

Ranking the effective factors on the collaboration in Public Private Partnerships in the B.O.T projects of freeway in Iran

Siavash Fathi¹, Yousef Shahbazi Razlighi^{2*}, Seyed Yaghub Mousavi

1- Graduated Master Student, Faculty of Engineering, Science and Culture University, Tehran, Iran

2- Assistant Professor, Faculty of Engineering, Science and Culture University, Tehran, Iran

3- Graduated Master Student, Faculty of Civil and Environmental Engineering, AmirKabir University of Technology, Tehran, Iran

ABSTRACT

The governmental sector, for various reasons, including the lack of construction budget, welcomes the investment of the non-governmental sector in the implementation of projects. One of the investment methods is the B.O.T contracts. The model obtained by Shahbazi indicate that in each of these projects, factors such as "characteristics of the governmental/non-governmental sector, joint decision-making, trust, commitment, members' belief in the benefits of collaboration and process/structure" are the titles of factors that affecting on the phenomenon; And also factors such as "financing system, the macroeconomics system, administrative system, the interaction of the guild association, the effect of sanctions, the maturity of laws and government meritocracy" are the titles of moderating factors of the phenomenon of collaboration; Also, the desirability of the collaboration phenomenon causes consequences such as "efficiency, innovation, satisfaction, benefits and willingness to invest in the future". In this research, an attempt has been made to rank between the antecedents and the posteriors, the most influential of them on the phenomenon of collaboration and the most influential of them on the phenomenon of collaboration. For this purpose, by using documentary and survey methods with a quantitative approach and after collecting data based on the opinion of experts in this field and analyzing them by "Friedman's test" and using SPSS software, these results were obtained. It has been stated that among the factors that affecting on the phenomenon, the variables "joint decision-making, characteristics of the non-governmental sector, trust and process/structure" and among the moderating factors "financing system, maturity of laws and government meritocracy" have a great influence on the phenomenon of collaboration; And also, among the consequences, the "efficiency" variable showed an influence with a high degree of importance regarding the desirability of the collaboration phenomenon.

ARTICLE INFO

Receive Date: 26 August 2023

Revise Date: 22 January 2024

Accept Date: 24 April 2024

Keywords:

Collaboration

B.O.T

P.P.P

Freeway

Friedman's test

SPSS Software

All rights reserved to Iranian Society of Structural Engineering.

doi: <https://doi.org/10.22065/jsce.2024.412344.3199>

*Corresponding author: Yousef Shahbazi Razlighi.

Email address: shahbazi@usc.ac.ir

رتبه بندی عوامل مؤثر بر همکاری بخش دولتی با بخش غیردولتی در پروژه‌های ساخت، بهره‌برداری، انتقال آزادراهی ایران

سیاوش فتحی^۱، یوسف شهبازی رازلیقی^{۲*}، سید یعقوب موسوی^۳

۱- فارغ التحصیل کارشناسی ارشد، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه علم و فرهنگ، تهران، ایران.

۲- استادیار، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه علم و فرهنگ، تهران، ایران.

۳- فارغ التحصیل کارشناسی ارشد، دانشکده عمران و محیط زیست، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران.

چکیده

بخش دولتی به دلایل مختلف از جمله کمبود بودجه عمرانی، از سرمایه‌گذاری بخش غیردولتی در اجرای پروژه‌ها استقبال می‌نماید. یکی از روش‌های سرمایه‌گذاری بخش غیردولتی، روش ساخت، بهره‌برداری و انتقال است. مدل بدست آمده توسط شهبازی و همکاران که در آن مفهوم پردازی همکاری بین بخش دولتی با بخش غیردولتی صورت گرفته حاکی از آن است که در هر یک از این پروژه‌ها عواملی همچون «ویژگی‌های بخش دولتی/غیردولتی، تصمیم‌گیری مشترک، اعتماد، تعهد، باور اعضا به منافع همکاری و فرآیند/ساختار» به عنوان پیش‌آیندهای علی و همچنین عواملی همچون «نظام تأمین مالی، اقتصاد کلان، نظام اداری، تعامل انجمن صنفی، اثر تحریم، بلوغ قوانین و شایسته‌سالاری دولتی» به عنوان پیش‌آیندهای زمینه‌ای بر روی پدیده‌ی همکاری تأثیرگذارند؛ و همچنین مطلوب بودن پدیده‌ی همکاری باعث بوجود آمدن پس‌آیندهایی همچون «کارایی، نوآوری، رضایت، منافع و تمایل به سرمایه‌گذاری آتی» می‌شود. در این پژوهش سعی بر آن شده تا با ایجاد رتبه بندی بین پیش‌آیندها و پس‌آیندها، تأثیرگذارترین آنها بر روی پدیده‌ی همکاری و تأثیرپذیرترین آنها از پدیده‌ی همکاری بدست آورده شود. بدین منظور با بهره‌گیری از روش‌های اسنادی و پیمایشی با رویکرد کمی و پس از جمع‌آوری داده‌ها مبتنی بر نظر خبرگان این حوزه و تحلیل آنها توسط «آزمون فریدمن» و با بهره‌گیری از نرم افزار SPSS این نتایج بدست آمده است که از بین پیش‌آیندهای علی متغیرهای «تصمیم‌گیری مشترک، ویژگی‌های بخش غیردولتی، اعتماد و فرآیند/ساختار» و از بین پیش‌آیندهای زمینه‌ای متغیرهای «نظام تأمین مالی، بلوغ قوانین و شایسته‌سالاری دولتی» تأثیر بسیار زیادی بر روی پدیده‌ی همکاری دارند؛ و همچنین از بین پس‌آیندهای مربوطه متغیر «کارایی» تأثیرپذیری با درجه اهمیت زیادی نسبت به مطلوبیت پدیده‌ی همکاری از خود نشان داد.

کلمات کلیدی: همکاری بخش دولتی و غیردولتی، ساخت، بهره‌برداری و انتقال، آزادراه، فریدمن، نرم افزار SPSS.

شناسه دیجیتال:		سابقه مقاله:				
doi:	https://doi.org/10.22065/jsce.2024.412344.3199	چاپ	انتشار آنلاین	پذیرش	بازنگری	دریافت
	10.22065/jsce.2024.412344.3199	۱۴۰۳/۱۰/۳۰	۱۴۰۳/۰۲/۰۵	۱۴۰۳/۰۲/۰۵	۱۴۰۲/۱۱/۰۲	۱۴۰۲/۰۹/۰۴
یوسف شهبازی رازلیقی shahbazi@usc.ac.ir					*نویسنده مسئول: پست الکترونیکی:	

۱- مقدمه

کشورهای در حال توسعه، خصوصاً ایران، با توجه به وضع کنونی اقتصادی و سیاسی برای تأمین و اجرای طرح‌های کلان زیربنایی بدنبال جذب سرمایه‌های خارجی، هدایت سرمایه‌های بخش خصوصی و بکارگیری فن‌آوری‌های به روز و مدیریت کارآمد هستند. یکی از راهکارهای نوین برای رسیدن به این دستاوردها، استفاده از قراردادهایی موسوم به ساخت، بهره برداری و انتقال^۱ است [۱].

بخش عمومی به دلایل مختلف از جمله کمبود بودجه عمومی، از حضور بخش خصوصی برای مشارکت در اجرای پروژه‌ها استقبال می‌نماید. از سوی دیگر بخش خصوصی نیز از زمان مطرح شدن این نوع مشارکت، تمایل خود را برای شراکت با بخش عمومی و کسب منافع مترتب بر آن، و از جمله آسودگی خیال از رقابت برای اخذ پروژه در بازه زمانی درازمدت، نشان داده است. در این میان اتفاق جدیدی که رخ داده این است که رابطه قدیم کارفرما - پیمانکار به نوعی جدید از روابط، از نوع شراکت تغییر ماهیت داده است [۲]. بر اساس مطالعات پژوهشگران، ایجاد همکاری مناسب بین طرفین شراکت، یکی از عوامل کلیدی است [۳]. اما آنچه مشاهده شده، حکایت از آن دارد که مشارکت‌ها از نرخ شکست بالایی برخوردار هستند و بر اساس یک پژوهش، بین ۳۰ تا ۷۰ درصد از مشارکت‌ها با شکست مواجه شده‌اند [۴، ۵]. همچنین در تحقیقات انجام شده قبلی برای پروژه‌های گونه‌ی ساخت، بهره برداری و انتقال آزادراهی ایران نتایج حاکی از آن دارد که برای پدیده‌ی همکاری دو پیش‌آیند علی و زمینه‌ای عوامل تأثیرگذار بر روی پدیده‌ی همکاری هستند؛ و همچنین پدیده‌ی همکاری باعث بوجود آمدن پس‌آیندهای متعددی می‌شود. پیش‌آیندهای علی به ۷ دسته‌ی ویژگی‌های بخش دولتی^۲، ویژگی‌های بخش غیردولتی^۳، تصمیم‌گیری مشترک، اعتماد، تعهد، باور اعضا به منافع همکاری، و فرآیند/ساختار^۴؛ پیش‌آیندهای زمینه‌ای به ۷ دسته‌ی نظام تأمین مالی، اقتصاد کلان، نظام اداری، تعامل انجمن صنفی، اثر تحریم، بلوغ قوانین و شایسته‌سالاری دولتی و پس‌آیندهای پدیده‌ی همکاری به ۵ دسته‌ی کارایی^۵، نوآوری، رضایت بخش دولتی و غیردولتی، منافع^۶ و تمایل بخش دولتی و غیردولتی به سرمایه‌گذاری آتی تقسیم می‌شوند [۶].

از آنجا که تا کنون مطالعه مستقلی که به رتبه بندی عوامل مؤثر بر کیفیت همکاری بین طرفین مشارکت از دو بخش دولتی و غیردولتی و همچنین پس‌آیندهای ناشی از آن انجام نشده است، این پژوهش کوشیده خلأ مزبور را پر نماید. در این مقاله سعی بر آن شده که ۷ دسته‌ی پیش‌آیندهای علی، ۷ دسته‌ی پیش‌آیندهای زمینه‌ای و ۵ دسته‌ی پس‌آیندهای پدیده‌ی همکاری اولویت بندی شده و تأثیرگذارترین عوامل بر پدیده‌ی همکاری و همچنین تأثیرپذیرترین عوامل از پدیده‌ی همکاری مشخص شوند.

۲- روش شناسی پژوهش

روش تحقیق این پژوهش از نوع توصیفی و پیمایشی با رویکرد کمی و روش تحلیل داده‌ها آزمون فریدمن است. جامعه آماری این تحقیق شامل مدیران ارشد شرکت‌های آزادراهی با سابقه همکاری در آزادراهایی با قراردادهای ساخت، بهره برداری و انتقال، مدیران ارشد وزارت راه و مدیران ارشد شرکت ساخت و توسعه زیربنای حمل و نقل کشور است که از میان ۱۲۰ نفر جامعه آماری مذکور، تعداد ۹۳ پرسشنامه سالم به روش تصادفی بدست آمد و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. ابزار گردآوری اطلاعات، پرسشنامه محقق بوده است. به منظور بررسی روایی پرسشنامه از روایی محتوایی و برای پایایی از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. در این تحقیق از آمار توصیفی برای تحلیل متغیرهای جمعیت شناختی و از آمار استنباطی (آزمون فریدمن) به کمک نرم افزار آماری SPSS ورژن ۲۶، جهت تعیین رتبه بندی متغیرهای تحقیق و آزمون فرضیات استفاده شده است. بطور کلی باید گفت این تحقیق از نظر هدف کاربردی و از نظر نحوه گردآوری داده-

¹ B.O.T.

^۲ شامل مولفه‌های: تعامل منفی، انگیزه، شایستگی مدیران دولتی (شجاعت، درک و همدلی، دانش، پاسخگویی، تجربه همکاری)

^۳ شامل مولفه‌های: تخصص، دانش، مهارت مصالحه، اتکا به خود، توان مالی، تمرکز منابع، تعدد منابع درآمدی، سابقه مثبت همکاری، چابکی، مهارت تعامل با مشاور، شایستگی مدیران غیردولتی (انگیزه، تجربه، پاسخگویی)

^۴ شامل مولفه‌های: قرارداد بالغ، کمیته راهبری اثربخش، ساختار مدیریت و کنترل اثربخش

^۵ شامل مولفه‌های: زمان، کیفیت، هزینه

^۶ شامل مولفه‌های: تأمین منافع بخش غیردولتی و دولتی، بازگشت به موقع سرمایه، تأمین منافع ملی، ارتقاء توانمندی بخش غیردولتی، کاهش سهم دولت

ها توصیفی - پیمایشی است. علت تقسیم‌بندی این تحقیق در زمره تحقیقات توصیفی این است که تحقیق توصیفی شامل مجموعه روش‌هایی است که هدف آنها توصیف کردن شرایط یا پدیده‌های مورد بررسی است. اجرای تحقیق توصیفی می‌تواند صرفاً برای شناخت بیشتر شرایط موجود با یاری دادن به فرایند تصمیم‌گیری باشد [۷]. هدف از آزمون فریدمن مقایسه تغییرات نمرات در دو یا چند وضعیت است. به طور خلاصه، آزمون فریدمن برای مقایسه بیش از دو گروه یا توزیع‌های وابسته یا همبسته زمانی که داده‌ها رتبه‌بندی می‌شوند یا قابل رتبه‌بندی هستند، استفاده می‌شود. در این حالت برای اجرای تحلیل واریانس داده‌های تکرار شده ضرورت به وجود فرضیات مانند برابری واریانس‌ها و پیوسته بودن مقیاس وجود ندارد؛ از این جهت پژوهشگران عموماً از این آزمون جهت رتبه‌بندی یا اولویت‌بندی متغیرها استفاده می‌کنند.

۳- هدف و پرسش‌های پژوهش

از آنجایی که وجود تعداد زیاد متغیرها و ویژگی‌های مرتبط با آنها و همچنین تخصیص ابعاد هر ویژگی، زمانبر بوده و به طور معمول خارج از فرصت و حوصله‌ی کنش‌گران است، این پژوهش به دنبال دستیابی به رتبه‌بندی موارد زیر است تا کنش‌گران با دانستن نحوه‌ی این رتبه‌بندی در صورت نیاز برای داشتن پدیده‌ی همکاری مطلوب‌تر به سراغ تعداد پیش‌آیندهای حداقل و کارآمد بروند؛ و همچنین آگاهی از آن پیدا کنند که در صورت بهبود پدیده‌ی همکاری، چه پیامدهایی به صورت بارزتر نمایان خواهد شد.

از زاویه دید خبرگان مورد بحث این پژوهش:

- از بین متغیرهای مربوط به پیش‌آیندهای علی کدام متغیرها بیشترین اثر را بر روی پدیده‌ی همکاری می‌گذارند؟
- از بین متغیرهای مربوط به پیش‌آیندهای زمینه‌ای کدام متغیرها بیشترین اثر را بر روی پدیده‌ی همکاری می‌گذارند؟
- در صورت ایجاد بهبود در پدیده‌ی همکاری کدام پس‌آیندها بیشترین تأثیرپذیری را از خود نشان می‌دهند؟

۴- پیشینه تحقیق

به منظور بسترسازی و زمینه‌سازی انجام تحقیق، ضرورت دارد تا پژوهشگر پیشینه تحقیق که شامل مطالعه سوابق تحقیقات صورت گرفته می‌باشد را بررسی بنماید. لکن محقق در این پژوهش سعی نموده است تا با ارائه پیشینه‌ای منسجم از مفهوم همکاری، زمینه لازم را جهت انجام تحقیق مهیا سازد. ابتدا به مفهوم همکاری و مشارکت بخش دولتی-غیردولتی^۷ پرداخته شده است. آنگاه به پژوهش‌های انجام شده در مورد عوامل مؤثر بر پدیده‌ی همکاری و نیز پیامدهای مترتب بر آنها اشاره شده است. در نهایت با بررسی ادبیات موجود در خصوص موضوع تحقیق، بررسی رتبه‌بندی‌ها در چارچوب موضوع پژوهش در دستور کار قرار گرفته است.

۴-۱- مفهوم همکاری و مشارکت بخش دولتی-غیردولتی

مشارکت بخش دولتی-غیردولتی را می‌توان به عنوان قراردادهای بلندمدت بین یک طرف غیر دولتی و یک نهاد دولتی برای ارائه زیرساخت‌ها و خدمات عمومی تعریف کرد که در آن عموماً، بخش غیر دولتی ریسک و مسئولیت‌های مدیریتی قابل توجهی را بر عهده دارد [۸]. در پروژه‌های مشارکت بخش دولتی-غیردولتی، مشارکت بخش غیر دولتی می‌تواند تکمیل‌کننده‌ی تأمین مالی بخش دولتی باشد و اجازه می‌دهد پروژه‌هایی پیش بروند که در غیر این صورت به دلیل محدودیت‌های مالی کنار گذاشته می‌شدند و یک مکانیزم انگیزشی ایجاد می‌کند که منافع بخش غیر دولتی و دولتی را همسو می‌کند [۹]. علاوه بر این، برتری بخش غیر دولتی در مدیریت و فناوری می‌تواند کیفیت و کارایی خدمات زیرساختی را بهبود بخشد، پذیرش شیوه‌های پیشرفته در مرحله ساخت و ساز را تشویق کند و محیطی را برای تقویت نوآوری در توسعه‌های زیرساختی ایجاد کند [۱۰]. با این حال، پروژه‌های مشارکت بخش دولتی-غیردولتی همچنین می‌توانند تهدیدی برای توسعه پایدار شهرها باشند. از یک سو، پروژه‌های مشارکت بخش دولتی-غیردولتی دارای چرخه عمر طولانی هستند و با عدم قطعیت‌های خارجی بیشتری مواجه خواهند شد. دخالت بسیاری از سهامداران در پروژه‌های مشارکت بخش دولتی-غیردولتی ممکن است

⁷ PPP

به دلیل مدیریت نادرست ذینفعان در ساخت پروژه، منجر به شکست پروژه شود و شکست پروژه به معنای شکست سرمایه‌گذاری دولت است. از سوی دیگر، اگر دولت تعداد پروژه‌های مشارکت بخش دولتی-غیردولتی و میزان سرمایه‌گذاری را کنترل نکند، هزینه‌های دولت بالاتر از درآمد آن خواهد بود. دو جنبه‌ی فوق ممکن است یک تهدید بالقوه برای بدهی دولت باشد و تشدید بدهی دولت بدون شک به توسعه پایدار آسیب می‌رساند. بنابراین، بررسی رابطه بین پروژه‌های مشارکت بخش دولتی-غیردولتی و بدهی دولت ضروری است [۱۱] و [۱۲].

همکاری یکی از روش‌های کنترل و بهبود عملکرد در پروژه‌های مشارکت بخش دولتی-غیردولتی است؛ به این شکل که در این ساختار، همکاری با تعهد کامل، تسهیم ریسک، منابع و اعتبار صورت می‌گیرد و به همین دلیل توانایی کنترل بسیاری از تهدیدهایی که بیان شد را در اختیار دو بخش دولتی و غیر دولتی قرار می‌دهد [۱۳].

۴-۲- عوامل مؤثر بر همکاری

در ادامه با مرور ادبیات موجود، به عوامل مؤثر بر همکاری در مشارکت بخش دولتی - غیر دولتی پرداخته می‌شود. مرور ادبیات حاکی از آن است که در خصوص عوامل مؤثر بر همکاری در مشارکت‌ها اجماع نسبی وجود دارد. بر این اساس مؤلفه‌های تصمیم‌گیری مشترک، تسهیم اطلاعات، تسهیم ریسک/پاداش، دارایی‌های تخصیص یافته به مشارکت، اعتماد و تعهد، به عنوان مؤلفه‌های اصلی مؤثر بر عملکرد مشارکت‌ها شناسایی شده‌اند [۱۴]. همچنین شدت مؤلفه‌ها بطور مستقیم بر عملکرد مشارکت‌ها تأثیر می‌گذارند [۱۵]. این مؤلفه‌ها بیانگر فرآیندها و فعالیت‌های مشترکی هستند که توسط شرکا به منظور حفظ و بهبود مشارکت‌ها استقرار می‌یابند [۱۶]. به علاوه، ارزیابی و تنظیم مؤلفه‌های مشارکت، می‌توانند باعث حفظ و بهبود مشارکت موجود شوند [۱۷]. انجام یک پژوهش از ۷۳ شرکت در نیوزیلند مشخص نمود که بین همکاری و مؤلفه‌های مشارکت همبستگی مثبت وجود دارد [۱۸].

به منظور کاهش ریسک بالای شکست در مشارکت‌ها (۳۰ تا ۷۰ درصد) ضروری است با تمرکز بر فعالیت‌های مشترکی که بر عملکرد مشارکت مؤثر هستند، نسبت به حفظ و ارتقاء مشارکت‌های مستقر اقدام نمود [۵ و ۱۵]. به منظور انتخاب بهترین شریک یا استقرار مشارکت، چندین مدل چند معیاره توسعه یافته است [۱۹ و ۲۰]. مدل چند معیاره پیشنهادی توسط لمبر و همکاران و سیماتوپانگ و سرپهاران، مؤلفه‌های اصلی مشارکت و اهمیت و وابستگی متقابل آنها را ترکیب می‌نماید؛ موضوعی که در مدل‌های مشابه نادیده گرفته شده است [۱۸]. موارد ذکر شده در فوق، پژوهش‌های انجام شده در رابطه با پیش‌آیندهای همکاری در مشارکت‌های بین دو سازمان هستند.

کنترل اثربخش، به عنوان یکی از فاکتورهای اصلی در موفقیت پروژه‌های مشارکت بخش دولتی و غیر دولتی مطرح شده است. برخی پژوهشگران به نقش کنترل اثربخش به عنوان فاکتور موفقیت اشاراتی داشته‌اند که تأثیر خود را در فازهای ابتدایی پروژه‌های مشارکت بخش دولتی و غیر دولتی نشان می‌دهد. بر این اساس بخش دولتی با پیاده‌سازی کنترل اثربخش، در جستجوی دستیابی به اهداف از پیش تعیین شده است [۳]. همچنین بر مبنای مطالعات دیوی و همکاران، عوامل انسانی، رفتاری، فرآیندی و منابع به یک اندازه در موفقیت مشارکت‌ها برجسته شده‌اند [۲۱]. در جدول ۱ خلاصه مطالعات ایشان در خصوص عوامل مؤثر بر همکاری ارائه شده است.

جدول ۱: عوامل مؤثر بر همکاری از دیدگاه دیوی و همکاران [۲۱]

عوامل انسانی	ارتباطات، آگاهی سیاسی، حل مناقشات، مهارت رهبری، مهارت مذاکره و برد-برد، پویایی تیمی، درک و مدیریت تغییر، گسترش و حفظ روابط کاری سازنده، درک منافع و موانع کار مشارکتی موفق
عوامل رفتاری	درک کردن و احترام قائل شدن برای نقطه نظرات، فرهنگ‌ها و ساختارهای دیگر شرکاء، مسئولیت تقسیم شده و اصل "برابری دور میز"، ارتباط استوار و شفاف و پرهیز آگاهانه از زبانی که ممکن است برای حرفه‌های فردی یا سازمان‌ها خاص باشد، تبادل آزاد اطلاعات، نمایندگی ثابت‌قدم موضع سازمانی توسط فرد نماینده در نهادهای مشارکتی به جای رفتارهای مبتنی بر شخصیت
عوامل قراردادی	شفافیت ساختار مشارکت و خطوط مسئولیت، وجود چارچوبی برای تخصیص، تسهیم و مدیریت ریسک‌ها، تعریف پرتکلی شفاف برای حل اختلاف نظرها

مطالعات نشان می‌دهد که مؤلفه‌های اصلی مؤثر بر مشارکت، در همه‌ی مشارکت‌ها مشابه هستند، اما شدت آنها و شاخص‌های بالقوه‌ی آنها ممکن است در گونه‌های مختلف مشارکت تفاوت داشته باشند [۲۲]. سیماتوپانگ و اسریدهاران، یک شاخص چند بعدی برای دوران نگهداری به نام شاخص همکاری توسعه دادند که میانگین حسابی سه بعد تصمیم‌گیری مشترک، تسهیم اطلاعات، و هم‌سوئی انگیزشی است [۱۸]. در جدول ۲ نیز دیدگاه دو پژوهشگر دیگر در خصوص عوامل مؤثر بر همکاری ارائه شده است.

جدول ۲: سایر عوامل مؤثر بر همکاری

عوامل مؤثر بر همکاری	مرجع
تصمیم‌گیری مشترک، تسهیم اطلاعات، تسهیم ریسک/پاداش، دارایی‌های مربوط به رابطه، اعتماد و تعهد	Brinkerhoff (۲۰۰۲)
تصمیم‌گیری مشترک، تسهیم اطلاعات، هم‌سوئی انگیزشی	Simatupang and Sridharan (۲۰۰۵)
قابلیت‌های مذاکره، تسلط در دانش حقوقی - قراردادی	Kakabadse et al. (۲۰۰۷)

بر مبنای مطالعات شهبازی و همکاران، عوامل مؤثر بر همکاری به دو دسته‌ی پیش‌آیندهای علی و پیش‌آیندهای زمینه‌ای تقسیم می‌شوند. پیش‌آیندهای علی به پیش‌آیندهایی گفته می‌شود که مستقیماً مربوط به پروژه، بخش دولتی، بخش غیردولتی و نحوه‌ی همکاری دو بخش دولتی و غیردولتی است؛ و پیش‌آیندهای زمینه‌ای پیش‌آیندهایی هستند که مربوط به عواملی همچون شرایط اقتصادی کشور، شرایط بروکراسی ادارات و تحریم‌ها هستند [۶]. پیش‌آیندهای علی از ۷ مولفه تشکیل شده که در جدول ۳ به آنها و ویژگی‌های آنها اشاره شده است:

جدول ۳: پیش‌آیندهای علی‌پدیده‌ی همکاری [۶]

پیش‌آیندهای علی						
۱. ویژگی‌های بخش دولتی	۲. ویژگی‌های بخش غیردولتی	۳. تصمیم‌گیری مشترک	۴. اعتماد	۵. تعهد	۶. باور اعضا به منافع همکاری	۷. فرآیند/ساختار
شامل: تعامل منفی، انگیزه، شایستگی مدیران دولتی (شجاعت، درک و همدلی، دانش، دسترسی، پاسخ-گویی، تجربه همکاری)	شامل: تخصص، دانش، مهارت مصالحه، اتکا به خود، توان مالی، تمرکز منابع، تعدد منابع درآمدی، سابقه مثبت همکاری، چابکی، مهارت تعامل با مشاور، شایستگی مدیران غیردولتی (انگیزه، تجربه، پاسخ‌گویی)	به همکاری طرفین مشارکت در شناخت مسائل و اتخاذ تصمیم به صورت مشترک برای حل آنها اشاره دارد.	به میزان اعتماد هر یک از طرفین مشارکت به قول و نظر طرف دیگر اشاره دارد.	به این موضوع می-پردازد که هر یک از طرفین مشارکت به چه میزان اموری را که قرار بوده انجام دهد، انجام می‌دهد.	این معنی را می-رساند که افراد درگیر در پروژه، در سطوح مختلف سلسله مراتبی از دو بخش دولتی و غیردولتی، به چه میزان معتقد هستند که همکاری در امور پروژه ایشان را مشمول منفعت حاصله خواهد نمود.	شامل: قرارداد بالغ، کمیته راهبری اثربخش، ساختار مدیریت و کنترل اثربخش

همچنین پیش‌آیندهای زمینه‌ای از ۷ مولفه تشکیل شده که در جدول ۴ به آنها و ویژگی‌های آنها اشاره شده است:

جدول ۴: پیش‌آیندهای زمینه‌ای پدیده‌ی همکاری [۶]

پیش‌آیندهای زمینه‌ای						
۱. نظام تأمین مالی	۲. اقتصاد کلان	۳. نظام اداری	۴. تعامل انجمن صنفی	۵. اثر تحریم	۶. بلوغ قوانین	۷. شایسته‌سالاری دولتی
به این ایده می‌پردازد که بخش غیردولتی برای تأمین مالی پروژه عمدتاً به حمایت مالی بازار سرمایه نیاز دارد و در این راستا همکاری بخش دولتی با وی از طریق پشتیبانی حاکمیتی ضروری است.	به سلامت اقتصاد کشور اشاره دارد و موضوعات تورم، سود بانکی، بازارهای موازی اقتصادی مبتنی بر دلالی، و اساساً مقوله‌ی مرکزی امید اقتصادی را نشانه رفته است.	به کارایی بوروکراسی اداری، پشتیبانی دولتی و همکاری سایر ادارات و سازمان‌های دولتی می‌پردازد.	به همکاری درون‌سازمانی اعضای انجمن راهسازان برای ارتقاء همکاری بخش غیردولتی با بخش دولتی اشاره دارد.	به تأثیر مداخله‌گر تحریم خارجی بر کشور روی همکاری طرفین مشارکت می‌پردازد.	به اثر وجود قوانین کارآمد و شفاف بر پدیده‌ی همکاری نظر دارد.	به این مقوله توجه دارد که هر چه مدیران دولتی شایسته‌تر باشند همکاری طرفین مشارکت کیفیت بالاتری دارد.

۳-۴- پس آیندهای همکاری مطلوب

در ادامه، به بررسی پژوهش‌های انجام شده در ارتباط با پس آیندها یا پیامدهای همکاری مطلوب بین دو سازمان پرداخته می‌شود. آرشیندر و همکاران در پژوهش خود دست یافتند که مدل پروژه‌های مشارکت بخش دولتی و غیر دولتی در کوتاه مدت می‌تواند منجر به افزایش سرمایه شود، اما در درازمدت، قیود غیررقابتی ذکر شده در موافقت‌نامه‌ی امتیازی، انعطاف‌پذیری بخش عمومی در پاسخگویی به شرایط در حال تغییر را با محدودیت مواجه خواهد نمود. بنابر دیدگاه آنها، این نوع قرارداد این استعداد را دارد که بخش دولتی را در فضای مشارکت محدود نماید [۱۷].

کلین و تیسمن در پژوهش خود به طرح این پرسش پرداختند که آیا در عمل و در نظر، دستیابی نقش‌آفرینان عرصه همکاری در مدل پروژه‌های مشارکت بخش دولتی و غیر دولتی، به توقع کسب ارزش افزوده و تسهیم ریسک‌ها با یکدیگر مطابقت دارند یا خیر. آنها در واقع می‌خواهند به این سوال پاسخ دهند که آیا سنخیت لازم بین بخش دولتی و غیر دولتی برای ورود به فضای شراکت وجود دارد یا خیر. ایشان با تحلیل سه مورد پروژه‌های مشارکت بخش دولتی و غیر دولتی در هلند نتیجه گرفتند که نقش آفرینان در دستیابی به تصمیم‌سازی و سازمان‌دهی مشترک با مشکلاتی مواجه شده و تمایل دارند که در سازمان‌دهی تعاملات خود به روش‌های سنتی روی آورند؛ یعنی به روش‌های خارج از چارچوب قرارداد و از طریق مسئولیت‌های مجزا روی آوردند [۲۳]؛ در مقابل ویلویی این نوع مشارکت را در ذات خود عاملی مؤثر بر ارتقاء تعامل طرفین مشارکت می‌داند. وی معتقد است که مهمترین مزیت ترتیبات پروژه‌های مشارکت بخش دولتی و غیر دولتی در مقایسه با قراردادهای کوتاه مدت متعارف، نوآوری‌های فنی و مدیریتی، توسعه و به خصوص ایجاد ظرفیت دوجانبه بین بخش‌های غیر دولتی و دولتی و تعامل اثربخش‌تر بین آنها است [۲۴].

بر اساس تحقیقات صورت پذیرفته، مشارکت‌ها می‌توانند با افزایش کارایی، یاری‌رسان شرکت‌ها برای ماندن در وضعیت رقابتی باشند، محصولات جدید ایجاد نمایند، به بازارهای نو وارد شوند و به منابع جدید دست یابند [۲۵، ۲۶، ۲۷ و ۲۸]؛ به علاوه، تصمیم‌گیری مشترک با کاهش عدم تقارن اطلاعاتی، افزایش یادگیری سازمانی و انتقال دانش، عملکرد مشارکت را بهبود می‌بخشد [۲۹ و ۳۰]. همچنین طی پژوهش پریمو و آماندسون تأثیر مثبت درگیر نمودن تأمین‌کنندگان در تصمیم‌گیری، بر کیفیت محصول، زمان توسعه‌ی پروژه و هزینه پروژه در توسعه‌ی یک محصول جدید در ۳۸ پروژه مشترک در صنایع الکترونیک مشاهده شده است [۲۷]. از سویی تسهیم اطلاعات به هماهنگی شرکاء یاری می‌رساند [۳۱]. البته نوع اطلاعات تسهیم شده بستگی به نوع مشارکت دارد [۳۲].

بر اساس مطالعات انجام شده توسط پژوهشگران به خصوص در حوزه‌ی زنجیره‌ی تأمین، بر همکاری مطلوب پیامدهایی مترتب است که خلاصه‌ی آنها در جدول ۵ گردآوری شده است.

جدول ۵: پیامدهای همکاری مطلوب از دیدگاه پژوهشگران مختلف

پیامدهای همکاری مطلوب	مرجع
ارتقاء توان دستیابی شرکت به تکنولوژی یا بازار جدید، توان فراهم نمودن گستره وسیع تری از محصولات/خدمات، اقتصاد مقیاس در تحقیق و یا تولید مشترک، دسترسی به دانش فراسوی مرزهای شرکت، تسهیم ریسک‌ها، و دستیابی به مهارت‌های مکمل	Powell (۱۹۸۷)
افزایش کارایی	Ahuja (۲۰۰۰)
افزایش یادگیری سازمانی و انتقال دانش	Kogut and Zander (۱۹۹۶)

بر مبنای مطالعات شهبازی و همکاران پس آیندهای پدیده‌ی همکاری مطلوب از ۵ دسته تشکیل شده که در جدول ۶ به آنها و ویژگی‌هایشان اشاره شده است:

جدول ۶: پس‌آیندهای پدیده‌ی همکاری مطلوب [۶]

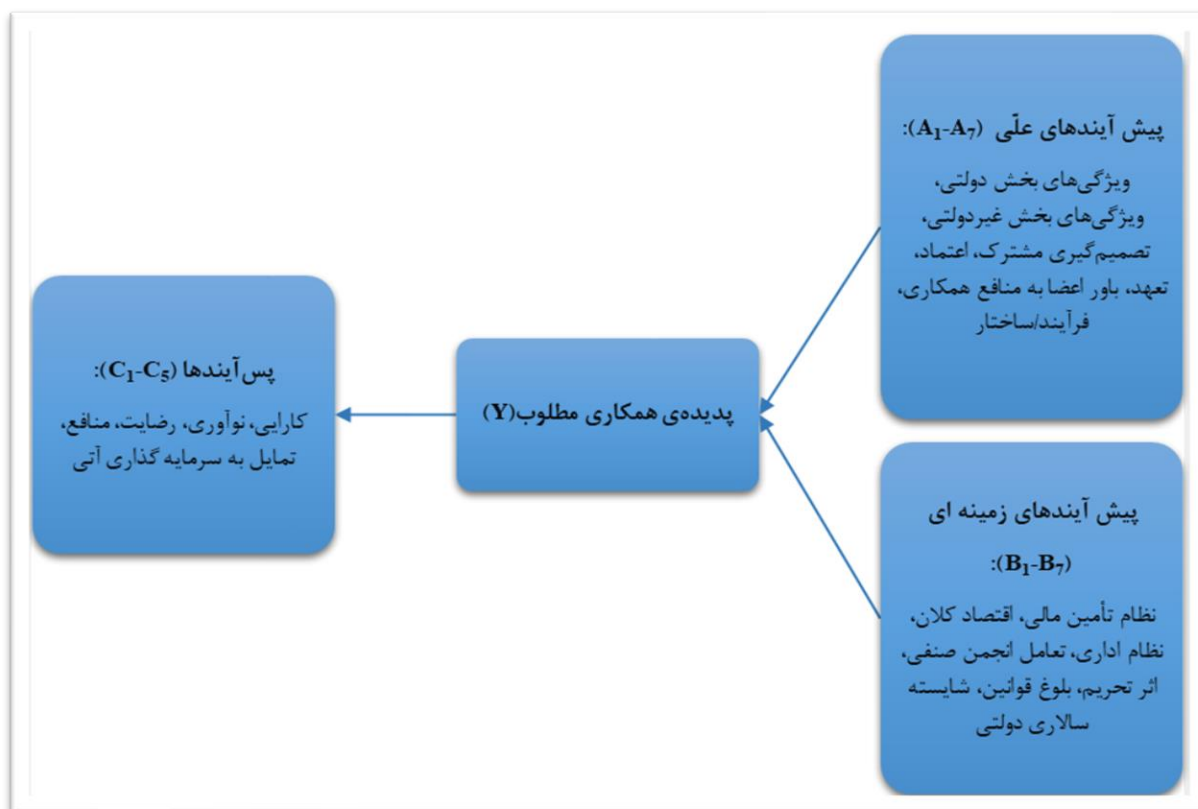
پس‌آیندهای پدیده‌ی همکاری مطلوب				
۱. کارایی	۲. نوآوری	۳. رضایت	۴. منافع	۵. تمایل به سرمایه‌گذاری آتی
زمان، کیفیت، هزینه	عمدتاً در باب نوآوری در روشهای نوین ساخت و نوآوری در دست‌یابی به ساختارهای نوین در حل مسائل و راهبری پروژه مطرح شد.	به رضایتمندی طرفین مشارکت از مشارکت انجام شده اشاره دارد.	تأمین منافع بخش غیردولتی، تأمین منافع بخش دولتی، بازگشت به موقع سرمایه، تأمین منافع ملی، ارتقاء توانمندی بخش خصوصی، کاهش سهم دولتی	به علاقه و انگیزه‌ی بخش دولتی و غیردولتی برای همکاری جدید در آینده اشاره دارد.

۵- مدل مفهومی تحقیق

همه مطالعات تحقیق بر یک چارچوب مفهومی استوارند که متغیرهای مدنظر و روابط میان آنها را مشخص می‌کند. در این تحقیق با تکیه بر نتایج مطالعات کتابخانه‌ای و میدانی و با توجه به ویژگی‌ها و مؤلفه‌های تعریف شده در مدل شهبازی و همکاران مدل پیشنهادی زیر طراحی شده است [۳۵]:



این مدل مفهومی را می‌توان همچنین در قالب شکل ۱ نشان داد.



شکل ۱: مدل مفهومی پدیده‌ی همکاری [۳۵]

همان‌طور که از شکل ۱ پیداست، متغیرهای مستقل A_1-A_7 و B_1-B_7 که همان پیش‌آیندهای علی و پیش‌آیندهای زمینه‌ای هستند، پدیده‌ی همکاری را تحت تأثیر قرار می‌دهند و از این طریق می‌توانند باعث بوجود آمدن همکاری مطلوب‌تری شوند؛ و از طرفی متغیرهای مستقل C_1-C_5 که همان پس‌آیندهای پدیده‌ی همکاری مطلوب هستند، از پدیده‌ی همکاری تأثیر گرفته و با مطلوب‌تر شدن شرایط همکاری در این پس‌آیندها بهبود صورت می‌گیرد.

۶- روش‌شناسی تحقیق

۶-۱- تشریح روش مورد استفاده

روشی که در این پژوهش از آن استفاده می‌شود، از نوع روش‌های «پیمایشی» و «تحلیل کیفی» است که در پژوهش‌های مدرن حوزه‌های علوم اجتماعی و انسانی و تحلیل‌های کمی مرتبط با آن استفاده می‌شود. مبتنی بر این نوع از روش‌های تحلیلی، ابتدا متناسب با ۱۹ متغیر مستقل بالا، ۳ پرسشنامه متشکل از ۴۸ سؤال طراحی و نحوه نمره‌دهی به هر پرسش در آن بر اساس طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت تعریف شد.

۶-۲- تایید روایی پرسش‌ها

مقصود از روایی آن است که وسیله اندازه‌گیری بتواند خصیصه و ویژگی مورد نظر را اندازه بگیرد. اهمیت روایی از آن جهت است که اندازه‌گیری‌های نامناسب و ناکافی می‌تواند هر پژوهش علمی را بی‌ارزش و ناروا سازد [۳۶]. روش‌های متعددی برای تعیین اعتبار ابزار

اندازه گیری وجود دارد که در اینجا مطابق رابطه (۱) از شاخص نسبت روایی محتوایی^۸ بهره گرفته شده است. جهت محاسبه این شاخص از نظرات کارشناسان متخصص در زمینه محتوای آزمون مورد نظر استفاده شد و با توضیح اهداف آزمون برای آنها و ارائه تعاریف عملیاتی مربوط به محتوای سؤالات به آنها، از آنها خواسته شد تا هر یک از سؤالات را بر اساس طیف سه بخشی لیکرت «گویه ضروری است»، «گویه مفید است ولی ضروری نیست» و «گویه ضرورتی ندارد» طبقه بندی کنند.

$$CVR = \frac{n_e - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}} \quad (1)$$

که در آن:

n_e : تعداد ارزیابی است که گویه مورد نظر را ضروری یا سودمند میدانند.

N : تعداد کل ارزیابان یا داورانی که یک گویه را بررسی کردند.

پرسشنامه روایی این تحقیق بین ۸ خبره توزیع شد و نتایج بدست آمده روایی پرسشنامه را نشان داد.

۳-۶- تایید پایایی پرسش ها

پایایی یک سنج، ثبات و هماهنگی منطقی بین پاسخ ها در ابزار اندازه گیری را نشان می دهد و به ارزیابی "درستی و خوب بودن" یک سنج کمک می کند. در واقع معیار پایایی معیاری است که به وسیله آن می توان مشخص کرد که نتایج مشابهی در اندازه گیری مکرر حاصل خواهد شد یا خیر [۳۷].

در این پژوهش برای تعیین پایایی از روش آلفای کرونباخ استفاده شد. این روش برای محاسبه هماهنگی درونی ابزار اندازه گیری که خصیصه های مختلف را اندازه گیری می کند، بکار می رود. برای محاسبه ضریب آلفای کرونباخ ابتدا باید واریانس نمره های هر زیرمجموعه سوال های پرسشنامه و واریانس کل را محاسبه کرد. با استفاده از رابطه (۲) مقدار ضریب آلفا محاسبه می شود:

$$r_\alpha = \frac{j}{j-1} \left(1 - \frac{\sum_{j=1}^n S_j^2}{S^2} \right) \quad (2)$$

که در آن:

J : تعداد زیر مجموعه سوال های پرسشنامه

S_j^2 : واریانس زیر آزمون J ام

S^2 : واریانس کل پرسشنامه

برای این منظور با بهره گیری از نرم افزار SPSS مقدار این آماره به صورت جدول ۷ به دست آمد.

⁸ CVR

آمار قابل اطمینان	
تعداد موارد	آلفای کرونباخ
۴۸	0/931

خلاصه پردازش مورد		
%	N	
100/0	۵	معتبر
0/0	۰	مستثنی شده
100/0	۵	کل

همانطور که در جدول ۷ قابل مشاهده است مقدار آلفای کرونباخ آماره 0/931 بوده که بالا و قابل قبول است.

۴-۶- جامعه و نمونه آماری

۱-۴-۶ جامعه آماری

جامعه آماری عبارت است از مجموعه‌ای از افراد، اشیا و ... (واحد) که حداقل در یک صفت مشترک باشند [۳۲]. به عبارت دیگر به کل افراد، وقایع یا چیزهایی اشاره دارد که محقق می‌خواهد به تحقیق درباره آنها بپردازد. معمولاً جامعه آماری را با "N" نمایش می‌دهند. جامعه آماری این تحقیق مدیران ارشد شرکت‌های آزادراهی (که در ساخت آزادراه‌هایی که با قراردادهای ساخت، بهره برداری و انتقال ساخته شده‌اند فعالیت داشته‌اند)، وزارت راه و شرکت ساخت و توسعه زیربنای حمل و نقل کشور می‌باشند.

۲-۴-۶ نمونه آماری و تعیین حجم نمونه

نمونه عبارت است از مجموعه‌ای از نشانه‌ها که از یک قسمت، یک گروه یا جامعه‌ای بزرگتر انتخاب می‌شود، بطوریکه این مجموعه معرف کیفیات و ویژگی‌های آن قسمت، گروه یا جامعه بزرگتر باشد و معمولاً آن را با "n" نشان می‌دهند [۳۶]. با توجه به این موضوع که جامعه آماری این تحقیق مدیران ارشد شرکت‌های آزادراهی می‌باشند و با عنایت به محدود و کم بودن تعداد این شرکت‌ها، از روش سرشماری استفاده شده است. به هر شرکت تعدادی پرسشنامه تحویل داده شد تا مدیران ارشد هر یک از شرکت‌ها پاسخگوی پرسشنامه‌های توزیعی باشند. در نهایت از میان پرسشنامه‌های توزیع شده، تعداد ۹۳ پرسشنامه سالم، واصل شد و مورد تحلیل قرار گرفت. با توجه به برآورد جامعه آماری 120 نفره و با توجه به جدول مورگان حداقل حجم نمونه ۹۲ نفره رعایت شده است. انتخاب نمونه بصورت تصادفی ساده بوده و روش مورد استفاده برای بدست آوردن حجم نمونه در این حالت جدول مورگان می‌باشد.

۵-۶ تعیین مدل کمی مناسب جهت تحلیل نمونه بدست آمده

قبل از وارد شدن به مرحله آزمون فرضیه‌ها، باید از وضعیت نرمال بودن متغیرهای تحقیق اطلاع حاصل کنیم که این کار توسط آزمون کولموگروف-اسمیرنوف^۹ انجام می‌شود. طراحی فرضیه‌ها به صورت زیر است:

فرضیه صفر: متغیر مربوطه نرمال است.

فرضیه مقابل: متغیر مربوطه نرمال نیست.

رد شدن یا تایید شدن این فرضیات به شرح جدول ۸ است.

⁹ Kolmogorov-smirnov

نتیجه	عدد معناداری	نام متغیر
رد فرضیه صفر	0/000	ویژگی های بخش دولتی
تایید فرضیه صفر	0/063	ویژگی های بخش غیر دولتی
رد فرضیه صفر	0/000	تصمیم گیری مشترک
رد فرضیه صفر	0/000	اعتماد
رد فرضیه صفر	0/000	تعهد
رد فرضیه صفر	0/000	باور اعضا به منافع همکاری
رد فرضیه صفر	0/000	فرآیند/ساختار
رد فرضیه صفر	0/000	نظام تأمین مالی
رد فرضیه صفر	0/000	اقتصاد کلان
رد فرضیه صفر	0/000	نظام اداری
رد فرضیه صفر	0/000	تعامل انجمن صنفی
رد فرضیه صفر	0/000	اثر تحریم
رد فرضیه صفر	0/000	بلوغ قوانین
رد فرضیه صفر	0/000	شایسته سالاری دولتی
رد فرضیه صفر	0/000	کارایی
رد فرضیه صفر	0/000	نوآوری
رد فرضیه صفر	0/000	رضایت
رد فرضیه صفر	0/007	منافع
رد فرضیه صفر	0/000	تمایل به سرمایه گذاری آتی

با توجه به جدول ۸ تنها متغیر «ویژگی های بخش غیر دولتی» فرضیه صفر را تایید کرده و نرمال است و مابقی متغیرها فرضیه صفر را رد کرده و نرمال نیستند. برای همین ابتدا تمامی متغیرها باید نرمال شوند. جهت نرمال کردن داده‌ها از روش Rank Cases در نرم افزار SPSS استفاده شد و اطلاعات جدول ۹ بدست آمد.

نام متغیر	عدد معناداری	نتیجه
ویژگی های بخش دولتی	0/200	تایید فرضیه صفر
ویژگی های بخش غیر دولتی	0/063	تایید فرضیه صفر
تصمیم گیری مشترک	0/200	تایید فرضیه صفر
اعتماد	0/200	تایید فرضیه صفر
تعهد	0/200	تایید فرضیه صفر
باور اعضا به منافع همکاری	0/200	تایید فرضیه صفر
فرآیند/ساختار	0/200	تایید فرضیه صفر
نظام تأمین مالی	0/200	تایید فرضیه صفر
اقتصاد کلان	0/200	تایید فرضیه صفر
نظام اداری	0/200	تایید فرضیه صفر
تعامل انجمن صنفی	0/200	تایید فرضیه صفر
اثر تحریم	0/200	تایید فرضیه صفر
بلوغ قوانین	0/200	تایید فرضیه صفر
شایسته سالاری دولتی	0/200	تایید فرضیه صفر
کارایی	0/200	تایید فرضیه صفر
نوآوری	0/200	تایید فرضیه صفر
رضایت	0/200	تایید فرضیه صفر
منافع	0/200	تایید فرضیه صفر
تمایل به سرمایه گذاری آتی	0/200	تایید فرضیه صفر

با توجه جدول ۹ تمامی متغیرها نرمال شده‌اند و میتوان از آنها در تحلیل فریدمن استفاده کرد.

۶-۶- آزمون رتبه بندی فریدمن

این آزمون برای مقایسه چند گروه از نظر میانگین رتبه‌های آنها است و بررسی می‌کند که این گروه‌ها می‌توانند از عضو یک جامعه باشند یا خیر. مقیاس در این آزمون باید حداقل رتبه‌ای باشد. آماره آزمون فریدمن X^2 با بهره‌گیری از رابطه (۳) تعریف می‌شود:

[۳۸]

$$x^2 = \frac{12}{nk(k+1)} \sum_{j=1}^k R_j^2 - 3 * n(k+1) \quad (3)$$

که در آن:

N: تعداد موارد یا پاسخ دهندگان

K: تعداد متغیرهایی که رتبه بندی می‌گردند

R: حاصل جمع رتبه‌های داده شده به متغیرها از سوی پاسخ دهندگان.

آزمون فرضیه اول: وضعیت متغیرهای پیش‌آیندهای علی مشابه یکدیگر است.

بنابراین می‌توان فرضیات آماری زیر را تدوین نمود.

1- وضعیت متغیرهای پیش‌آیندهای علی مشابه یکدیگر نیست.

2- وضعیت متغیرهای پیش‌آیندهای علی مشابه یکدیگر است.

خروجی نرم افزار آماری SPSS شامل دو جدول است. در جدول دومی، میانگین رتبه‌های هر متغیر ارائه شده و در جدول اولی نیز مشخصات آماری و آماره χ^2 ارائه گردیده است. باتوجه به خروجی SPSS مقدار عدد معناداری^{۱۰} از سطح معناداری استاندارد ($\alpha=5\%$) کمتر است. بنابراین فرض H_0 در سطح اطمینان ۹۵٪ تأیید نمی‌شود. بنابراین می‌توان گفت متغیرهای پیش‌آیندهای علی رتبه‌های یکسانی ندارند. در جداول ۱۰ و ۱۱ اطلاعات مربوطه ارائه می‌گردد.

شاخص های آماری	مقادیر محاسبه شده
تعداد	۹۳
χ^2	18/963
درجه آزادی	۶
عدد معنا داری (sig)	0/004

متغیرهای پیش‌آیندهای علی	میانگین رتبه
ویژگی های بخش دولتی	3/71
ویژگی های بخش غیر دولتی	4/43
تصمیم گیری مشترک	4/6
اعتماد	4/05
تعهد	3/61
باور اعضا به منافع همکاری	3/59
فرآیند/ساختار	۴

همان طور که در جدول ۱۱ مشاهده می‌گردد، بالاترین رتبه مربوط به « تصمیم‌گیری مشترک » است و « باور اعضا به منافع همکاری » حائز کمترین رتبه شده است.

آزمون فرضیه دوم : وضعیت متغیرهای پیش‌آیندهای زمینه‌ای مشابه یکدیگر است.

بنابراین می‌توان فرضیات آماری زیر را تدوین نمود.

1- وضعیت متغیرهای پیش‌آیندهای زمینه‌ای مشابه یکدیگر نیست.

2- وضعیت متغیرهای پیش‌آیندهای زمینه‌ای مشابه یکدیگر است.

باتوجه به خروجی SPSS مقدار عدد معناداری از سطح معناداری استاندارد ($\alpha=5\%$) کمتر است. بنابراین فرض H_0 در سطح اطمینان ۹۵٪ تأیید نمی‌شود. بنابراین می‌توان گفت متغیرهای پیش‌آیندهای زمینه‌ای رتبه‌های یکسانی ندارند. در جداول ۱۲ و ۱۳ اطلاعات مربوطه ارائه می‌گردد.

¹⁰ Sig

مقادیر محاسبه شده	شاخص های آماری
۹۳	تعداد
30/562	χ^2
۶	درجه آزادی
0/000	عدد معنا داری (sig)

متغیرهای پیش آیندهای زمینه ای	میانگین رتبه
نظام تأمین مالی	4/52
اقتصاد کلان	3/99
نظام اداری	3/95
تعامل انجمن صنفی	۳
اثر تحریم	3/88
بلوغ قوانین	4/45
شایسته سالاری دولتی	4/22

همان طور که در جدول ۱۳ مشاهده می گردد، بالاترین رتبه مربوط به « نظام تأمین مالی » است و « تعامل انجمن صنفی » حائز کمترین رتبه شده است.

آزمون فرضیه سوم: وضعیت متغیرهای پس آیندهای پدیدهی همکاری مشابه یکدیگر است. بنابراین می توان فرضیات آماری زیر را تدوین نمود.

1- وضعیت متغیرهای پس آیندهای پدیدهی همکاری مشابه یکدیگر نیست.

2- وضعیت متغیرهای پس آیندهای پدیدهی همکاری مشابه یکدیگر است.

باتوجه به خروجی SPSS مقدار عدد معناداری از سطح معناداری استاندارد ($\alpha=5\%$) کمتر است. بنابراین فرض H_0 در سطح اطمینان ۹۵٪ تأیید نمی شود. بنابراین می توان گفت متغیرهای پس آیندهای پدیدهی همکاری رتبه های یکسانی ندارند. در جداول ۱۴ و ۱۵ اطلاعات مربوطه ارائه می گردد.

مقادیر محاسبه شده	شاخص های آماری
۹۳	تعداد
27/776	χ^2
۴	درجه آزادی
0/000	عدد معنا داری (sig)

متغیرهای پس آیندهای پدیده ی همکاری	میانگین رتبه
کارایی	3/73
نوآوری	2/68
رضایت	2/97
منافع	2/95

همان طور که در جدول ۱۵ مشاهده می‌گردد، بالاترین رتبه مربوط به « کارایی » است و « نوآوری » و « تمایل به سرمایه‌گذاری آتی » حائز کمترین رتبه شده‌اند.

۶-۷- تفسیر نتایج بدست آمده

اگر متناسب با بازه‌های مقداری مختلف شاخص بدست آمده، عناوین قراردادی به صورت جدول شماره ۱۶ تعریف شود، آنگاه می‌توان بر اساس مقادیر شاخص میانگین در این جدول، میزان تأثیرگذاری و اهمیت هر یک از متغیرهای پیش‌آیندهای علی و زمینه‌ای را در رابطه با پدیده‌ی همکاری به صورت جداول ۱۷ و ۱۸ بیان کرد؛ همچنین می‌توان میزان تأثیرپذیری هر یک از متغیرهای پس‌آیندها را در مواجهه با پدیده‌ی همکاری مطلوب به صورت جدول ۱۹ بیان کرد.

جدول ۱۶: شاخص گذاری برای میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری هر متغیر نسبت به پدیده‌ی همکاری

بازه مربوط به مقادیر شاخص میانگین	میزان اهمیت متغیر مربوطه
0-0/99	خیلی کم
1-1/99	کم
2-2/99	متوسط
3-3/99	زیاد
4-5	خیلی زیاد

جدول ۱۷: تأثیرگذاری هر یک از متغیرهای پیش‌آیندهای علی بر روی پدیده‌ی همکاری

رتبه	A_i	عنوان متغیر	میزان اهمیت
۱	A_3	تصمیم‌گیری مشترک	خیلی زیاد
۲	A_2	ویژگی‌های بخش غیردولتی	
۳	A_4	اعتماد	
۴	A_7	فرآیند/ساختار	
۵	A_1	ویژگی‌های بخش دولتی	زیاد
۶	A_5	تعهد	
۷	A_6	باور اعضا به منافع همکاری	

جدول ۱۸: تأثیرگذاری هریک از متغیرهای پیش‌آیندهای زمینه‌ای بر روی پدیده همکاری

رتبه	B_i	عنوان متغیر	میزان اهمیت
۱	B_1	نظام تأمین مالی	خیلی زیاد
۲	B_6	بلوغ قوانین	
۳	B_7	شایسته‌سالاری دولتی	
۴	B_2	اقتصاد کلان	زیاد
۵	B_3	نظام اداری	
۶	B_5	اثر تحریم	
۷	B_4	تعامل انجمن صنفی	

جدول ۱۹: تأثیرپذیری هریک از متغیرهای پس‌آیندها از روی پدیده همکاری

رتبه	C_i	عنوان متغیر	میزان اهمیت
۱	C_1	کارایی	زیاد
۲	C_3	رضایت	متوسط
۳	C_4	منافع	
۴	C_2	نوآوری	
۵	C_5	تمایل به سرمایه‌گذاری آتی	

۷- نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها

از تحلیل جداول بالا نتایج زیر به دست می‌آید:

- در وهله‌ی اول نتایج بدست آمده نشان دهنده‌ی آن است که مدل کیفی بدست آمده توسط شهبازی و همکاران از دیدگاه کمی نیز به درستی عمل کرده و تمام پیش‌آیندهای علی و زمینه‌ای با میزان اهمیت «خیلی زیاد» و «زیاد» تأثیر خود را بر روی پدیده‌ی همکاری می‌گذارند؛ همچنین تمامی پس‌آیندهای پدیده‌ی همکاری با میزان اهمیت «زیاد» و «متوسط» تأثیرپذیری خود از پدیده‌ی همکاری را نشان می‌دهند.

۲. از بین متغیرهای پیش‌آیندهای علی، متغیرهای «تصمیم‌گیری مشترک»، «ویژگی‌های بخش غیردولتی»، «اعتماد» و «فرآیند/ساختار» با درجه اهمیت «خیلی زیاد» به ترتیب اولویت‌های ۱ تا ۴ برای تأثیرگذاری بر روی پدیده همکاری بوده و در صورت نیاز برای تأثیرگذاری حداکثری در عین کنش‌گری حداقلی بر روی پدیده همکاری بهتر است تا بر روی این ۴ متغیر متمرکز بوده و با بهبود بخشیدن این ۴ بخش پدیده مطلوب‌تری را حاصل کند.

۳. از بین متغیرهای پیش‌آیندهای زمینه‌ای، متغیرهای «نظام تأمین مالی»، «بلوغ قوانین» و «شایسته‌سالاری دولتی» با درجه اهمیت «خیلی زیاد» به ترتیب اولویت‌های ۱ تا ۳ برای تأثیرگذاری بر روی پدیده همکاری بوده و در صورت نیاز برای تأثیرگذاری حداکثری در عین کنش‌گری حداقلی بر روی پدیده همکاری بهتر است تا بر روی این ۳ متغیر متمرکز بوده و با بهبود بخشیدن این ۳ بخش پدیده مطلوب‌تری را حاصل کند.

۴. در صورت ایجاد کردن پدیده همکاری مطلوب‌تر از بین متغیرهای پس‌آیند بیشترین تأثیر بر روی متغیر «کارایی» با میزان اهمیت «زیاد» گذاشته شده و سایر متغیرها میزان اهمیت «متوسط» دارند در نتیجه به نظر می‌رسد برای داشتن «کارایی» مطلوب‌تر، داشتن پدیده همکاری مطلوب‌تر راه حل مناسبی است ولی برای بهبود بخشیدن سایر متغیرها بهتر است به دنبال راه حل دیگری بود تا بتوان تأثیرگذاری بیشتری ایجاد کرد.

پیشنهادات برای ادامه تحقیق:

۱. با توجه به موجود نبودن مقالات دیگر جهت مقایسه پیشنهاد می‌شود تا با کمک گیری از سایر روش‌های رتبه بندی و مقایسه با این مقاله برای داشتن اطلاعاتی دقیق‌تر اقدام شود.

۲. بررسی ارتباط بین مؤلفه‌های پیش‌آیندهای علی و مؤلفه‌های پس‌آیندها

۳. بررسی ارتباط بین مؤلفه‌های پیش‌آیندهای زمینه‌ای و مؤلفه‌های پس‌آیندها

مراجع

- [۱] Shaygan, A., (2015). A Look to the Position of B.O.T Contracts in the Iranian Legal System. *International Studies Journal*, Vol. 12(2), pp. 135-151
- [۲] Cousins, P., (2002). A conceptual model for managing long-term interorganisational relationships. *European Journal of Purchasing & Supply Management*, Vol. 8(2), pp. 71-82.
- [3] Kashtiban, Y., Sobhiyah, M., Danaeefard, H., Daneshjafari, D., (2016). Framework of multi-level success at public-private partnership projects. *Sharif Industrial Engineering & Management*, Vol.32.1(1.1), pp. 127-138
- [۴] Dyer, J., Kale, P., Singh, H., (2001). Strategic alliances work. *MIT Sloan Management Review*, Vol.42(4), pp. 37-43.
- [۵] Bamford, J., Gomes-Casseres, B., Robinson, M., (2004). Envisioning collaboration mastering alliance strategies. *San Francisco: Jossey-Bass*.
- [۶] Shahbazi Razlighi, Y. (2020). *Integrated Model of Collaboration in Public Private Partnerships in the BOT Projects of Freeway in Iran (Case study: Iran Freeway Industry)*. PHD. Tarbiat Modares University.
- [۷] Sarmad, Z. and Bazargan, A. and Hejazi, E. (2006). *Research methods in behavioral sciences*. Tehran: Agah, 406 pages.
- [8]. Forrer, J., Kee, J.E., Newcomer, K.E., Boyer, E. (2010). Public-private partnerships and the public accountability question. *Public Administration Review*, Vol. 70 (3), pp. 475-484.
- [9]. Hu, Z., Li, Q., Liu, T., Wang, L., Cheng, Z. (2021). Government equity investment, effective communication and public private partnership (PPP) performance: Evidence from China. *Engineering, Construction and Architectural Management*, Vol. 28 (9), pp. 2811-2827.
- [10]. Carbonara, N., Pellegrino, R. (2020). The role of public private partnerships in fostering innovation. *Construction Management Economics*, Vol. 38(2), pp. 140-156.

- [11] Liu, Z., Jiao, Y., Li, A., Liu, X. (2021). Risk assessment of urban rail transit PPP project construction based on bayesian network. *Sustainability*, Vol. 13 (20), p. 11507.
- [12] Sinanovic, E., Kumaranayake, L. (2006). Sharing the burden of TB/HIV? Costs and financing of public-private partnerships for tuberculosis treatment in South Africa. *Tropical Medicine & International Health*, Vol. 11 (9), pp. 1466–1474.
- [13] Mattessich, P., Monsey, B., (1992). Collaboration: what makes it work. *A review of research literature on factors influencing successful collaboration: ERIC*.
- [14] Brinkerhoff, J., (2002). Assessing and improving partnership relationships and outcomes: a proposed framework. *Evaluation and Program Planning*, Vol. 25(3), pp. 215–231.
- [15] Piltan, M., Sowlati, T., (2016). Multi-criteria assessment of partnership components. *Expert Systems with Applications*, Vol. 64, pp. 605–617.
- [16] Lambert, D., Emmelhainz, M., Gardner, J., (1996). Developing and Implementing Supply Chain Partnerships. *Int Jrl Logistics Management*, Vol. 7(2), pp. 1–18.
- [17] Arshinder, A., Kanda, A., Deshmukh, S., (2008). Supply chain coordination: Perspectives, empirical studies and research directions. *International Journal of production Economics*, Vol. 115(2).
- [18] Simatupang, T., Sridharan, R., (2005). The collaboration index: A measure for supply chain collaboration. *Int Jnl Phys Dist & Log Manage*, vol. 35(1), pp. 44–62.
- [19] Chen, S., Wu, W., (2010). A systematic procedure to evaluate an automobile manufacturer–distributor partnership. *European Journal of Operational Research*, vol. 205(3), pp.687–698.
- [20] Bahinipati, B., Kanda, A., Deshmukh, S., (2009). Horizontal collaboration in semiconductor manufacturing industry supply chain: An evaluation of collaboration intensity index. *Computers & Industrial Engineering*, vol. 57(3), pp. 880–895.
- [21] Davey, B., Levin, E., Ili_e, S. and et al., (2009) Integrating health and social care: Implications for joint working and community care outcomes for older people, *Journal of Interprofessional Care*, 19(1), pp. 22-34.
- [22] Arshinder, K. and Kanda, A. and Deshmukh, S. (2011). *A Review on Supply Chain Coordination: Coordination Mechanisms, Managing Uncertainty and Research Directions*. Berlin: Springer, pp. 39-82.
- [۲۳] Klijn, E., Teisman, G. (2003). Institutional and Strategic Barriers to Public-Private Partnership: An Analysis of Dutch Cases. *Public Money and Management*, vol. 23 (3), pp. 137–146.
- [۲۴] Willoughby, C. (2013). How much can public private partnership really do for urban transport in developing countries? *Research in Transportation Economics*, Vol. 40 (1), pp. 34-55.
- [25] Ahuja, G., (2000). Collaboration Networks, Structural Holes, and Innovation: A Longitudinal Study. *Administrative Science Quarterly*, vol. 45 (3), p. 425.
- [26] Rothaermel, F., Boeker, W., (2008). Old technology meets new technology: Complementarities, similarities, and alliance formation. *Strat Mgmt. J.*, vol. 29 (1), pp. 47–77.
- [27] Primo, M., Amundson, S., (2002). An exploratory study of the effects of supplier relationships on new product development outcomes. *Journal of Operations Management*, vol. 20 (1), pp. 33–52.
- [28] Garcia-Canal, E., Durate, C., Criado, J., Llana, A., (2002). Accelerating international expansion through global alliances: a typology of cooperative strategies. *Journal of World Business*, vol. 37 (2), pp. 91–107.
- [29] Saxton, T., (1997). The Effects of Partner and Relationship Characteristics on Alliance Outcome. *Academy of Management Journal*, vol. 40 (2), pp. 443–461.
- [30] Kogut, B., Zander, U., (1996). What firms do coordination, identity, and learning? *Organization Science*, vol. 7 (5), pp. 502–518.
- [31] Sodhi, M., Son, B., (2009). Supply-chain partnership performance. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, vol. 45 (6), pp. 937–945.
- [32] Bourland, K., Powell, S., Pyke, D., (1996). Exploiting timely demand information to reduce inventories. *European Journal of Operational Research*, vol. 92 (2), pp. 239–253.
- [33] Powell, W., (1987). Hybrid Organizational Arrangements: New Form or Transitional Development? *California Management Review*, vol. 30 (1), pp. 67–87.
- [34] Kogut, B., Zander, U., (1996). What Firms Do? : Coordination, Identity, and Learning. *Organization Science*, vol. 7 (5), pp. 502–518.
- [۳۵] Shahbazi Razlighi, Y. (2020). Public Private Collaboration Model in IRAN's Freeway BOT Projects (Case Study). *Sharif Journal of Civil Engineering*, Vol. 36.2 (3.2), pp. 147-157.

[۳۶] Khaki, Gh. (2000). *Research Method in Management*. Tehran: Islamic Azad University Publishing Center, 402 pages.

[37] Wrenn, B. and Stevens, R. and Loudon, D. (2006). *Marketing Research*. New York: Routledge, 482 pages.

[۳۸] Azar, A. and Momeny, M. (1997). *Statistics and its application in management*. Tehran: Samt, 348 pages.

