سازه تکنولوژی
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	معناداری (دو طرفه)	
۲۶۲	۲۶۲	۲۶۲	۲۶۲	۲۶۲	تعداد	
۰/۲۴۳**	۰/۱۷۸**	۱	۰/۲۱۶**	۰/۲۷۳**	هم‌بستگی پیرسون	سازه محیطی
۰/۰۰۰	۰/۰۰۴	۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	معناداری (دو طرفه)	
۲۶۲	۲۶۲	۲۶۲	۲۶۲	۲۶۲	تعداد	
۰/۳۲۰**	۱	۰/۱۷۸**	۰/۲۴۵**	۰/۰۶۷	هم‌بستگی پیرسون	سازه هزینه‌ای
۰/۰۰۰	۰	۰/۰۰۴	۰/۰۰۰	۰/۲۷۷	معناداری (دو طرفه)	
۲۶۲	۲۶۲	۲۶۲	۲۶۲	۲۶۲	تعداد	
۱	۰/۳۲۰**	۰/۲۴۳**	۰/۳۱۲**	۰/۲۱۵**	هم‌بستگی پیرسون	سایر سازه‌ها
۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	معناداری (دو طرفه)	
۲۶۲	۲۶۲	۲۶۲	۲۶۲	۲۶۲	تعداد	

** : ضریب در سطح ۰/۰۵ معنادار است (دو طرفه).

با توجه به معنادار بودن روابط مندرج در جدول ۵، در راستای تجزیه و تحلیل و بررسی فرضیه‌ها، از معادلات ساختاری و نرم‌افزار SMARTPLS استفاده شد. بر اساس اصول این روش، بعد از تدوین سازه‌ها، دو نوع مدل اندازه‌گیری انعکاسی و تکوینی مطرح می‌شوند. در این پژوهش، الگو از نوع تکوینی است، زیرا سازه‌ها، ترکیبی از پرسش‌ها یا سنجه‌ها هستند و بین پرسش‌ها می‌تواند هر گونه الگویی (مثبت، منفی یا نبود رابطه) وجود داشته باشد (آذر و غلامزاده، ۱۳۹۵). جدول ۶ اطلاعات مربوط به الگوی تکوینی را نشان می‌دهد.

جدول ۶. یافته‌های مدل‌های اندازه‌گیری تکوینی

عوامل	سازه‌های تکوینی	شاخص‌های تکوینی	وزن بیرونی (بار بیرونی)	آماره t	VIF	AVE	آلفای کرونباخ	CR
سازمانی	حمایت مدیریت ارشد	شیوه برخورد (a1)	۰/۱۱۱ (۰/۴۹۲)	۸/۰۳	۱/۶۱	۰/۸۱۷	۰/۷۷۹	۰/۸۲۸
		حمایت مالی (a2)	۱/۰۲۲ (۱)	۱۲/۹۰۲	۱/۸۴۱			
		حمایت روحی (a3)	۰/۰۳۲ (۰/۶۵۸)	۰/۲۷۲	۱/۹۰۳			
	حمایت کارکنان	اعتماد کارکنان (b1)	۱/۰۹۹ (۰/۹۹۴)	۱۳/۶۱	۱/۸۷۸			
		حمایت مدیر عملیاتی (b3)	۰/۰۸ (۰/۳۷۸)	۳/۸۳۸	۲/۳۲۱			
	آموزش	مدیر ارشد (c1)	۰/۴۹۴ (۰/۹۰۶)	۱/۸۹۵	۱/۹۵			
		مدیر میانی (c2)	۰/۵۹۱ (۰/۹۳۵)	۲/۳۷۶	۱/۹۵			
	صنعت	شیمیایی (d1)	۰/۷۳۹ (۰/۱۰۱)	۲/۳۴۲	۱/۷۱۲			
		بانک (d3)	۱/۳۰۲ (۰/۸۲۵)	۱۰/۲۴۱	۱/۷۱۲			
	اندازه (تعداد کارکنان)	۲۰-۵۰ (e2)	۰/۳۴۹ (۰/۸۷۷)	۶/۶۴۹	۲/۴۰۴			
		۵۰-۱۰۰ (e3)	۰/۲۵۷ (۰/۸۹۶)	۴/۱۳۹	۳/۰۸۸			
		۵۰۰-۱۰۰ (e4)	۰/۳۹۳ (۰/۹۱۶)	۶/۵۴۴	۳/۶۴۴			
		بالای ۵۰۰ (e5)	۰/۱۲۵ (۰/۸۳۳)	۲/۰۴	۳/۰۴۶			
		ریسک	ریسک‌گریز (f1)	۰/۱۵۴ (۰/۷۴۸)	۰/۵۴۲			
بی‌تفاوت (f3)	۰/۸۹۱ (۰/۹۹۳)		۴/۲۵۷	۱/۸۰۱				
تکوینی	تنوع محصول (تعداد)	۱۰-۳۰ (g2)	۰/۴۱۸ (۰/۷۶۸)	۳/۱۹۹	۱/۴۴۳	۰/۸۵۲	۰/۸۲۶	۰/۸۶۳
		۶۰-۱۰۰ (g4)	۰/۳۳ (۰/۸۸۹)	۲/۲۰۵	۲/۵۹			
		بالای ۱۰۰ (g5)	۰/۴۵۵ (۰/۸۴۷)	۲/۹۱۲	۲/۰۸۳			
	پیچیدگی محصول	بیش از مرحله ۱ (h1)	۰/۲۲۱ (۰/۶۶۶)	۲/۶۲۵	۱/۳۷۶			
		مواد متفاوت (h2)	۰/۵۲۷ (۰/۸۳۲)	۶/۹۲۹	۱/۳۲۸			
		دستگاه متفاوت (h3)	۰/۲۵۹ (۰/۷۶۶)	۳/۱۹۹	۱/۷۶			
		دانش فنی بالا (h4)	۰/۲۹۷ (۰/۷۲۷)	۳/۹۴۹	۱/۶۱۲			
	حجم سربار (میلیون)	زیر ۵۰ (i1)	۰/۲۶۵ (۰/۸۳۱)	۲/۹۵۷	۳/۰۵۲			
		بین ۵۰-۱۰۰ (i2)	۰/۳۱ (۰/۷۷۱)	۳/۵۲۴	۴/۱۸			
		بین ۱۰۰-۵۰۰ (i3)	۰/۳۲۲ (۰/۸۸۸)	۴/۸۴۵	۲/۶۷۶			
بالای ۵۰۰ (i4)		۰/۲۸۲ (۰/۷۵۹)	۴/۲۹۸	۱/۷۱				

ادامه جدول ۶

عوامل	سازه‌های تکوینی	شاخص‌های تکوینی	وزن بیرونی (بار بیرونی)	آماره t	VIF	AVE	آلفای کرونباخ	CR
معیار	نوع استراتژی	آینده‌نگری (j۱)	۰/۵۶۶ (۰/۸۳۹)	۶/۱۰۴	۱/۲۵۳	۰/۸۱۱	۰/۸۱۸	۰/۸۵۹
		عکس‌العملی (z۴)	۰/۶۰۹ (۰/۸۶۳)	۶/۷۸۹	۱/۲۵۳			
	رقابت	منطقه‌ای (k۲)	۰/۴۶ (۰/۸۹۸)	۵/۵۹۷	۱/۹۹۶			
		کشوری (k۳)	۰/۶۲ (۰/۹۴۵)	۷/۸۶۸	۱/۹۹۶			
	حمایت دولت	حمایت دولت (l۱)	۰/۳۴۷ (۰/۷۸۲)	۶/۰۴۳	۱/۴۹۴			
		صنایع و معادن (l۳)	۰/۲۱۴ (۰/۶۹۲)	۳/۷۲۹	۱/۵۸۴			
		حسابرسان (l۸)	۰/۲۹۷ (۰/۷۶)	۵/۲۱۹	۱/۶۷۷			
		نهادهای آموزشی (l۱۰)	۰/۴۳۱ (۰/۸۲۱)	۷/۳۷۸	۱/۴۸۶			
	فرهنگ	مدیر (m۱)	۰/۷۵ (۰/۹۵۱)	۷/۷۳۰	۱/۴۲۳			
		جامعه (m۴)	۰/۳۶۹ (۰/۷۷۸)	۳/۱۴۵	۱/۴۲۳			
هزینه‌های (میلیون)	هزینه استقرار	زیر ۲۰ (n۱)	۰/۸۱۴ (۰/۹۷۴)	۷/۵۸۴	۱/۵۰۳	۰/۸۰۵	۰/۸۳۸	۰/۸۷۹
		بالای ۶۰ (n۳)	۰/۲۷۶ (۰/۷۴۸)	۱/۹۶۵	۱/۵۰۳			
	هزینه نگهداری	به‌روزرسانی نرم‌افزار (o۱)	۰/۳۱ (۰/۸۲۸)	۱۰/۵۱۸	۲/۱۲۹			
		به‌روزرسانی سخت‌افزار (o۲)	۰/۲۹۶ (۰/۸۵۷)	۱۰/۴۵۳	۲/۳۸۴			
		هزینه (ITO۳)	۰/۲۰۳ (۰/۸۱۶)	۷/۳۷۹	۲/۳			
		زنجیره ارزش (o۴)	۰/۱۹۱ (۰/۷۸۹)	۶/۴۲۱	۲/۳۳۷			
		سایر (o۵)	۰/۲۳۱ (۰/۷۴۹)	۹/۶۵۷	۱/۸۱			

جدول ۶ نشان می‌دهد که به‌دنبال ادبیات معادلات ساختاری (فورنل و لارکر^۱، ۱۹۸۱؛ صمیمی و محمدی^۲، ۲۰۱۱ و آذر و غلامزاده، ۱۳۹۵) برای کلیه سازه‌ها، AVE شرط بالاتر از ۰/۵ را دارد، از این رو، روایی هم‌گرا برقرار است. ضریب آلفای کرونباخ و پایایی مرکب برای کلیه متغیرها نیز بالاتر از ۰/۷ است. از این رو مدل، از پایایی مناسبی برخوردار است. مقدار VIF برای کلیه معرف‌ها در دامنه مد نظر (۰/۵) است که نشان می‌دهد برای سازه‌های تکوینی، هم‌خطی به سطح بحرانی نرسیده و برای برآورد مدل مسیری PLS در مدل گسترده مشکلی وجود ندارد.

آزمون فرضیه‌ها

رایج‌ترین سنجه استفاده‌شده برای ارزیابی مدل ساختاری، ضریب R^2 است که مقدار آن بین صفر تا ۱ است. این معیار برای اجتناب از اریبی مدل‌های پیچیده استفاده می‌شود. ضریب تعیین تعدیل‌شده^۳ نیز پیچیدگی مدل و حجم نمونه را در نظر می‌گیرد که هر دو ضریب برای همه عوامل بسیار به ۱ نزدیک هستند. همان‌گونه که جدول ۷ نشان می‌دهد، عوامل

1. Fornell & Larcker
 2. Samimi & Mohammadi
 3. R² Adjusted

محیطی با ضریب ۰/۹۹۷ دارای بیشترین تأثیر، به دنبال آن به ترتیب عوامل هزینه‌ای (۰/۹۹۶)، عوامل تکنولوژی (۰/۹۹۳) و عوامل سازمانی (۰/۹۸۱) قرار دارند. در میان عوامل محیطی، حمایت دولت با آماره t معادل ۱۷/۹۲۸ و رقابت با آماره t معادل ۱۶/۲ نقش شایان توجهی در انتخاب سیستم هزینه‌یابی دارند و نوع استراتژی با آماره t معادل ۱۱/۲۷۶ و فرهنگ سازمانی با آماره t معادل ۸/۰۶۴ در رده‌های بعد قرار می‌گیرند. در عوامل هزینه‌ای، نقش هزینه نگهداری از سیستم با آماره t معادل ۳۱/۰۴۹ بسیار اساسی است. در عوامل تکنولوژی، حجم سربار با آماره t معادل ۱۷/۱۳۹ دارای تأثیر مهمی بر انتخاب سیستم هزینه‌یابی است و در رده بعد، پیچیدگی با آماره t معادل ۱۰/۷ و سپس تنوع محصولات تولیدی با آماره t معادل ۶/۰۶۲ قرار دارند. در نهایت، عوامل سازمانی قرار دارند که اندازه سازمان با t معادل ۱۹/۳۳۲ دارای بالاترین تأثیر و نوع صنعت با t معادل ۱/۶۹۵ دارای کمترین تأثیر بر پذیرش سیستم هزینه‌یابی PFABC است.

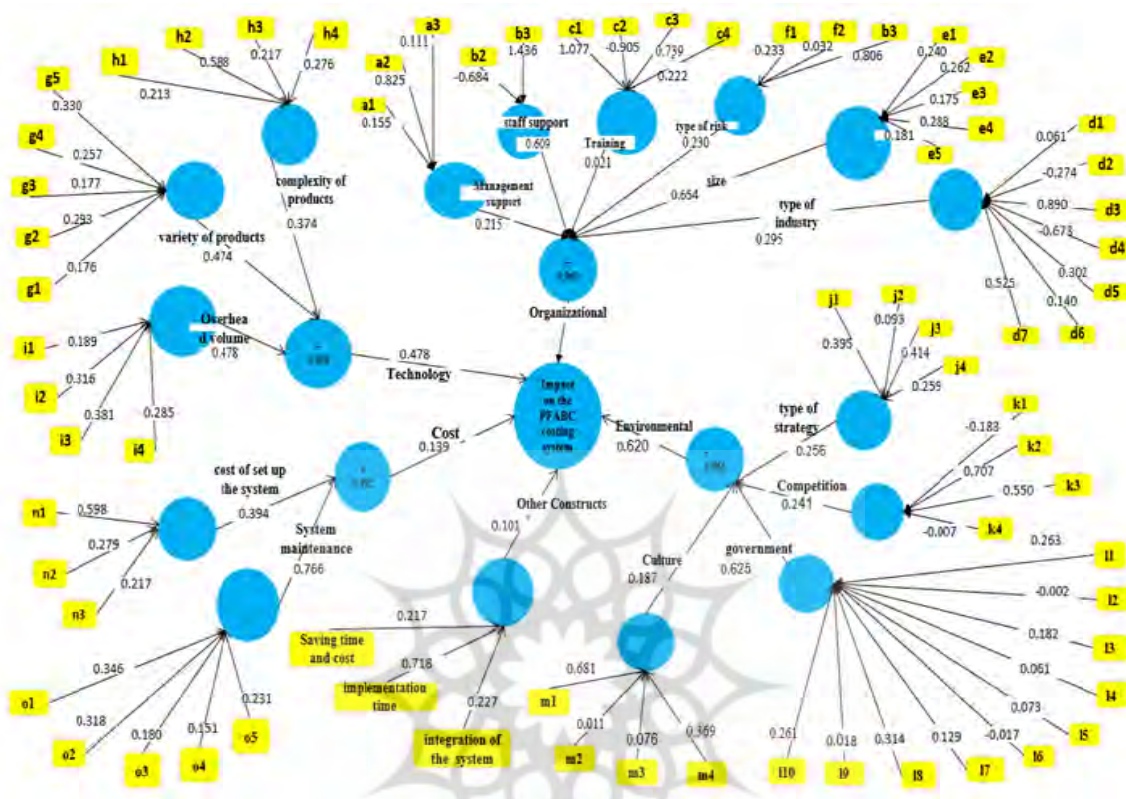
برای آزمون فرضیه‌های پژوهش، باید ضریب مسیر (بار عاملی) به همراه آماره t نیز محاسبه شوند. چنانچه میزان معناداری محاسبه شده در سطح اطمینان ۹۵ درصد، کمتر از ۰/۵ باشد، آن فرضیه قبول می‌شود و از نظر آماری معنادار است که در رابطه با کلیه فرضیه‌ها این مقدار، برقرار است. در گام نخست، برای طراحی مدل ساختاری، اطلاعات جمع‌آوری شده توسط پرسش‌نامه نشان دادند که پاسخ‌های مرتبط با سایر عوامل، از یک طرف با یکدیگر هم‌بستگی زیادی دارند و از طرف دیگر، وزن‌های خارجی آنها معنادار نیستند. در نتیجه مشخص شد که این عوامل در اجرای سیستم هزینه‌یابی PFABC تأثیرگذار نیستند، بنابراین فرضیه مربوطه رد شد. جدول ۷، نتایج آزمون فرضیه‌ها را نشان می‌دهد.

جدول ۷. نتایج آزمون فرضیه‌ها

عوامل	R ^۲	فرضیه‌ها	آماره t	ضریب مسیر	معناداری ($p > 0.05$)	قبول فرضیه
سازمانی	۰/۹۸۱	حمایت مدیر ارشد	۸/۸۴۶	۰/۲۰۴	.	قبول
		حمایت کارکنان	۶/۱۲۳	۰/۲۵۳	.	قبول
		آموزش	۵/۱۵	۰/۱۹۵	.	قبول
		نوع صنعت	۱/۶۹۵	۰/۰۴۹	.	قبول
		اندازه	۱۹/۳۳۲	۰/۶۱۲	.	قبول
		ریسک	۴/۱۹۶	۰/۱۴۷	.	قبول
تکنولوژی	۰/۹۹۳	تنوع محصولات	۶/۰۶۲	۰/۲۹۹	.	قبول
		پیچیدگی محصولات	۱۰/۷	۰/۴۴۳	.	قبول
		حجم سربار	۱۷/۱۳۹	۰/۵۶۵	.	قبول
محیطی	۰/۹۹۷	نوع استراتژی	۱۱/۲۷۶	۰/۲۵۲	.	قبول
		رقابت	۱۶/۲	۰/۳۵۷	.	قبول
		حمایت دولت	۱۷/۹۲۸	۰/۴۸۷	.	قبول
		نقش فرهنگ	۸/۰۶۴	۰/۲۴۴	.	قبول
هزینه‌ای	۰/۹۹۶	هزینه استقرار	۶/۸۲۲	۰/۳۰۹	.	قبول
		هزینه نگهداری	۳۱/۰۴۹	۰/۸۲۹	.	قبول

پس از طی دو مرحله بالا، در نهایت، مدل ساختاری پژوهش بر اساس روابط بین معرفها و سازه‌ها ترسیم شد.

شکل ۴ جزئیات اطلاعات مربوط را نشان می‌دهد.



شکل ۴. ضریب مسیرها و مقدار R^2

همان‌طور که شکل بالا نشان می‌دهد، مقدار سازه سیستم هزینه‌یابی PFABC برابر با ۰/۹۹۶ محاسبه شده است که مناسب بودن برازش مدل ساختاری را تأیید می‌کند. مسیر میان عوامل سازمانی، تکنولوژی، محیطی و هزینه‌ای نیز نشان می‌دهد که هر یک از این عوامل به چه میزان (درصد) در پذیرش سیستم هزینه‌یابی PFABC نقش دارند.

بحث و نتیجه‌گیری

سیستم هزینه‌یابی PFABC یکی از انواع نوآوری‌ها در عرصه هزینه‌یابی و مدیریت هزینه به شمار می‌رود. پذیرش هرگونه نوآوری، به فاکتورهایی نیاز دارد که باید برای عملی‌سازی سیستم، مد نظر قرار گیرند. بدین منظور، در این پژوهش نیز چارچوب نوینی شناسایی و ارائه شد که دربرگیرنده سازه‌های اقتضایی استراتژیکی است که انتظار می‌رود بیشترین تأثیر را در اجرای سیستم هزینه‌یابی داشته باشند. برای هر سازه، فرضیه‌هایی مطرح شده و به‌وسیله معادلات ساختاری بررسی شدند تا میزان اهمیت و تأثیر این سازه‌ها و زیرمجموعه‌های آن بر انتخاب سیستم PFABC واکاوی شوند. نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های مرتبط با عوامل سازمانی نشان می‌دهند که عوامل سازمانی در اجرای سیستم PFABC تأثیر مهمی دارند ($R^2 = ۰/۹۸۱$). قدرت این سازه در الگو نیز بسیار بالاست.

یافته‌های مربوط به سازه سازمانی و زیرمجموعه آن، مؤید این است که مدیریت ارشد در هر سازمان، از ارکان اساسی به شمار می‌رود و عمده تصمیم‌های هر سازمانی، با نظر مستقیم وی صورت می‌گیرد. موفقیت‌های سازمانی منوط به همکاری تمام عناصر داخلی است. حمایت کارکنان از تصمیم‌های مدیریت نیز در رأس قرار دارد. کارکنان باید نوآوری‌های پذیرفته‌شده توسط مدیریت را قبول کنند تا به همکاری موفقیت‌آمیز منتهی شود. پذیرش و موفق عمل کردن هر سیستم یا روش جدید، منوط به ارائه و کسب آموزش‌های لازم مربوطه است. نوع و ماهیت فعالیت هر صنعت، مشخص‌کننده اهداف آن صنعت است. یکی از اهداف مهم هر صنعت با هر هدفی، کاهش یا کنترل هزینه‌ها و محاسبه آن به صورتی دقیق و واقعی است. ریسک به معنای خطر کردن، نیز از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. اندازه سازمان (که معیار سنجش آن در این پژوهش، تعداد کارکنان است) مدیر را قادر می‌سازد تا کارایی را بهبود بخشد و فرصت آن مهیا می‌شود تا سازمان منحصر به فرد شود. نتایج این فرضیه با نتایج حاصل از پژوهش‌های براون و همکاران (۲۰۰۴)، ژوانگ و عیسی (۲۰۱۰)، آکینیامی (۲۰۱۳)، الاجیلی (۲۰۱۵)، مادو (۲۰۱۷)، محسنی و وفایی پور (۲۰۱۹) و نمازی و ناظمی (۱۳۹۴) هم‌راستا است.

نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های مرتبط با عوامل تکنولوژی و زیرمجموعه‌های آن نشان می‌دهند که عوامل تکنولوژی در اجرای سیستم PFABC نیز تأثیر مهمی دارند. قدرت این سازه در الگو نیز بسیار بالاست ($R^2 = 0/993$). دنیای تجارت امروز، تولید محصولات متنوع را برای سازمان‌ها به یک الزام تبدیل کرده است. مهم‌ترین عامل بقای سازمان‌های تولیدی، تولید محصولات گوناگون و مطابق با سلیقه‌ها و نیازهای گوناگون مشتریان متفاوت است. همچنین، با افزایش تنوع محصولات، نیاز به سیستم‌های پیچیده و پیشرفته در مقایسه با قبل، در امر هزینه‌یابی بسیار اساسی است. متنوع شدن محصولات تولیدی مؤسسه باعث می‌شود تا به تغییرات خاصی در ماشین‌آلات و دستگاه‌های تولیدی، مواد متفاوت در تولید و دانش و مدیریت فنی بالا نیاز احساس شود. از طرف دیگر، مهم‌ترین عاملی که باعث شد سیستم‌های سنتی هزینه‌یابی، دیگر پاسخ‌گوی نیازهای سازمان نباشند، هزینه‌های سربار و نحوه تخصیص آن به محصولات است. نتیجه این فرضیه با نتایج پژوهش‌های کروم‌وید (۱۹۹۸)، براون و همکاران (۲۰۰۴)، ابوسلاما (۲۰۰۸)، عسکرانی و اسمیت (۲۰۰۸)، احمدزاده و همکاران (۲۰۱۱)، آکینیامی (۲۰۱۳ و ۲۰۱۴)، الاجیلی (۲۰۱۵) و مادو (۲۰۱۷) هم‌راستا است. هرچند نتیجه پژوهش ال امیری و دروری (۲۰۰۷)، برخلاف نتیجه پژوهش‌های یادشده است.

نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های عوامل محیطی و زیرمجموعه‌های آن نشان می‌دهند که عوامل محیطی، در اجرای سیستم PFABC تأثیر مهمی دارند. قدرت این سازه در الگو نیز بسیار بالاست ($R^2 = 0/997$). رقابت، در دنیای تجارت موضوعی اساسی است. بقای سازمان‌ها در این عرصه، منوط به استفاده از روش‌های نوین برای هر سازمان است. همچنین فرهنگ برون و درون سازمانی از جمله عواملی هستند که در مدیریت فعالیت‌ها تأثیر مثبت دارند. پذیرش سیستم‌های جدید و پیچیده هزینه‌یابی که بر پایه فعالیت‌ها هستند منوط به وجود افرادی است که به دنبال ترویج فرهنگ نوآوری در سازمان هستند. نتایج پژوهش‌های براون و همکاران (۲۰۰۴)، الامیری و دروری (۲۰۰۷)، ابوسلاما (۲۰۰۸)، عسکرانی و همکاران (۲۰۱۰)، آکینیامی (۲۰۱۳) و الاجیلی (۲۰۱۵) با نتایج حاصل از این فرضیه هم‌راستا است.

نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های مرتبط با هزینه‌ها و زیرمجموعه‌های آن سیستم نشان می‌دهند که عوامل

هزینه‌ای، در اجرای سیستم PFABC تأثیر مهمی دارند. قدرت این سازه در الگو نیز بسیار بالاست ($R^2 = 0/996$). استقرار هر سیستم در سازمان، منوط به رعایت اصل هزینه - منفعت است. سیستم هزینه‌یابی نیز از این قاعده مستثنا نیست. همچنین شایان ذکر است که پس از استقرار هر سیستم، هزینه‌های جانبی از جمله هزینه‌های به‌روزرسانی، نگهداری و پردازش سیستم نقش مهم و مثبتی دارند و می‌توانند در بقا یا زوال آن سیستم تأثیرگذار باشند. نتایج این فرضیه با نتیجه پژوهش‌های کوپر و کپلن (۱۹۸۸) و شیلدز (۱۹۹۵) هم‌راستا است.

فرضیه‌های مرتبط با سایر عوامل (صرفه‌جویی، یکپارچگی سیستم PFABC با سایر بخش‌ها، زمان اجرای سیستم PFABC) پذیرفته نشدند. یکی از دلایل محتمل رد فرضیه بالا آن است که چون اجرای سیستم هزینه‌یابی PFABC منوط به طی نه گام است. به عقیده پاسخ‌گویان این موضوع نه تنها زمان بر است بلکه برای شرکت‌ها صرفه‌جویی را نیز به دنبال ندارد. از طرف دیگر به نظر می‌رسد به دلیل نبود آگاهی و شناخت کافی شرکت‌ها در رابطه با این سیستم، یکپارچگی سیستم PFABC با سایر بخش‌ها برای پاسخ‌گویان پذیرفته شده نباشد. دلیل دیگر حاکی از آن است که چون این سیستم در شرکت‌های بورسی اجرا نشده است، درباره آن بینش خاصی وجود ندارد. نتیجه فرضیه بالا با نتایج پژوهش‌های عسکرانی و اسمیت (۲۰۰۳)، ال‌امیری (۲۰۰۷)، آکینامی (۲۰۱۴) و مادو (۲۰۱۷) هم‌راستا نیست.

یافته‌ها، مبنای نظریه‌های اقتضا و نوآوری (گاسلین، ۱۹۹۷؛ براون و همکاران، ۲۰۰۴؛ عسکرانی و اسمیت، ۲۰۰۸؛ عسکرانی و همکاران، ۲۰۱۰؛ الاجیلی، ۲۰۱۵ و مادو، ۲۰۱۷) را نیز تأیید کرده و در این زمینه مدارک تجربی ارائه کردند. همچنین یافته‌ها نشان دادند که کدام سازه‌ها و شاخص‌های استراتژیک بر پذیرش و استقرار سیستم PFABC تأثیر عمده‌ای دارند. نتیجه پژوهش نشان داد که پنج سازه استراتژیک نخست مؤثر در اجرای سیستم هزینه‌یابی PFABC به ترتیب عبارت‌اند از: ۱. سازه هزینه (هزینه نگهداری، ۰/۸۲۹)، ۲. سازه سازمانی (اندازه شرکت، ۰/۶۱۲)، ۳. سازه تکنولوژی (حجم سربار، ۰/۵۶۵)، ۴. سازه محیطی (دولت، ۰/۴۸۷) و ۵. سازه تکنولوژی (پیچیدگی محصول، ۰/۴۴۳).

بر اساس یافته‌ها با گذشت بیش از ۳۰ سال از فراگیر شدن سیستم ABC و ۱۶ سال از انتشار سیستم TDABC و ۱۰ سال از سیستم PFABC، فقط در ۶/۱ درصد، ۰/۴ درصد و صفر درصد شرکت‌های بورسی به ترتیب از این سیستم‌ها استفاده می‌کنند. یکی از دلایل آن می‌تواند مربوط به آشنا نبودن شرکت‌ها یا نبود زیرساخت‌هایی باشد که در این پژوهش برای سیستم PFABC ارائه شد. همچنین باید توجه کرد که این سازه‌ها باید با توجه به اصل هزینه - منفعت و موارد استفاده در سازمان‌ها بررسی شوند. در این پژوهش بخش هزینه‌ای سازه‌ها بررسی شدند و باید بخش هزینه - منفعت توسط هر شرکت و بنا بر مقتضیات استفاده از سیستم تعیین شود. همچنین سازه‌های شناسایی شده می‌توانند به عنوان دلایلی برای شکاف زیاد بین تئوری و عمل سیستم PFABC باشند که یکی از دلایل آن، بدیع بودن این سیستم است و با توجه به ادبیات تئوری نوآوری (راجرز، ۱۹۹۵؛ الاجیلی، ۲۰۱۵؛ نمازی ۲۰۱۶b و مادو، ۲۰۱۷)، توجیه‌شدنی است. از طرفی چون سازه‌های بررسی شده به طور کامل در ایران وجود ندارند، شاهد وجود شکاف بین تئوری و عمل در این زمینه هستیم که این پدیده را می‌توان با توجه به تئوری اقتضا توجیه کرد.

به اعتقاد ما با انتشار سیستم PFABC و به‌کارگیری سازه‌های استراتژیک معرفی شده در این پژوهش، شاهد استفاده بیشتر از این سیستم و کاهش شکاف بین تئوری و عمل خواهیم بود. همچنین همان‌گونه که پیشینه پژوهش نشان داد، انتظار می‌رود که در آینده، کاربرد این سیستم در داخل و خارج ایران گسترش یابد.

پیشنهادها و محدودیت‌ها

پیشنهاد می‌شود مدیران رده‌های متفاوت، حسابداران و سایر کارمندانی که به‌نحوی در استفاده از سیستم‌های سازمانی از جمله سیستم هزینه‌یابی نقش دارند، به‌طور گسترده‌ای به سازه‌های معرفی شده در این پژوهش (به‌ویژه هزینه‌نگهداری سیستم، اندازه شرکت، حجم سربار، نقش دولت و پیچیدگی محصول) و به‌کارگیری آنها در سازمان خود بیندیشند و در رابطه با عوامل اقتضایی سازمان خود، آموزش ببینند. همچنین در هر سازمان، بخشی به‌عنوان مدیریت استراتژیک ایجاد شود تا به بررسی نوآوری‌های سیستمی بپردازد و سازمان را در راستای بقا در عرصه رقابت، آشنایی با قوانین و مقررات دولتی در رابطه با روش‌های جدید سیستم‌های هزینه‌یابی و آموزش‌های مورد نیاز یاری رساند. به دلیل آنکه برخی از کارکنان در اکثر مواقع، در برابر تغییرات مقاومت می‌کنند، سازمان‌ها و مدیران ارشد تدابیری بیندیشند و از راهکارهایی همچون مشوق‌های مناسب انگیزشی و مالی برای هماهنگی با اهداف سازمانی و ایجاد تغییر در سازمان (همانند پذیرش سیستم‌های جدید) استفاده کنند. بررسی سایر سازه‌های استراتژیک سازمانی، تکنولوژی، محیطی و هزینه‌ای مؤثر بر اجرای سیستم‌های هزینه‌یابی نیز برای پژوهش‌های آینده توصیه می‌شود.

این پژوهش با محدودیت‌هایی نیز مواجه بوده است که عبارت‌اند از: دشواری گردآوری اطلاعات پرسش‌نامه و همکاری نکردن برخی از شرکت‌ها، نبود پرسش‌نامه استاندارد در رابطه با سازه‌های بررسی‌شده، پراکندگی جامعه آماری و احتمال تأثیرگذاری آن بر نتایج حاصل، آشنا نبودن اکثریت پاسخ‌دهندگان با سیستم‌های نوین هزینه‌یابی و احتمال تأثیر آن در پاسخ‌گویی به پرسش‌ها. با وجود این محدودیت‌ها، سعی شد روایی و پایایی پژوهش تا حد امکان خدشه‌دار نشود و یافته‌ها قابل اطمینان باشند.

منابع

- آذر، عادل؛ غلامزاده، رسول (۱۳۹۵). *مدل‌سازی معادلات ساختاری کمترین مربعات جزئی (PLS-SEM)*. تهران: نگاه دانش.
- انواری رستمی، علی اصغر؛ خادمی زارع، حسن؛ علی‌حیدری بیوکی، طاهره؛ نشاط، نجمه (۱۳۹۰). تعیین محرک هزینه در سیستم‌های هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت با استفاده از روش‌های داده‌کاوی و تحلیل عاملی. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۱۸(۶۳)، ۲۱-۳۸.
- دیانتی دیلمی، زهرا؛ علم‌بیگی، امیر؛ خطیبی، حسن (۱۳۹۵). بررسی تأثیر عدم اطمینان محیطی بر اثربخشی ابزارهای حسابداری مدیریت. *فصلنامه علمی پژوهشی دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت*، ۵(۱۷)، ۸۷-۹۸.
- طوسی، حسین؛ چمی کارپور، آرزو (۱۳۹۸). طراحی سیستم کنترل هزینه برای افزایش قابلیت رقابت‌پذیری در پروژه‌های ساختمانی بر مبنای تلفیق روش هزینه‌یابی فعالیت عمل‌گرا و هزینه‌یابی هدف. *حسابداری مدیریت*، ۱۲(۴۰)، ۴۷-۶۱.
- قدیم‌پور، جواد؛ شاه ولی‌زاده، عادل (۱۳۹۳). از مدل سنتی هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت تا مدل هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت عمل‌گرا. *اولین کنفرانس ملی اقتصاد، مدیریت و فرهنگ ایرانی اسلامی*، اردیبهشت.
- محسنی، عبدالرضا؛ وفایی‌پور، روح‌اله (۱۳۹۸). اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر نسل سوم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت عمل‌گرا (PFABC) (مطالعه موردی: بیمارستان نمازی شیراز). *حسابداری مدیریت*، ۱۲(۴۱)، ۱۷۱-۱۸۴.

- نمازی، محمد (۱۳۷۷-۷۸). بررسی سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت در حسابداری مدیریت و ملاحظات رفتاری آن. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۲۷ و ۲۸، ۷۱ - ۱۰۶.
- نمازی، محمد؛ شمس‌الدینی، کاظم (۱۳۹۵). بررسی تأثیر منحنی یادگیری بر سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت عمل‌گرا (PFABC). *فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مدیریت*، ۹ (۲۹)، ۷۳-۸۷.
- نمازی، محمد؛ مقیمی، فاطمه (۱۳۹۸). تأثیر نوآوری و نقش تعدیلی مسئولیت‌پذیری اجتماعی بر عملکرد مالی شرکت‌ها در صنایع مختلف. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۲۵ (۲)، ۲۸۹-۳۱۰.
- نمازی، محمد؛ ناظمی، امین (۱۳۹۴). تعیین ارزیابی سودمندی اطلاعات بهایابی و عوامل مؤثر در به‌کارگیری سیستم ABC از دیدگاه مدیران. *پژوهش‌های تجربی حسابداری*، ۴ (۱۵)، ۱۰۵-۱۲۷.
- نوروش، ایرج؛ مشایخی، بیتا (۱۳۸۴). نیازها و اولویت‌های آموزشی حسابداری مدیریت: فاصله ادراکی بین دانشگاهیان و شاغلین در حرفه حسابداری. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۱۲ (۴۱)، ۱۳۳-۱۶۱.

References

- Abrahamson, E. (1991). Managerial fads and fashions: The diffusion and rejection of innovations. *The Academy of Management Review*, 16(3), 586-612.
- Ahamadzadeh, T., Etemadi, H., & Pifeh, A. (2011). Exploration of Factors Influencing on Choice the Activity-Based Costing System in Iranian Organizations. *International Journal of Business Administration*, 2 (1), 61-71.
- Akinyomi, O.J. (2013). Assessment of Factors Influencing Costing System Implementation in Nigeria. *International Journal of Information, Business and Management*, 5(1), 139-149.
- Akinyomi, O.J. (2014). Effects of Product Diversity on Activity-Based Costing System Implementation in Nigeria. *International Journal of Marketing and Technology*, 4(2), 45-54.
- Ali, A. M. M. (2019). The role of Performance Focused Activity Based Costing (PFABC) in Productivity Improving and Performance Evaluating, Case study in the General Company for Tire Industry in Najaf-Iraq'. *International Journal of Multidisciplinary Research and Publications*, 2(6), 35-41.
- Alinezhad Sarokolaie, M., Bahreini, M. & Pirmoradi Bezenjani, F. (2013). Fuzzy Performance Focused Activity Based Costing (PFABC). *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 75, 346-352.
- Alinezhad Sarokolaie, M., Saviz, M., Moradloo, M., & Soleimani Dahaj, N. (2013). Time Driven Activity Based Costing by Using Fuzzy Logics. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 75, 338-345.
- Al-Omiri, M., & Drury, C. (2007). A Survey of Factors Influencing the Choice of Product Costing Systems in UK Organizations. *Management Accounting Research*, 18(4), 399-424.

- Al-Qudah, L. A. M., & Al-Hroot, Y. A. K. (2017). The Implementing Activity-Based Costing Technique and its Impact on Profitability: A Study of Listed Manufacturing Companies in Jordan. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7 (2), 271-276.
- Anvari Rostami, A.A., Khademi Zare, H., Ali Heydari Bioki, T., & Neshat, N. (2011). Determining the cost stimulus in Activity-Based Costing Systems using Data Mining and Factor Analysis Methods. *Journal of Accounting and Auditing Reviews*, 18 (63), 21-38. (in Persian)
- Arora, A. K., & Raju, M.S.S. (2017). The Effect of Firm's Size on the Adoption and Implementation of Activity Based Costing. *Splint International Journal of Professional*, 4(7), 36-40.
- Askarany, D, & Yazdifar, H. (2007). Why ABC is not Widely Implemented? *International Journal of Business*, 7(1), 93-98.
- Askarany, D, Smith, M, & Yazdifar, H. (2007). Technological innovations, activity based costing and satisfaction. *Journal of accounting-Business & management*, 14, 53-63.
- Askarany, D., & Smith, M. (2003). *The Relationship Between Technological Innovation, Activity Based Costing and Business Size*. Doctoral Dissertation, University of South Australia, Adelaide.
- Askarany, D., & Smith, M. (2008). Diffusion of Innovation and Business's Size: A Longitudinal Study of PACIA. *Managerial Auditing Journal*, 23(9), 900-916.
- Askarany, D., & Yazdifar, H., & Askary, S. (2010). Supply Chain Management, Activity-Based Costing and Organisational Factors. *International Journal of Production Economics*, 127 (2), 238-248.
- Azar, A., & Gholamzadeh, R. (2016). *Partial Least Squares Structural Equation Modeling*. Tehran: Negahedanesh. (in Persian)
- Brown, D., & Booth, P., & Giacobbe, F. (2004). Technology and Organizational Influences on the Adoption of ABC in Australia. *Accounting and Finance*, 44 (3), 329-356.
- Carroll, N., & Lord, J. C. (2016). The Growing Importance of Cost Accounting for Hospitals. *Journal of Health Care Finance*, 43 (2), 171-185.
- Cooper, R., & Kaplan, R. S. (1988). Measure Costs Right: Make the Right Decisions. *Harvard Business Review*, 66 (5), 96-103.
- Damanpour, F., & Gopalakrishnan, Sh. (1998). Theories of Organizational Structure and Innovation Adoption: The Role of Environmental Change. *Journal of Engineering and Technology Management*, 15(1), 1-24.
- Dianatideilami, Z., Alambeigi, A., & Khatibi, H. (2016). Investigation the Impact of Environmental Uncertainty on the effectiveness of Management Practices Tools). *Journal of Management Auditing and Accounting Knowledge*, 5(17), 87-98. (in Persian)
- Elagili, G. (2015). *Adoption Factors for the Implementation of Activity Based Costing Systems: A case Study of the Libyan Cement Industry*. Doctoral Dissertation, and University of Salford.
- Esmailizadehmoghri, A., Kordlouie, H.R., & Varmazyar, M. (2019). Performance Focus on Activity Based Costing Model, Evaluation at Sina Bank. *Journal of Inter Disciplinary Research*, 8(2), 110-120.

- Fawzi Abdalla, A. (2008). *Barriers to Adopting Activity-Based Costing Systems (ABC): An Empirical Investigation Using Cluster Analysis*. Doctoral, Dublin Institute of Technology.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- Ghadimpour, J., & Shahvalizade, A. (2014). From the Traditional Activity Based Costing System to the Performance-Focused Activity-Based Costing (PFABC). *1th National Conference in Economic Management and Iranian Islamic Culture*, University of Isfahan. (in Persian)
- Gosselin, M. (1997). The Effect of Strategy and Organizational Structure on the Adoption and Implementation of Activity-Based Costing. *Accounting, Organizations and Society*, 22 (2), 105-122.
- Hair, J. F., Hult, T. G., & Ringle, Ch. M., & Sarstedt, M. (2011). *Partial Least Squares Structural Equation Modeling*. Kennesaw, Georgia, USA: Taylor & Francis.
- Hassoun, L.N. (2019). The role of Performance Focused Activity Based Costing (PFABC) in the institutional excellence/Field study on Babylon Bank. *Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences*, 4(44), 28-49.
- Jansen, E.P. (2018). Bridging the Gap between Theory and Practice in Management Accounting: Reviewing the Literature to Shape Interventions. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 31(5), 1486-1509.
- Johnson, T. H., & Kaplan, R. S. (1987). The Rise and Fall of Management Accounting. *Strategic Finance*, 68(7), 22-30.
- Kaplan, R. S., & Anderson, S. R. (2007). Time-Driven Activity-Based Costing: A Simpler and More Powerful Path to Higher Profits. *Harvard Business Press*, 176-195.
- Kowsari, F. (2013). Changing in Costing Models from Traditional to Performance Focused Activity Based Costing (PFABC). *European Online Journal of Natural and Social Sciences: Proceedings*, 2 (3), 2497-2508.
- Krumwiede, K. R. (1998). The Implementation Stages of Activity-Based Costing and the Impact of Contextual and Organizational Factors. *Journal of Management Accounting Research*, 10 (1), 239-277.
- Madwe, M. C. (2017). *Adoption of Activity-Based Costing at Technical and Vocational Education and Training in KwaZulu-Natal*. (Doctoral Dissertation).
- Mohsenei, A., & Vafaei Poor, R. (2019). Prioritizing the Influential Factors on Third Generation of Performance Focused Activity Based Costing (PFABC): (Case Study of Namazi Hospital of Shiraz City). *Journal of Management Accounting*, 12(41), 171-184. (in Persian)
- Nagirikandalage, P. & Binsardi, B. (2017). Inquiry into the Cultural Impact on Cost Accounting Systems (CAS) in Sri Lanka. *Managerial Auditing Journal*, 32(4/5), 463-499.
- Namazi, M. (1998-1999). A Review of the Activity Based Costing System in Management Accounting and its Behavioral Considerations. *Journal of Accounting and Auditing Review*, 7(26-27), 71- 106. (in Persian)

- Namazi, M. (2009). Performance-Focused ABC: A Third Generation of Activity-Based Costing System. *Cost Management*, 23 (5), 34-46.
- Namazi, M. (2016a). Time-Driven Activity-Based Costing: Theory, Applications and Limitations. *Iranian Journal of Management Studies*, 9 (3), 457-468.
- Namazi, M. (2016b). Emergence of the Time-Driven Activity-Based Costing. *International Review of Management and Business Research*, 5 (3), 1008-1020.
- Namazi, M., & Moghimi, F. (2018). Effects of Innovations and Moderating Role of Corporate Social Responsibility on the Financial Performance of the Firms Listed on the Tehran Stock Exchange in Different Industries. *Journal of Accounting and Auditing Review*, 25(2), 289-310. (in Persian)
- Namazi, M., & Nazemi, A. (2015). The Usefulness of Cost Information and Determination of Major Factors Affecting Implementation of the Activity Based Costing (The Case of Bank Keshavarzi Iran). *Journal of Empirical Research in Accounting*, 4(15), 105-127. (in Persian)
- Namazi, M., & Shamsaldini, K. (2015). Investigation of the Impact of Learning on the Performance-Focused Activity- Based Costing (PFABC). *Journal of Management Accounting*, 9(29), 73-87. (in Persian)
- Noroush, I., & Mashayekhi, B. (2005). Management Training Accounting Needs and Priorities: Perceptual Distance between Academics and Employees in the Accounting Profession. *Journal of Accounting and Auditing Reviews*, 12 (41), 133-161. (in Persian)
- Reyhanoglu, M. (2004). Activity-Based Costing Advantages and Disadvantages. *SSRN Electronic Journal*, 1-12.
- Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of Innovation* (4th Ed.). New York: Free Press.
- Samimi, A., & Mohammadi, R. (2011). Measuring Customer Satisfaction Index (CSI) in Iranian Tile Industry Using PLS Path Modeling Technique. *Middle-East Journal of Scientific Research*, 8(1), 141-149.
- Shields, M. D. (1995). An Empirical Analysis of Firms' Implementation Experiences with Activity-Based Costing. *Journal of Management Accounting Research*, 7(1), 148-165.
- Toosi, H., & Chamikarpour, A. (2019). Designing a Cost Control System to Increase Competitiveness in Construction Projects Based on the Integration of PFABC and TC. *Journal of Management Accounting*, 12(40), 47-61. (in Persian)
- Zhang, Y. F., & Isa, C.R. (2010). Behavioral and Organizational Variables Affecting the Success of ABC Success in China. *African Journal of Business Management*, 4(11), 2302-2308.
- Zhang, Y.F., Namazi, M., & Isa, C.R. (2017). Investigating the Empirical Effect of ABC Stages on the Performance of Companies. *Iranian Journal of Management Studies*, 10 (1), 175-205.